

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
LA MOLINA**

**Ciclo Optativo de Especialización y Profesionalización  
en Gestión de Calidad y Auditoría Ambiental**



**“ANÁLISIS DE RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA  
EN INGENIERÍA”**

Trabajo de Titulación para Optar el Título Profesional de:

**INGENIERO AGRÍCOLA**

**Roguer Contreras Layme**

**BIÓLOGO**

**Consuelo Rocío Martell Arellano**

**LIMA – PERÚ  
2016**

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a Nadia Arellano, Sunilda Layme, Felix Contreras y Niels Quispe porque son los seres más importantes de nuestras vidas, a quienes queremos, respetamos y estamos muy orgullosos de ellos. Este trabajo va para ellos, quienes nos enseñaron poco a poco a creer en nosotros, confiar en nuestras capacidades y querer superarnos cada día más. Ellos nos ayudaron y aconsejaron, ofreciéndonos sin nada a cambio todo lo necesario en todas las etapas de nuestra vida. Siempre han demostrado su amor incondicional, su aprecio y han estado ahí cuando más los hemos necesitado.

Por todo esto y más, les dedicamos este pequeño trabajo para que tengan presente que escuchamos y valoramos sus consejos y preocupaciones.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a nuestro asesor, amigos y familiares que nos apoyaron para la realización de este trabajo quienes nos brindaron su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía. Algunas están aquí con nosotros y otras en nuestros recuerdos y corazones, sin importar en donde estén, queremos darles las gracias por formar parte de nosotros, por todo lo que nos han brindado y por todas sus bendiciones.

Agradecemos a la Universidad Nacional Agraria La Molina por darnos la oportunidad de estudiar y ser profesionales.

A nuestro asesor, el Mg. Sc Sebastián Santayana por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado que podamos terminar este trabajo con éxito.

A los miembros del jurado quienes nos apoyaron con sus conocimientos y experiencia en la elaboración de este trabajo.

# ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>i</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b> .....	<b>v</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>vi</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. OBJETIVOS</b> .....	<b>4</b>
1.1.1. Objetivo principal .....	4
1.1.2. Objetivos específicos .....	4
<b>II. REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b> .....	<b>5</b>
2.1.1. Gestión de la seguridad y salud ocupacional .....	5
2.1.2. Salud en el trabajo .....	7
2.1.3. Seguridad en el trabajo .....	9
2.1.4. Importancia y beneficios de la gestión de seguridad y salud ocupacional .....	9
2.1.5. Normatividad en seguridad y salud ocupacional .....	10
<b>2.2. ANÁLISIS DE RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b> .....	<b>13</b>
2.2.1. Peligro .....	14
2.2.2. Deterioro de la salud .....	16
2.2.3. Riesgo .....	16
2.2.4. Identificación de peligros y evaluación de riesgos .....	17
2.2.5. Análisis de riesgos .....	17
2.2.6. Evaluación de riesgos .....	18
2.2.7. Gestión de riesgos .....	18
2.2.8. Métodos utilizados en la evaluación de riesgos en seguridad y salud ocupacional .....	21
<b>III. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>29</b>
<b>3.1. MATERIALES Y EQUIPOS</b> .....	<b>29</b>

<b>3.2. MÉTODOS .....</b>	<b>29</b>
3.2.1. Fase de campo.....	30
3.2.2. Fase de gabinete.....	31
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>36</b>
<b>4.1. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA.....</b>	<b>36</b>
4.1.1. Descripción de la empresa.....	36
<b>4.2. DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA .....</b>	<b>49</b>
4.2.1. Percepción general sobre seguridad en la empresa (oficinas y actividades de campo) .....	49
4.2.2. Identificación de peligros .....	52
4.2.3. Análisis de riesgos .....	69
4.2.4. Medidas de control .....	101
<b>4.3. ELABORACION DEL IPERC .....</b>	<b>102</b>
4.3.1. IPERC de las áreas de oficina dentro de la empresa .....	102
4.3.2. IPERC de las actividades de campo .....	138
<b>4.4. ELABORACION DEL MAPA DE RIESGOS.....</b>	<b>151</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>156</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>159</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>161</b>
<b>VIII. ANEXOS .....</b>	<b>164</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Normas nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	11
Tabla 2: Descripción de controles de riesgo.....	20
Tabla 3: Modelo de cuadro para realizar el análisis de riesgos mediante el método AHR. 22	
Tabla 4: Modelo de cuadro para elaborar el análisis de riesgos mediante el método APR/PHA.....	23
Tabla 5: Modelo de cuadro para elaborar el análisis de riesgos mediante el método QPS. 24	
Tabla 6: Ventajas y desventajas de los análisis de riesgo cualitativos .....	25
Tabla 7: Ventajas y desventajas de los análisis de riesgo cuantitativos .....	27
Tabla 8: Matriz de evaluación de riesgos de severidad de las consecuencias vs probabilidad / frecuencia.....	33
Tabla 9: Matriz de valoración de riesgos.....	33
Tabla 10: Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos .....	34
Tabla 11: Coeficiente de ocupación según áreas de la empresa.....	41
Tabla 12: Peligros identificados en las oficinas de la empresa .....	52
Tabla 13: Número de peligros existentes de acuerdo al tipo.....	61
Tabla 14: Número de peligros existentes por área .....	62
Tabla 15: Peligros totales identificados en las actividades de campo de la empresa. ....	65
Tabla 16: Número de peligros existentes de acuerdo al tipo.....	66
Tabla 17: Número de peligros existentes por actividad .....	68
Tabla 18: Riesgos identificados en las oficinas de la empresa.....	69
Tabla 19: Número de riesgos existentes de acuerdo al tipo .....	86
Tabla 20: Distribución de los niveles de riesgo existentes por área.....	88
Tabla 21: Distribución de los niveles de riesgo existentes por cada tipo de peligro dentro de la empresa .....	91
Tabla 22: Riesgos identificados en las actividades de campo de la empresa.....	93
Tabla 23: Número de riesgos existentes de acuerdo al tipo .....	96
Tabla 24: Distribución de los niveles de riesgo existentes por actividad de campo .....	97
Tabla 25: Distribución de los niveles de riesgo existentes por cada tipo de peligro dentro de las actividades de campo de la empresa.....	99
Tabla 26: Matriz IPERC de las áreas de oficina dentro de la empresa .....	104
Tabla 27: Matriz IPERC de las actividades de campo .....	139

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Directrices de la OIT para un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	6
Figura 2: Plano arquitectónico del sótano de la empresa ABC Consulting .....	42
Figura 3: Plano arquitectónico del nivel I de la empresa ABC Consulting.....	43
Figura 4: Plano arquitectónico del nivel II de la empresa ABC Consulting .....	44
Figura 5: Plano arquitectónico del nivel III de la empresa ABC Consulting.....	45
Figura 6: Organigrama de la empresa.....	46
Figura 7: Percepción de empleados sobre sus actividades .....	49
Figura 8: Existencia de EPP, métodos o medidas de control en la empresa .....	50
Figura 9: Percepción sobre las medidas de control .....	50
Figura 10: Percepción sobre el número de medidas de control.....	51
Figura 11: Percepción del lugar de trabajo.....	51
Figura 12: Niveles de relación con su jefe inmediato .....	52
Figura 13: Porcentaje de peligros de acuerdo al tipo.....	61
Figura 14: Porcentaje de peligros existentes por área .....	63
Figura 15: Porcentaje de peligros existentes de acuerdo al tipo.....	67
Figura 16: Porcentaje de peligros existentes por actividad .....	68
Figura 17: Porcentaje de riesgos de acuerdo al nivel .....	87
Figura 18: Porcentaje de niveles de riesgo existentes por área .....	89
Figura 19: Distribución de los niveles de riesgo existentes por cada tipo de peligro dentro de la empresa.....	91
Figura 20: Porcentaje de riesgos de acuerdo al nivel .....	96
Figura 21: Distribución de los niveles de riesgo existentes por cada tipo de peligro dentro de las actividades de campo .....	98
Figura 22: Distribución de los niveles de riesgo existentes por cada tipo de peligro dentro de las actividades de campo de la empresa. ....	100
Figura 23: Mapa de riesgos del sótano de la empresa. ....	152
Figura 24: Mapa de riesgos del primer nivel de la empresa. ....	153
Figura 25: Mapa de riesgos del segundo nivel de la empresa. ....	154
Figura 26: Mapa de riesgos del tercer nivel de la empresa. ....	155

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTAS .....	165
ANEXO 2: GALERÍA DE FOTOS .....	194



## RESUMEN

Para el presente trabajo se realizó un análisis de riesgos de seguridad y salud ocupacional, que se llevó a cabo en una empresa de consultoría en ingeniería ABC Consulting. Se elaboró una lista detallada de los peligros en cada una de las áreas de la empresa. Esta información se recopiló mediante visitas y encuestas considerando los cargos, ambientes, estructuras e instalaciones y equipos de trabajo, así como los peligros mecánicos, locativos, eléctricos, incendio, físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos presentes en la organización. Posteriormente, tomando como referencia la Metodología 1 del anexo 3 de la RM 050-2013 TR “Guía Básica sobre Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)” se realizó la evaluación de los riesgos. Asimismo, se establecieron mecanismos de control para prevenir, reducir los riesgos o eliminar los peligros y se elaboró el mapa de riesgos. Dentro de los resultados obtenidos, en la mayor parte de los casos, los trabajadores desconocen los peligros y riesgos involucrados en sus tareas, solo son conscientes del peligro en escenarios muy obvios. En total, dentro de las instalaciones de la empresa se identificaron 318 peligros, de los cuales el peligro de mayor presencia es el locativo con un 23.9 por ciento (76), seguido del peligro ergonómico, con un 17.3 por ciento (55). Para las actividades de campo, en total se identificaron 68 peligros, de los cuales el peligro de mayor presencia es el mecánico con un 32.4 por ciento (22), seguido del peligro locativo, con un 27.9 por ciento (19), sin dejar de lado el peligro físico, con un 23.5 por ciento (16). En la evaluación de riesgos, dentro de las instalaciones de la empresa, en total se evaluaron 318 riesgos, de los cuales el de mayor presencia es el de nivel alto con un 44.3 por ciento (141), seguido del nivel de riesgo medio, con un 43.7 por ciento (139) y el nivel de riesgo bajo, con un 11.9 por ciento (38), no encontrándose nivel de riesgo crítico. Para las actividades de campo, en total se identificaron 68 riesgos, de los cuales el nivel de mayor presencia, es el de nivel medio con un 60.3 por ciento (41), seguido del nivel de riesgo alto, con un 38.2 por ciento (26) y el nivel de riesgo crítico, con un 1.0 por ciento (1), no encontrándose nivel de riesgo bajo.

**Palabras claves:** peligro, riesgo, identificación, evaluación, medidas de control.

## I. INTRODUCCIÓN

La globalización exige cada día que más empresas orienten sus esfuerzos no solo a aumentar la calidad de sus productos y servicios, inherentes a ellos por la alta competitividad impuesta por el mercado mundial, sino también hacia la reducción de sus costos operativos y al aumento de su imagen corporativa frente a sus inversionistas y clientes (Eyzaguirre, 2009). Además, las normativas y el marco legal en el campo de la seguridad y salud en el trabajo han venido creando la necesidad de estructurar sistemas que le permitan gestionar de forma adecuada las actividades administrativas y operativas que se requieren para un control efectivo de los riesgos que están asociados a los procesos productivos de las empresas (Arias, 2007). Debido a esto, organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) mediante el control de sus riesgos, en el contexto de una legislación cada vez más exigente y de un aumento de la preocupación expresada por las partes interesadas en materia de SST (OHSAS, 2007).

Por tales motivos, López (2010) indica que una de las principales preocupaciones de la organización debería ser prevenir y controlar los riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores y sus recursos materiales y financieros. En el 2013, Moscosso complementa esta idea señalando que la seguridad y la salud en el trabajo es hoy en día una preocupación importante de las empresas, ya que tiene relación directa con la capacidad productora de la misma. Más aún, teniendo en consideración que las enfermedades y accidentes ocupacionales tienen repercusiones desfavorables para el país, la industria, la sociedad y la familia, tales como: la baja productividad, gastos elevados por atención médica y hospitalización, compensaciones al trabajador enfermo o accidentado y problemas económicos y familiares.

Las condiciones de seguridad y salud en el trabajo difieren enormemente entre países, sectores económicos y grupos sociales (OIT, 2015). Sin embargo, debido a que en toda empresa es necesario el desarrollo de diferentes actividades humanas, cualquiera que éstas

sean, siempre se encontrarán sujetas a amenazas de diferentes tipos, que al momento de presentarse en la organización se ven materializadas en accidentes y sus resultados se manifiestan en víctimas (Rojas y Quintana, 2014). Lamentablemente, son los países en desarrollo quienes pagan un precio especialmente alto en muertes y lesiones, pues un gran número de personas están empleadas en actividades peligrosas como la agricultura, la pesca y la minería (OIT, 2015).

Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MINTRA) mediante Decreto Supremo D.S N° 005-2012-TR, dice que el Perú, como miembro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), cuenta con el Instrumento de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual establece la obligación de los Estados miembros de implementar una política de prevención de riesgos laborales y vigilar su cumplimiento; el deber de los empleadores de identificar, evaluar, prevenir y comunicar los riesgos en el trabajo a sus trabajadores; y el derecho de los trabajadores a estar informados de los riesgos de las actividades que prestan, entre otros. En este contexto, se aprobó la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo con el objeto de promover una cultura de prevención de riesgos laborales a través del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes a través del diálogo social, deben velar por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), informa en el año 2002, que cada año en el mundo 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo, siendo el costo anual entre el 2 por ciento y 11 por ciento del Producto Bruto Interno (PBI). En el Perú es de aproximadamente entre \$ 1,000 y \$ 5,500 millones de dólares americanos anuales (Lázaro, 2007). Al mismo tiempo, 160 millones de asalariados contraen enfermedades profesionales (Carrasco, 2012). Se entiende que es inevitable la existencia de peligros en las instalaciones de cualquier tipo de empresa, ya que tanto los trabajadores, equipos e instalaciones se encuentran expuestos a una serie de agentes (físicos, químicos, biológicos, mecánicos, ergonómicos, psicosociales, eléctricos, locativos, de tránsito, naturales y otros) que generan riesgos en el ambiente de trabajo y la probabilidad de ocasionar accidentes o enfermedades ocupacionales.

Según datos de ESSALUD, en el año 2009 los empleadores pagaron a nivel nacional por 8,438,516 días de incapacidad remunerados a un costo promedio de S/. 50.24 Nuevos soles, sumando S/. 423, 951,044 Nuevos soles que el empleador pagó (Sánchez, 2011).

Según el Boletín Estadístico de Notificaciones de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MINTRA, 2014), durante el año 2014 se registraron un total de 15,787 notificaciones y el mayor número, por actividad económica, ha correspondido a Industrias Manufactureras, seguido de: Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler, Construcción y Explotación de Minas y Canteras y solamente en el mes de diciembre del 2014, se registraron 1,284 notificaciones, de las cuales, el 94.16 por ciento corresponde a accidentes de trabajo, el 4.52 por ciento a incidentes peligrosos, el 1.09 por ciento a accidentes de trabajo mortales y el 0.23 por ciento a enfermedades ocupacionales. Asimismo, de acuerdo a la información reportada en dicho periodo, las formas más comunes en que se han ocasionado los accidentes de trabajo han sido debidas a golpes por objetos (excepto caídas), caídas de personas a nivel y esfuerzos físicos o falsos movimientos.

Actualmente las empresas se encuentran en un contexto que demanda mayor cuidado en temas de seguridad y salud. Localmente, según el D.S. N° 009–2005–TR (MINTRA, 2005) todas las empresas del sector privado tienen la obligación de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; mientras que internacionalmente es más amplia la normatividad establecida, destacando la serie de Normas OHSAS 18000 (Carrasco, 2012).

En el presente trabajo de titulación se ha realizado la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos presentes, la elaboración de un mapa de riesgos y, por último, se han propuesto medidas de control para prevenir, reducir o eliminar los peligros que se generan en todas las áreas dentro de las instalaciones una empresa consultora, así como en las actividades de campo que se realizan fuera de ella. Para esto se evaluó a la empresa consultora en diseño y gestión de proyectos en ingeniería civil “ABC Consulting” ubicada en el distrito de Jesús María, provincia de Lima, departamento de Lima.

## **1.1.Objetivos**

### **1.1.1.Objetivo principal**

Identificar los diferentes tipos de peligros existentes tales como: mecánicos, locativos, eléctricos, incendio, físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos; para evaluar sus respectivos riesgos asociados a las actividades realizadas en todas las áreas de la empresa consultora en diseño y gestión de proyectos en ingeniería civil “ABC Consulting” y establecer los planes de acción que se deben dar para prevenir, reducir o eliminar los mismos.

### **1.1.2.Objetivos específicos**

- Elaborar una lista detallada peligros en cada una de las áreas de la empresa.
- Realizar el diagnóstico, evaluación y clasificación de los riesgos presentes en las diferentes áreas analizadas.
- Elaborar un mapa de riesgos.
- Establecer mecanismos de control para prevenir, reducir los riesgos o eliminar los peligros.

## **II. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **2.1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Son todas las condiciones y factores que afectan o podrían afectar a la salud y seguridad de los empleados o de otros trabajadores (incluyendo a los trabajadores temporales y personal contratados), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo (OHSAS, 2007).

#### **2.1.1. Gestión de la seguridad y salud ocupacional**

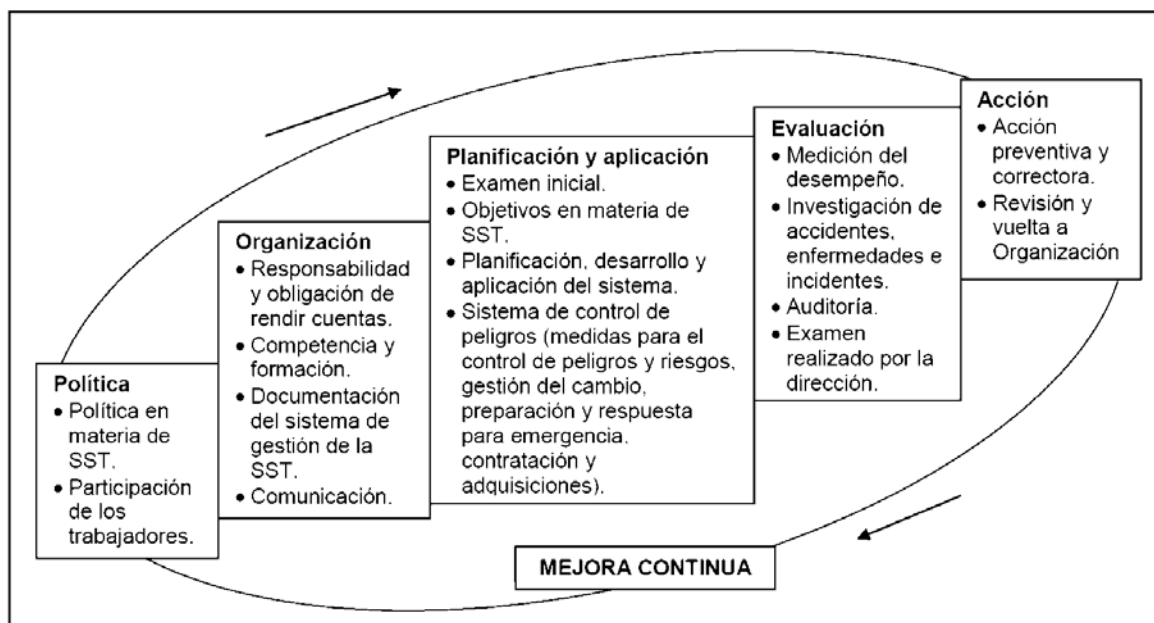
Se entiende como parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de seguridad y salud en el trabajo y gestionar sus riesgos para seguridad y salud en el trabajo (OHSAS, 2007). Está compuesta por un conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen como objeto establecer directrices y objetivos en prevención de riesgos laborales y alcanzar las metas propuestas; estos lineamientos se dividen en: gestión administrativa, talento humano y técnica (Terán, 2012).

Según la ley 29783 (2011), el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se rige por los siguientes principios:

- a) Asegurar un compromiso visible del empleador con la salud y seguridad de los trabajadores.
- b) Lograr coherencia entre lo que se planifica y lo que se realiza.
- c) Propender al mejoramiento continuo, a través de una metodología que lo garantice.
- d) Mejorar la autoestima y fomentar el trabajo en equipo a fin de incentivar la cooperación de los trabajadores.
- e) Fomentar la cultura de la prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros.

- f) Crear oportunidades para alentar una empatía del empleador hacia los trabajadores y viceversa.
- g) Asegurar la existencia de medios de retroalimentación desde los trabajadores al empleador en seguridad y salud en el trabajo.
- h) Disponer de mecanismos de reconocimiento al personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud laboral.
- i) Evaluar los principales riesgos que puedan ocasionar los mayores perjuicios a la salud y seguridad de los trabajadores, al empleador y otros.
- j) Fomentar y respetar la participación de las organizaciones sindicales o, en defecto de éstas, la de los representantes de los trabajadores en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.

Según Terán (2012), la Organización Internacional del Trabajo, hace mención a las directrices sobre sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, considerando los apartados que se aprecian en la Figura 1.



**Figura 1: Directrices de la OIT para un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

FUENTE: Terán, 2012

### **2.1.2. Salud en el trabajo**

La salud ocupacional la conforman tres grandes ramas que son: medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial. “A través de la salud ocupacional se pretende mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores y servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas” (Terán, 2012).

La Organización Internacional del Trabajo la define como: “El conjunto de actividades multidisciplinarias encaminadas a la promoción, educación, prevención, control, recuperación y rehabilitación de los trabajadores, para protegerlos de los riesgos de su ocupación y ubicarlos en un ambiente de trabajo de acuerdo con sus condiciones fisiológicas y psicológicas” (Terán, 2012).

Sánchez (2011), sin embargo, hace referencia al “estado de bienestar físico, mental y social” del trabajador, que puede resultar afectada por las diferentes variables o factores de riesgo existentes en el ambiente laboral, bien sea de tipo orgánico, psíquico o social.

Aplicando la definición acordada por la OMS al campo de trabajo, la salud laboral se preocupa de la búsqueda del máximo bienestar posible en el trabajo, tanto en la realización del trabajo como en las consecuencias de éste, en todos los planos, físico, mental y social (Lagos y Lucero, 2012).

No obstante, el equilibrio individual de la salud, no depende solo del correcto funcionamiento de su estructura orgánica y psíquica, sino que se ve influido en gran medida por los factores ambientales, en los que se encuentra incluido y en primer lugar, las condiciones de trabajo (Sánchez, 2011).

La salud ocupacional, busca promover el más alto grado de bienestar físico, mental y social del trabajador. Busca evitar el desmejoramiento de la salud del trabajador por las condiciones de trabajo, proteger a los trabajadores de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y



psicológicas, dicho en otras palabras, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo (Moscosso, 2013).

La importancia de la salud en el trabajo se aprecia si se considera que la mitad de la población adulta trabaja en algún tipo de industria, en condiciones con frecuencia inadecuadas. Tiene relación directa con la capacidad productora de la población y por lo tanto con la economía nacional. La población activa o trabajadora de un país constituye un porcentaje muy alto del total, que varía entre el 30 y el 50 por ciento, el grupo es importante y es de más peso si se tiene presente que la mayoría de la población activa es la masa trabajadora: industrial, agrícola, minera, etc., que es la que directamente genera la producción nacional (Moscosso, 2013).

Las enfermedades y accidentes ocupacionales tienen repercusiones desfavorables para el país, la industria, la sociedad y la familia, teniendo los siguientes impactos:

- Baja productividad
- Gastos elevados por atención médica y hospitalización
- Compensaciones al trabajador enfermo o accidentado
- Problemas económicos y familiares.

Finalmente, se considera pertinente mencionar que en el Perú la cultura de la prevención y el registro de accidentes están rezagados; poco o nada se reporta, la capacidad para el control y las inspecciones a las empresas escapa lo disponible, lo que ocasiona que se pierda información valiosa para la prevención (Moscosso, 2013).

Según Lázaro, 2007, la salud ocupacional se sirve de la higiene industrial que tiene como propósito prevenir la ocurrencia de enfermedades ocupacionales. Los daños para el trabajador referente al entorno de trabajo son las fuentes de exposición y trastornos profesionales. Las lesiones debidas a fuentes de exposición suelen llamarse enfermedades ocupacionales debido a la exposición de uno o varios agentes durante un período de tiempo breve (exposición aguda) o prolongado (crónica).

### **2.1.3. Seguridad en el trabajo**

Respecto a la seguridad laboral, se puede decir que trata acerca de la problemática de la seguridad e higiene en el trabajo. Se puede mencionar que se dedica al estudio de algunos de sus aspectos básicos como son el origen de los accidentes de trabajo, su prevención, la legislación aplicable y las responsabilidades que originan (Moscosso, 2013)

Sánchez (2011) lo define como el conjunto de procedimientos y recursos técnicos aplicados a la eficaz prevención y protección frente a los accidentes.

La Seguridad industrial es el conjunto de normas técnicas tendientes a preservar la integridad física y mental de los trabajadores conservando materiales, maquinaria, equipos, instalaciones y todos aquellos elementos necesarios para producir en las mejores condiciones de servicio y productividad (Lagos y Lucero, 2012).

Con referencia a lo anterior, se determina que la seguridad es la que se ocupa de proteger el bienestar de los trabajadores, controlando el entorno de trabajo para reducir o eliminar riesgos. Los accidentes laborales o las condiciones de trabajo poco seguras pueden provocar lesiones temporales o permanentes o incluso causar la muerte, también ocasionan una reducción de la eficiencia y una pérdida de la productividad de cada trabajador (Lagos y Lucero, 2012).

Se resume que la seguridad industrial es aquella condición o situación ideal libre de peligro (Lagos y Lucero, 2012).

### **2.1.4. Importancia y beneficios de la gestión de seguridad y salud ocupacional**

La seguridad y salud en el trabajo es una disciplina muy amplia que abarca múltiples campos especializados, y que busca entre otras cosas:

- Fomentar y mantener el bienestar físico, mental y social de los trabajadores.
- Prevenir las condiciones negativas en la salud a través de programas de seguridad y salud.

- Informar y capacitar a los trabajadores de la tarea a desarrollar destacando los riesgos potenciales para la vida y salud de los trabajadores y su familia.
- Proteger a los trabajadores en su lugar de empleo frente a los riesgos a través de procedimientos de trabajo seguro, registros pre tarea o planes de seguridad y salud para proyectos específicos, es decir que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.
- Colocar y mantener un entorno adaptado a las necesidades físicas y mentales de los trabajadores donde no se comprometan los valores de seguridad y salud con fines de producción.

Por lo tanto, abarca el bienestar social, mental, físico de la persona. Para que esto funcione se necesita de la colaboración y la participación activa de todos los empleados y de la gerencia. Además de tener en cuenta que las condiciones de trabajo inseguro afectan el rendimiento del operario y no se dan únicamente en las fábricas o plantas, se hallan en cualquier lugar (Lázaro, 2007).

Los riesgos laborales pueden tener consecuencias nocivas en la salud de los trabajadores, por ello la seguridad y salud de los trabajadores evita accidentes y enfermedades laborales.

En las empresas se cuenta con un sistema de manejo de salud y seguridad, usado para:

- Identificar y anticipar las necesidades.
- Desarrollar procesos para cumplir con estas necesidades.
- Evaluar los resultados e implementar las mejoras continuas (Lázaro, 2007).

## **2.1.5. Normatividad en seguridad y salud ocupacional**

### **a. Normas nacionales**

En el Perú la ley es una norma jurídica aprobada por el poder legislativo, es un precepto dictado por la autoridad competente, en que se manda o prohíbe algo en consonancia con la justicia, y para el bien de los gobernados. El decreto de ley es la norma con rango de ley emanada del poder ejecutivo, sin que medie intervención o autorización previa de un Congreso o Parlamento.

El decreto supremo es una norma dictada por el presidente de la república relacionada con sus funciones administrativas y reglamentarias y en los casos que determine la constitución y las leyes (Lázaro, 2007).

En la Tabla 1 se presenta la normativa más relevante en cuestión a seguridad en el ámbito nacional.

**Tabla 1: Normas nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Normativa aplicable	Título
Constitución Política del Perú 1993	Constitución Política del Perú (30-12-93)
Decreto Supremo N° 42-F	Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial. 26/05/1964
Decreto Supremo N° 039-93-PCM	Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional. 28/06/1993
Decreto Supremo N° 007-93-TR	Modifican el Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional. 23/07/1993
Resolución Ministerial 090-97-TR/DM	Crean Registro de Entidades Empleadoras que desarrollan actividades de Alto Riesgo. 31/10/1997
Decreto Supremo N° 003-98-SA	Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Alto Riesgo. 14/04/1998
Ley N° 29245	Ley que regula los servicios de tercerización. 09/01/2002
Ley N° 28048	Ley de protección a favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto. 01/08/2002
Resolución Ministerial N° 511-2004/MINSA	Aprueba la Ficha Única de aviso de Accidente de Trabajo y su anexo. 27/06/2004
Decreto Supremo N° 009-2004-TR	Reglamento de la Ley de Protección a favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto. (21/07/2004)
Decreto Supremo N° 015-2005-SA	Valores Límite Permisibles para agentes químicos en el ambiente de trabajo. 06/07/2005
Ley N° 28806	Ley General de Inspección de Trabajo. 22/07/2006
Decreto Supremo N° 019-2006-TR	Reglamento de la Ley General de Inspección de Trabajo. 09/10/2006

Continuación

Normativa aplicable	Titulo
Resolución Ministerial N° 074-2008-TR	Simplifican Procedimientos de Inscripción de las entidades empleadoras que desarrollan actividades de alto riesgo ante la Autoridad administrativa de Trabajo. 05/03/2008
Resolución Ministerial N° 480-08-MINSA	Aprueban “Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales” en la NTS N° 068-08-MINSA/DGSP-V.1. 14/07/2008
Decreto Supremo N° 006-2008-TR	Reglamento de la Ley que regula los servicios de tercerización N° 29245. 12/09/2008
Resolución Ministerial N° 375-2008-TR	Normas Básicas de Ergonomía y Procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico. 30/11/2008
Decreto Supremo N° 008-2010-SA	Reglamento de la Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud. 06/09/2010
Resolución Ministerial N° 069-2010/MINSA	Aprueban el documento técnico “Evaluación y calificación de la invalidez por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. 02/11/2010
Decreto Supremo N° 004-2011-TR	Modifica el Reglamento de la Ley de Inspecciones en materia de fiscalización de Seguridad y Salud Ocupacional. 07/04/2011
Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA	Aprueban documento técnico “Protocolos de exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos obligatorios por actividad. 26/04/2011
Ley N°. 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. 20/08/2011
Decreto Supremo N° 005-2012-TR	Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. 25/04/2012
Resolución Ministerial N° 148-2012-TR	Aprueban la guía y formatos referenciales para el proceso de elección de los representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo – CSST y su instalación, en el sector público. 07/06/2012
Resolución Ministerial N° 050-2013-TR	Aprobar los formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Decreto Supremo N° 014-2013-TR	Aprueban Reglamento del Registro de Auditores para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
Resolución Ministerial N° 004-2014/MINSA	Modifican el documento técnico “Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad”

FUENTE: Elaboración propia

## **b. Normas internacionales**

- **Convenio 121 sobre las prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)**

En este convenio se desempeña una función clave en conciliar el desarrollo en la política relativa a las enfermedades profesionales y a la promoción de su prevención. De hecho ha logrado una importancia considerable en el campo de la salud y seguridad en el trabajo. En ella se especifican claramente los trastornos o enfermedades susceptibles de prevención. La lista de enfermedades profesionales no incluye la totalidad de las enfermedades; su objeto es exponer las que tienen mayor incidencia en las empresas de muchos países y cuya prevención puede beneficiar en mayor medida la salud de los trabajadores (Lagos y Lucero, 2012).

- **Decisión 584 de la comunidad Andina (CAN) – Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo (Mayo, 2004)**

Es un instrumento en el que se establecen normas fundamentales en materia de seguridad y salud en el trabajo para que sirvan de base para la gradual y progresiva armonización de las leyes y los reglamentos que regulen las situaciones particulares de las actividades laborales que se desarrollan en cada uno de los Países Miembros.

- **Resolución 957 – Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud (CAN) (septiembre, 2005)**

Desarrolla los sistemas de gestión y servicios de salud así como el funcionamiento de los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluye el procedimiento sobre infracciones y sanciones para los países que inobserven las normas.

## **2.2.ANALISIS DE RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

El trabajador se ve rodeado de una serie de riesgos que si no se conocen o no están estudiados y evaluados, pueden desencadenar una alteración a la salud; propiciada por un accidente de trabajo, una enfermedad profesional, o una enfermedad común derivada de las condiciones de trabajo (Jiménez, 2011).

A continuación, se incluyen las definiciones de los términos más utilizados en prevención de riesgos laborales, de utilidad tanto para completar el presente como para temas posteriores, vamos a estudiar brevemente en este apartado la terminología básica.

### **2.2.1. Peligro**

Es la fuente o situación con capacidad de producir daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o a una combinación de ellos (Jiménez, 2011). Cortés (2007) y Sánchez (2011) detallan que peligro es todo aquello que puede producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas. Mientras que las OHSAS 18001 (2007) lo definen como fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de estos.

Diferentes autores indican los tipos de peligros existentes. Echegaray y Ñaupari (2008), Custodio et al (2010) y Venancio (2011) clasifican a los peligros de la siguiente manera:

#### **a. Peligros laborales que dan o pueden dar lugar a un accidente de trabajo**

- **Peligros mecánicos:** Son generados por aquellas condiciones peligrosas originados por máquinas, equipos, objetos, herramientas e instalaciones; que al entrar en contacto directo generan daños físicos, como golpes, atrapamientos, amputaciones, caídas, traumatismos y/o daños materiales.
  
- **Peligros locativos:** Comprende aquellos riesgos que son generados por las instalaciones locativas como son edificaciones, paredes, pisos, ventanas, ausencia o inadecuada señalización, estructuras e instalaciones, sistemas de almacenamiento, falta de orden y aseo, distribución del área de trabajo. La exposición a estos riesgos puede producir caídas, golpes, lesiones, daños a la propiedad, daños materiales.
  
- **Peligros eléctricos:** La electricidad, fuente de energía, presenta serios peligros que pueden ocasionar graves accidentes. Los riesgos se presentan desde la generación de la corriente eléctrica, distribución y finalmente en la utilización. Entre las consecuencias del “choque eléctrico” se tienen: contracción muscular, paralización

de la respiración, paralización cardiaca inmediata, lesiones inmediatas en el sistema nervioso central y quemaduras.

- **Peligros de incendio:** El fuego presta una enorme utilidad al hombre pero puede repentinamente, transformarse en un poder terriblemente destructor cuando no se lo mantiene bajo control, ocasionando incendios que provocan lesiones graves o la muerte de seres humanos y la destrucción de equipos e infraestructura.

**b. Peligros laborales que dan o pueden dar lugar a enfermedades o disconformidades**

- **Peligros físicos:** Presentan un intercambio brusco entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar, entre los más importantes se citan: ruido, temperatura, humedad, ventilación, iluminación, radiaciones no ionizantes, radiaciones ionizantes, etc.
- **Peligros químicos:** Sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diversos estados físicos en el ambiente de trabajo, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas. Se clasifican en gaseosos y particulados.
- **Peligros biológicos:** Constituidos por microorganismos de naturaleza patógena, que pueden infectar a los trabajadores y cuya fuente de origen la constituye el hombre, los animales, la materia orgánica procedente de ellos y el ambiente de trabajo, entre ellos tenemos: bacterias, virus, hongos y parásitos. Las enfermedades ocupacionales que pueden generarse son: tétanos, brucelosis, tifoidea, difteria, poleo, oftalmia purulenta, cisticercosis, encefalitis aguda, etc.
- **Peligros psicosociales:** Se llaman así a aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de las tareas, y que afectan el bienestar o la salud (física, psíquica y social) del trabajador como el desarrollo del trabajo.



Ante una determinada condición psicosocial adversa, no todos los trabajadores desarrollarán las mismas reacciones. Ciertas características propias de cada trabajador (personalidad, necesidades, expectativas, vulnerabilidad, capacidad de adaptación, etc.) determinarán la magnitud y la naturaleza tanto de sus reacciones como de las consecuencias que sufrirá. Así, estas características personales también tienen un papel importante en la generación de problemas de esta naturaleza.

- **Peligros ergonómicos:** Ergonomía es el conjunto de disciplinas y técnicas orientadas a lograr la adaptación de los elementos y medios de trabajo al hombre, que tiene como finalidad hacer más efectiva las acciones humanas, evitando en lo posible la fatiga, lesiones, enfermedades y accidentes laborales. Las herramientas, las máquinas, el equipo de trabajo y la infraestructura física del ambiente de trabajo deben ser por lo general diseñados y construidos considerando los puestos de trabajo y a los trabajadores.

### **2.2.2. Deterioro de la salud**

Condición físico mental identificable y adversa que surge y/o empeora por la actividad laboral y/o por situaciones relacionadas con el trabajo (OHSAS, 2007).

### **2.2.3. Riesgo**

Si bien el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española lo define como la “proximidad de un daño”, en el contexto de la prevención de riesgos debe entenderse como la probabilidad de que ante un determinado peligro se produzca un cierto daño, pudiendo por ello cuantificarse (Sánchez, 2011). De manera concisa, las OHSAS 18001 (2007) definen al riesgo como la combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.

Se considera factor de riesgo al elemento o conjunto de elementos que, estando presentes en las condiciones laborales, pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador (Jiménez, 2011).

Debe conocerse cuáles son los diferentes tipos de riesgos que nos podemos encontrar en los lugares de trabajo, para después hacerlos frente con la implantación de medidas preventivas. Los riesgos en el trabajo pueden ser de diversos tipos: riesgos físicos, cuyo origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. La humedad, el calor, el frío, el ruido, etc. pueden producir daños a los trabajadores. Los riesgos mecánicos son los que se producen por el uso de máquinas, útiles, o herramientas, produciendo cortes, quemaduras, golpes, etc. Los riesgos químicos son aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos, los cuales pueden producir alergias, asfixias, etc. Los riesgos biológicos se pueden dar cuando se trabaja con agentes infecciosos. Los riesgos psicosociales, son todos aquellos que se producen por exceso de trabajo, un clima social negativo, etc., pudiendo provocar una depresión, fatiga profesional, etc. Y por último, el factor de riesgo ergonómico (Jiménez, 2011).

#### **2.2.4. Identificación de peligros y evaluación de riesgos**

La identificación de peligros, es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológico y disergonómicos presentes en la organización, respectivamente.

La evaluación deberá realizarse considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar (R.M N°050-2013-TR.14. Marzo.2013).

#### **2.2.5. Análisis de riesgos**

El análisis de riesgos según Martínez (2007) consiste en el uso sistemático de la información disponible para identificar peligros y estimar el riesgo para individuos o poblaciones, propiedades o el medio ambiente. Es un proceso de calidad total o mejora continua, que busca estimar las probabilidades de que se presenten acontecimientos indeseables, permitiendo medir la magnitud de dichos impactos negativos en el transcurso de ciertos intervalos específicos de tiempo.

Así, el análisis de riesgos, consiste no solo en una observación detallada y sistemática, sino que principalmente es una propuesta metodológica, que permite el conocimiento de los riesgos y sus fuentes o causas (peligros), las consecuencias potenciales y remanentes, y la probabilidad de que esto se presente.

Sería pretencioso intentar una clasificación general de los riesgos, ya que éstos están comúnmente interrelacionados, por lo que una acción puede fácilmente producir riesgos de diversos tipos. Aun así, existen ciertos campos más notorios o frecuentes para la aplicación de los análisis de riesgos. Partiendo de este punto en primer término debemos tratar de clasificar de manera general los tipos más comunes de riesgos a los que estamos expuestos de forma cotidiana: Riesgos de seguridad social y pública, riesgos de higiene y salud, riesgos medioambientales (internos y externos), riesgos de interés social o general y riesgos técnicos y de inversión (Martínez, 2007).

#### **2.2.6. Evaluación de riesgos**

El primer paso para cualquier evaluación de riesgos es identificar los riesgos asociados a un puesto de trabajo así como también indicar los trabajadores expuestos. Establecer un nivel de tolerancia que nos permita emitir un juicio sobre su tolerabilidad.

La evaluación de riesgo consiste en identificar analizar los peligros y evaluar los riesgos del puesto de trabajo, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo, los equipos de trabajo, la materia prima, organización, dirigida a eliminar o reducir y controlar los riesgos (Lagos y Lucero, 2012).

#### **2.2.7. Gestión de riesgos**

La gestión de riesgos se encarga de identificar, analizar, cuantificar los riesgos y tomar las medidas preventivas para que los trabajadores estén en un lugar de trabajo libre de condiciones inseguras (Lázaro, 2007).

Según Cortés (2007), las etapas de actuación de la gestión de riesgos son:

- Análisis del riesgo, que consiste en la identificación de peligros asociados a cada etapa del trabajo y la posterior estimación de los riesgos teniendo en cuenta la probabilidad y las consecuencias.

- Valoración del riesgo, cuando ya se tiene la magnitud del riesgo y se emite un juicio si el riesgo resulta tolerable o no.
- Control del riesgo, a través de técnicas que permiten suprimir las causas o eliminar los riesgos y consecuencias de estos.

La gestión de riesgos busca principalmente tener un lugar libre de incidentes y accidentes, para ello se sirve de las herramientas de gestión de riesgos que son las técnicas que nos permiten identificarlos. Estas son algunas herramientas básicas de prevención de incidentes o accidentes:

- La investigación de incidentes y accidentes, para saber las causas básicas por las que se presentan, determinar un plan de acción que nos lleve a eliminar estas causas.
- Análisis de datos de incidentes y accidentes, para saber dónde están los errores y poder medirlos para su eliminación. También, se puede enfocar en el análisis de los datos para dirigir nuestros esfuerzos hacia el problema.
- Políticas de seguridad y salud, que deben promoverse y fomentarse en toda empresa que quiere un lugar de trabajo sin condiciones inseguras.
- Capacitación en seguridad y salud en el trabajo, ya sea para los empleados y personal contratista donde ellos conozcan a que riesgos están expuestos y cuál es el procedimiento seguro de realizar esa tarea.
- Auditorías de seguridad y salud ocupacional, donde un grupo experto en el tema te inspecciona y revisa si los procedimientos están de acuerdo a las normativa aplicable en el Perú y de los estándares de la organización (Lázaro, 2007).

#### **a. Prevención de riesgos y control de riesgos**

Las medidas de prevención y protección dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se aplican en el siguiente orden de prioridad:

- a) Eliminación de los peligros y riesgos. Se debe combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual.
- b) Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.

- c) Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.
- d) Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador.
- e) En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta (Ley N° 29783 del 26.Jul.2011).

Los controles de riesgo son medidas de control (incluyendo la implementación y seguimiento) que se deben establecer para eliminar o reducir un riesgo. La Norma 18001:2007 menciona que al establecer los controles o considerar cambios en los controles existentes se debe considerar la reducción de los riesgos de acuerdo a la siguiente Jerarquía:

- i. Eliminación
- ii. Sustitución
- iii. Control de ingeniería
- iv. Señalización y/o controles administrativos
- v. Equipos de protección personal

La cual describe León (2007), en la Tabla 2.

**Tabla 2: Descripción de controles de riesgo**

<b>Tipo de Control</b>	<b>Descripción</b>
Eliminación	Modificar un diseño para eliminar el peligro
Sustitución	Sustituir por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema
Controles de Ingeniería	Instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, guardas, enclavamientos, cerramientos acústicos, etc.
Señalización, advertencias y/o controles administrativos	Instalación de alarmas, procedimientos e instructivos de seguridad, inspección de equipos, controles de acceso
Equipos de Protección Personal	Gafas de seguridad, protección auditiva, mascarar faciales, arneses de seguridad y cuerdas, respiradores y guantes.

FUENTE: León, 2007

### **2.2.8. Métodos utilizados en la evaluación de riesgos en seguridad y salud ocupacional**

Existen varias metodologías de estudio para el análisis y evaluación de riesgos. La Guía básica sobre sistemas de gestión de seguridad y salud en trabajo propuesta por el Ministerio de Trabajo (GBSGSST) en el 2013 y Eyzaguirre (2009) mencionan los siguientes métodos:

#### **a. Métodos cualitativos:**

Tienen como objetivo establecer la identificación de los riesgos en el origen, así como la estructura y/o secuencia con que se manifiestan cuando se convierten en accidente. Estas metodologías, no recurren al análisis numérico y en ocasiones son preliminares y son la base para los estudios cuantitativos.

- **Análisis histórico de riesgos (AHR):** Consiste en el estudio de los accidentes registrados en el pasado en instalaciones similares o con productos idénticos o de la misma naturaleza que los que estamos analizando. La principal ventaja radica en que se refiere a accidentes que ya han ocurrido, por lo que el establecimiento de hipótesis de posibles accidentes se basa en casos reales. No obstante, en los bancos de datos existentes, no se cubren todos los casos posibles, sino solo los que se han dado, además de que los datos de que se dispone pueden no ser completos.

Se basa en diferentes tipos de información:

- Bibliografía especializada
- Banco de datos informatizados de accidentes

La Tabla 3 muestra un modelo para realizar el análisis de riesgos mediante el método AHR.

**Tabla 3: Modelo de cuadro para realizar el análisis de riesgos mediante el método AHR**

DENOMINACIÓN	PERIODO Y NUMERO DE CASOS REGISTRADOS	ACCIDENTES	PROCEDENCIA DE LOS DATOS	OBSERVACIONES

FUENTE: Eyzaguirre, 2009

Este método permite:

- Detectar directamente aquellos elementos de las instalaciones y operaciones donde se han determinado accidentes en el pasado.
- Estudiar dichos elementos de manera detallada.
- Estudiar accidentes descritos en los bancos de datos (causas, consecuencias y parámetros estadísticos simples), extraer conclusiones y recomendaciones.

- **Análisis preliminar de riesgos (APR/PHA):** Desarrollado inicialmente por las fuerzas armadas USA, fue el precursor de análisis más complejos y es utilizado únicamente en la fase de desarrollo de las instalaciones y para casos en los que no existe experiencias anteriores, sea del proceso o del tipo de instalación.

Selecciona los productos peligrosos existentes y los equipos principales de la instalación y revisa los puntos en los que se piensa que se pueda liberar energía de forma incontrolada en: materias, equipos de planta, componentes de sistemas, procesos, operaciones, instalaciones, equipos de seguridad, etc. Los resultados de los análisis incluyen recomendaciones para reducir o eliminar estos peligros siempre de forma cualitativa.

Requiere relativamente poca inversión en su realización (dos o tres personas con experiencias en seguridad, códigos de diseño, especificaciones de equipos y materiales) por lo que es adecuado para examinar los proyectos de modificaciones o instalaciones nuevas en una etapa inicial.

En la Tabla 4 se observa cómo se debe elaborar el cuadro para realizar el análisis de riesgos mediante el método APR/PHA.

**Tabla 4: Modelo de cuadro para elaborar el análisis de riesgos mediante el método APR/PHA**

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSAS	CONSECUENCIAS	MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTIVAS

FUENTE: Eyzaguirre, 2009

Este método permite:

- Detectar directamente aquellos elementos de las instalaciones y de las operaciones de los que se sospecha la posibilidad de originar riesgos y accidentes.
- Estudiar dichos elementos de manera detallada.
- Proponer medidas concretas que aumenten la fiabilidad de los elementos del proceso.
- Proponer medidas para mitigar efectos.

Este método se aplica en las instalaciones y procesos en etapas de desarrollo y en proyecto: cuando no hay otro remedio y hay urgencia.

- **Análisis ¿Qué pasas si? (QSP):** Consiste en el planteamiento de las posibles desviaciones en diseño, construcción, modificaciones y operación de una determinada instalación, utilizando la pregunta que da origen al nombre del procedimiento: “¿Qué pasa si?”. Requiere un conocimiento básico del sistema y cierta disposición mental para combinar o sintetizar las desviaciones posibles, por lo que normalmente es necesaria la presencia de personal con amplia experiencia para poder llevarlo a cabo.

Se puede aplicar a cualquier instalación o área o proceso: instrumentación de un equipo, seguridad eléctrica, protección contra incendios, sustancias peligrosas, etc. Las



preguntas se formular y aplican tanto a proyectos como a plantas en operación, siendo muy común ante cambios en instalaciones ya existentes.

El equipo de trabajo lo forman 2 o 3 personas especialistas en el área a analizar con documentación detallada de la edificación, proceso, equipos, procedimientos, seguridad, etc.

El resultado es un listado de posibles escenarios o sucesos incidentales, sus consecuencias y las posibles soluciones para la reducción o eliminación del riesgo.

En la Tabla 5, se observa el esquema para realizar el análisis de riesgos con el método QPS.

**Tabla 5: Modelo de cuadro para elaborar el análisis de riesgos mediante el método QPS**

¿QUÉ PASA SI?	CONSECUENCIAS	RECOMENDACIONES

FUENTE: Eyzaguirre, 2009

- **Análisis mediante lista de comprobación (ALC/Check list):** Una lista de verificación es simplemente una lista de problemas posibles y áreas que se deben realizar. Estas listas tienen como función principal recordar al operador o al encargado de un área de las cosas que podrían ocasionar un accidente.

Esta metodología se utiliza para revisar el estado de algún proceso y generalmente se utiliza para comprobar que este cumple con los requerimientos ya sea del intento de diseño o normas y reglamentos que pueden ser ambientales, de seguridad o de cualquier índole relacionada con el proceso.

Las listas de verificación se preparan por un equipo de personas calificadas quienes revisan los procedimientos y prácticas involucradas en un proceso, de estos

procedimientos y practicas se formulan preguntas para saber si el sistema o proceso que se estas analizando cumple con lo establecido. La eficiencia de las listas de verificación depende directamente de quine las realiza y de su conocimiento sobre el sistema, procesos y/o reglamentación, según lo que se esté analizando. Generalmente, una lista de verificación se hace simplemente organizando la información disponible sobre códigos como estándares o reglamento, sin embargo esto no es suficiente ya que la lista de verificación debe diseñarse para un proceso o sistema particular y especifico incluyendo la experiencia sobre accidentes ocurridos.

En la Tabla 6, se aprecian las ventajas y desventajas de los análisis del método cualitativo.

**Tabla 6: Ventajas y desventajas de los análisis de riesgo cualitativos**

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Son sencillas de realizar	Son subjetivos
Son poco costosos	Los resultados pueden variar según las personas involucradas
Utilizan la experiencia de los ingenieros	Se requiere de un análisis cuantitativo posteriormente para complementar el análisis

FUENTE: Eyzaguirre, 2009

**b. Métodos cuantitativos:**

Según Eyzaguirre (2009), las metodologías cuantitativas ordenan y dan prioridad a los factores de riesgo identificados según un sistema numérico que asigna unos valores a la probabilidad, capacidad de prevención, gravedad de las consecuencias y al tiempo de exposición.

Sin embargo, la Guía básica sobre sistemas de gestión de seguridad y salud en trabajo propuesta por el Ministerio de Trabajo en el 2013, define dicha metodología como la evolución probable del accidente desde el origen (fallos en equipos y operaciones) hasta establecer la variación del riesgo (R) con la distancia, así como la particularización de dicha variación estableciendo los valores concretos al riesgo para los sujetos pacientes (habitantes, casas, otras instalaciones, etc.) situados en localizaciones a distancias concretas.

Los métodos cuantitativos a diferencia de los cualitativos buscan estimar la probabilidad de que un evento se presente. A continuación se describen las metodologías cuantitativas definidas por Eyzaguirre (2009).

- **Análisis cuantitativo mediante árboles de fallos (ACA/FTA):** Este método permite calcular básicamente las frecuencias de acontecimiento de un accidente y la indisponibilidad del sistema. Para poder efectuar el análisis cuantitativo se precisa conocer el tiempo de funcionamiento de la instalación y las tasas de fallos, el tiempo de reparación, la indisponibilidad y el tiempo de comprobación para cada componente.

Actualmente, la resolución de árboles de fallos se hace habitualmente mediante programas de ordenador. Hay una variada oferta de programas comerciales para la resolución de árboles de fallos.

Este método es deductivo, se basa en la postulación de un evento principal, el cual es la falla de un sistema o subsistema, con lo cual posteriormente se deducen las posibles causas de esta falla.

El árbol de fallos es una representación gráfica de una serie de eventos secuenciales o paralelos que conllevan a la falla del sistema principal o en otras palabras causan el evento principal. Pueden tomarse en cuenta las posibles fallas tanto mecánicas como eléctricas, fallas individuales hasta errores humanos.

El árbol de fallas es más eficaz durante las primeras etapas de un proyecto. Se considera que este método de análisis tiene mejor aplicabilidad durante la etapa de diseño y preproducción de un sistema, más que cuando el sistema está construido y operando.

Este método presenta ciertas limitaciones. No es aplicable para eventos secuenciales en donde el evento principal se ve afectado por el orden en el que suceden las fallas.

- **Análisis cuantitativo mediante árboles de sucesos (ACAS/ETA):** Esta técnica inductiva se aplica para describir la evolución de un proceso iniciador. Permite plantear las secuencias accidentales en función de los diferentes factores que pueden condicionar el desarrollo del accidente.

Permiten determinar la frecuencia de un accidente en función de:

- La frecuencia del suceso iniciador.
- Las probabilidades de los factores que intervienen en la evolución secuencias del suceso.

Los datos utilizados en el árbol de sucesos serán en general de procedencia variable según el tipo de factor condicionante:

- Resultado de un árbol de fallos específicos para sucesos complejos.
- Probabilidad directa
- Estimación.

También, en este caso se procurarán especificar los márgenes de variación del resultado con el fin de acotar el resultado en un intervalo de confianza.

En la Tabla 7, se aprecian las ventajas y desventajas de los análisis del método cuantitativo.

**Tabla 7: Ventajas y desventajas de los análisis de riesgo cuantitativos**

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Emplean métodos probabilísticos y estadísticos para la determinación de los riesgos	Son más costosos
Los resultados son más exactos	Requieren de mayor tiempo
Son objetivos	No son recomendables para procesos simples

FUENTE: Eyzaguirre, 2009

### **c. Método comparativo**

La GBSGSST menciona que este método se basa en la experiencia previa acumulada en un campo determinado, bien como registro de accidentes previos o compilados en forma de códigos o lista de comprobación.

### **d. Métodos generalizados**

La GBSGSST indica que estos métodos proporcionan esquemas de razonamientos aplicables en principio a cualquier situación, que los convierte en análisis versátiles de gran utilidad.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1.MATERIALES Y EQUIPOS**

Materiales de escritorio

- Cuadernos de apuntes
- Lapiceros y marcadores
- Hojas bond
- Calculadora

Equipos

- Cámara fotográfica
- Equipo de cómputo

#### **3.2.MÉTODOS**

Este trabajo se realizó tomando en cuenta dos etapas: fase de campo y fase de gabinete.

En la fase de campo se desarrollaron diversas actividades como: reuniones, visitas técnicas y encuestas, las cuales permitieron obtener la información necesaria para la siguiente fase. Asimismo, se generaron registros fotográficos de todo el lugar y se determinaron las áreas de estudio.

En la fase de gabinete se utilizó toda la información obtenida anteriormente y se analizaron los siguientes puntos: situación actual de la empresa, con respecto a las instalaciones y la percepción de los empleados sobre la seguridad y salud ocupacional. Posteriormente, se realizó la identificación de peligros, permitiendo determinar los riesgos y evaluarlos con el fin de proponer medidas de control que prevengan, reduzcan o eliminen la ocurrencia de accidentes dentro del trabajo.

Para la identificación y evaluación de riesgos, se tomó como referencia la Metodología 1 del anexo 3 de la Guía Básica sobre Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) del D.S. 050-2013 TR, que aborda globalmente la gestión de la prevención de los riesgos laborales y mejora su funcionamiento de una forma organizada y continua. Además, considera los enfoques de las directrices de la OIT sobre Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (ILO/OSH 2001), OHSAS 18001, Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y la normativa nacional: Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR.

Se utilizó la Metodología 1 debido a que esta considera información sobre la organización, toma en cuenta las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados y los equipos existentes, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos. Es decir, los datos obtenidos en este trabajo se adecúan mejor a esta metodología y la matriz final se considera más didáctica para los trabajadores, visitantes y/o clientes de la empresa.

### **3.2.1. Fase de campo**

#### **a. Alcance**

El presente trabajo consideró el estudio de las áreas de la empresa, así como los cargos que desempeña el personal dentro de ella y las actividades de campo que se realizan fuera de sus instalaciones de acuerdo a la ubicación de los proyectos o estudios que se lleven a cabo, para el caso de la Consultora ABC Consulting.

En este sentido se ha denominado trabajo de oficina a todos los procesos que involucran las áreas dentro de las instalaciones de la empresa.

Dentro de las actividades de campo se consideraron aquellas que se realizan fuera de las instalaciones de la empresa, y su ubicación dependerá del proyecto o estudio que se realice. Estas actividades comprenden desde el reconocimiento del terreno hasta la recolección de datos necesarios para armar el proyecto inicial o para la ejecución del proyecto adjudicado.

## **b. Reuniones**

Se realizó una visita programada con el representante legal de la empresa y jefes inmediatos con el objetivo de informarles el plan de trabajo para realizar la identificación de los peligros en este establecimiento. Por su parte, la gerencia autorizó el ingreso brindando las facilidades para la inspección de las áreas y entrevista al personal con el fin de conocer sus actividades y ambientes dentro de la empresa.

## **c. Visitas para toma de datos**

Se realizaron visitas para reconocer el lugar y elaborar el trabajo de titulación. Se revisó cada área de la empresa con el fin de recopilar información sobre los posibles peligros o los ya existentes; teniendo en cuenta aspectos, ambiente, estructura e instalaciones y equipos de trabajo.

Durante todas las visitas, se generaron registros fotográficos; previa autorización de gerencia, para tener evidencia de acuerdo a lo que se observó cada día.

## **d. Revisión y elaboración de material de apoyo (cuestionario)**

Se tomaron en cuenta todos los documentos disponibles en la empresa, tales como: planos, mapas, organigrama, etc. Además, se elaboró un cuestionario para identificar las actividades de los trabajadores, los peligros que ellos consideran dentro de sus áreas de trabajo y los controles que aplican.

### **3.2.2. Fase de gabinete**

#### **a. Identificación de las áreas y cargos dentro de las instalaciones de la empresa**

La identificación de las áreas y los cargos de la empresa se llevó a cabo gracias a las reuniones y visitas coordinadas con la gerencia. Esta información también fue recopilada por medio de una encuesta realizada a todos los trabajadores.

#### **b. Identificación de las actividades de campo de la empresa**

La identificación de las actividades de campo se llevó a cabo gracias a las reuniones y visitas coordinadas con la gerencia. Esta información también fue recopilada por medio de una encuesta realizada a todos los trabajadores.



### **c. Identificación y clasificación de peligros**

Se identificaron los peligros teniendo en cuenta todos los datos recolectados en la recopilación de la información, desde la reunión con la gerencia y jefes inmediatos, hasta las respuestas del cuestionario realizadas por el personal de la empresa. Los peligros se clasificaron de acuerdo a los autores Echegaray y Ñaupari (2008), Custodio et al (2010) y Venacio (2011), de la siguiente manera: mecánicos, locativos, eléctricos, incendio, físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos.

### **d. Evaluación de riesgos**

Una vez identificados los peligros se procedió a evaluar la probabilidad y severidad de los mismos, para así determinar los niveles de riesgo, usando la Metodología 1 del anexo 3 de la Guía Básica sobre Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) del D.S 050-2013 TR, que se detalla en la Tabla 8.

La severidad se evalúa teniendo en cuenta los niveles de daño que ocasiona el riesgo. Estos niveles, según la Metodología 1 son los siguientes: catastróficos, mayor, moderado alto, moderado, moderado leve y mínima. Cada uno de estos niveles tiene un valor asignado que va desde el 1 hasta el 50. Asimismo, la probabilidad de que ocurra el riesgo se evaluó con la siguiente caracterización: escasa, baja probabilidad, puede suceder, probable y muy probable; tomando valores desde 1 hasta 5. Es necesario reconocer el tipo de severidad y la probabilidad que cada riesgo genera para poder tener una valoración final.

Una vez asignado el valor de severidad y probabilidad se procedió a multiplicar ambas cantidades y así se obtuvo la cifra final que sirvió para su respectiva valoración según la Tabla 9.

La valoración se realizó teniendo en cuenta los niveles de riesgo que han sido clasificados según la Metodología 1 en: riesgo crítico, riesgo alto, riesgo medio y riesgo bajo. Cada rango de valores representados en la columna 3 de la Tabla 9 corresponde a un determinado nivel. Asimismo, se representa gráficamente la variable X que será reemplazada por la cifra final obtenida en la Tabla 8 de acuerdo al rango al que corresponda, asignándole así su respectivo nivel y color.

**Tabla 8: Matriz de evaluación de riesgos de severidad de las consecuencias vs probabilidad / frecuencia**

<b>SEVERIDAD</b>	<b>Catastróficos (50)</b>	50	100	150	200	250
	<b>Mayor (20)</b>	20	40	60	80	100
	<b>Moderado alto (10)</b>	10	20	30	40	50
	<b>Moderado (5)</b>	5	10	15	20	25
	<b>Moderado Leve (2)</b>	2	4	6	8	10
	<b>Mínima (1)</b>	1	2	3	4	5
		<b>Escasa (1)</b>	<b>Baja probabilidad (2)</b>	<b>Puede suceder (3)</b>	<b>Probable (4)</b>	<b>Muy probable (5)</b>
<b>PROBABILIDAD</b>						

FUENTE: MINTRA, 2013

**Tabla 9: Matriz de valoración de riesgos**

<b>VALORACIÓN DE RIESGOS</b>		
<b>RIESGO CRITICO</b>	<b>ROJO</b>	$50 < X \leq 250$
<b>RIESGO ALTO</b>	<b>NARANJA</b>	$10 < X \leq 50$
<b>RIESGO MEDIO</b>	<b>AMARILLO</b>	$3 < X \leq 10$
<b>RIESGO BAJO</b>	<b>VERDE</b>	$X \leq 3$

FUENTE: MINTRA, 2013

Por último, se elaboró la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, según la Tabla 10.

De acuerdo a la metodología 1, los datos obtenidos en los pasos anteriores se colocaron en la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos de manera ordenada y de acuerdo al casillero correspondiente. Esta matriz sirve para que todo el personal, visitantes

y/o clientes conozcan los peligros y riesgos a los que están expuestos de acuerdo al área donde se encuentren y/o el trabajo que desempeñan.

**Tabla 10: Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos**

N°	ACTIVIDAD	PELIGRO	CONSECUENCIA RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES	EVALUACIÓN DE RIESGO / IMPACTO			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE
					SEGURIDAD Y SALUD				
					PROBABILIDAD (P)	SEVERIDAD (S)	Mr PXS		
1	Regado y desatado	Roca suelta	Desprendimiento de rocas / daño a la salud	Cumplimiento de procedimiento de desatado de rocas desde un lugar seguro	4	50	200	Capacitación, actualización de procedimientos	Residente
2									

FUENTE: MINTRA, 2013

**e. Elaboración del mapa de riesgos**

Con la información hallada anteriormente, se elaboró un mapa de riesgos, indicando los riesgos existentes en las áreas de la empresa, en un plano arquitectónico, usando la simbología según la NTP 399.010-1(2004).

**f. Establecimiento de mecanismos de control para prevenir, reducir los riesgos o eliminar los peligros**

El establecimiento de los controles se realizó teniendo en cuenta los niveles de la valoración de los riesgos (riesgo crítico, alto, medio y bajo). De la misma forma, se consideraron los recursos disponibles por la alta dirección. Por último, los mecanismos de control se formularon para que sean de fácil entendimiento y ejecución por todos los trabajadores de la organización.

Se tomó en cuenta lo descrito en las OHSAS 18001 (2007) donde se menciona que, cuando se determinan controles, o se consideran cambios a los controles existentes, debe darse consideración a reducir los riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía:

- a) Eliminación;
- b) Sustitución;
- c) Controles de ingeniería;
- d) Señalización/advertencias y/o controles administrativos;

e) Equipos de protección personal.

Además, se emplearon las normas y guías del Ministerio de Trabajo, tales como: R.M-375-2008 TR “Norma Básica de Ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico” y la Guía básica de autodiagnóstico en ergonomía para oficinas. También se utilizó como referencia el manual de Salud Ocupacional de DIGESA. Otro punto considerado para proponer estas medidas fueron los recursos de la empresa, adecuando las medidas a su realidad y a su economía.

## **IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **4.1. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA**

#### **4.1.1. Descripción de la empresa**

##### **a. Generalidades**

ABC Consulting es una empresa independiente de ingenieros consultores con muchos años de actividades ininterrumpidas en el Perú en proyectos importantes con capacidad y experiencia en los campos de: recursos hídricos, energía, transportes, estudios subterráneos, saneamiento, planificación del desarrollo, protección del medio ambiente, gestión de proyectos, prestando sus servicios desde las investigaciones básicas, diseños detallados, estudios de ingeniería y control de costos, incluyendo la capacitación del personal y el asesoramiento para el fortalecimiento organizativo y administrativo de las instituciones.

La empresa se dedica al rubro de la Consultoría de Servicios en Gestión de Proyectos. Su sede principal es de tres pisos, situada en Jesús María- Lima y abarca un área construida de 475 m<sup>2</sup> aproximadamente.

ABC Consulting ofrece soluciones a tareas complejas y multidisciplinarias en los siguientes campos de actividades:

- Ingeniería de recursos hídricos
- Suministro de agua potable
- Tratamiento de aguas residuales
- Ingeniería hidráulica
- Irrigación y drenaje / agricultura
- Ingeniería medio ambiental
- Desarrollo urbano y rural

- Infraestructura social
- Ingeniería de construcción
- Carreteras y transporte
- Cambio climático
- Adaptación y mitigación

Las prestaciones de ABC Consulting abarcan desde las primeras investigaciones preliminares hasta el control de costos, incluyendo la formación y entrenamiento del personal de los clientes, el asesoramiento en el manejo de instalaciones, así como la organización y el fortalecimiento de administraciones e instituciones.

#### **b. Descripción de áreas de la empresa**

**Almacén de archivos:** Ubicada en el sótano. Área de, aproximadamente, 70 m<sup>2</sup>; dispone de un conjunto de estanterías para el almacenamiento de archivos tales como: propuestas, estudios, planos, informes de proyectos ya culminados a lo largo del tiempo de servicio de la empresa.

**Seguridad:** Ubicada en el primer nivel. Es un área común donde se recibe a los visitantes o mensajeros. En este lugar labora el encargado de seguridad y el auxiliar de oficina. Cuenta con, aproximadamente, 20 m<sup>2</sup>; dispone de escritorios, equipo de video vigilancia y estantes.

**Cómputo:** Ubicada en el primer nivel. Esta área tiene 40 m<sup>2</sup>, aproximadamente, donde se encuentra el coordinador de propuestas, el asistente y el autocadista. En dicha área se tienen diversos equipos de cómputo tales como: plotters, impresoras, escáner, etc; y, también, dispone de muebles tales como: escritorios, estantes, mesas y sillas.

**Administración:** Ubicada en el primer nivel. En este ambiente se encuentran desempeñando sus funciones la administradora y su asistente. Dicha área cuenta con 24 m<sup>2</sup>, aproximadamente. Presenta equipos de cómputo y muebles de oficina.

**Contabilidad:** Ubicada en el primer nivel. Esta oficina cuenta con escritorios, estantes y equipos de cómputo. En esta área laboran el contador, con su respectivo asistente. Tiene una extensión de 18 m<sup>2</sup>, aproximadamente.

**Recepción:** Ubicada en el primer nivel. Es un área común donde se recibe a los visitantes o mensajeros. En este lugar labora la secretaria y cuenta con, aproximadamente, 38 m<sup>2</sup>. Dispone de escritorio, equipo de cómputo y estantes.

**Estacionamiento:** Ubicado en el primer nivel. Área de uso común donde se disponen los vehículos del personal de la empresa, cuenta con un área de 40 m<sup>2</sup>, aproximadamente.

**Pasadizo I:** Ubicado en el primer nivel. Área de uso común donde transita el personal para poder llegar a sus respectivas oficinas y se encuentra una fotocopidora; cuenta con un área de 16 m<sup>2</sup>, aproximadamente.

**Sala de uso múltiple:** Ubicada en el primer nivel. Área de uso común, donde se realizan reuniones, cursos o capacitación para todo el personal. Cuenta con un área de 22 m<sup>2</sup>, aproximadamente.

**Almacén de útiles de oficina:** Ubicada en el primer nivel. Se encuentra en el área de administración; solo tienen acceso a este almacén, la administradora y su asistente; dispone de 8.5 m<sup>2</sup>, aproximadamente. Cuenta con estantes para el almacenamiento de los útiles y caja fuerte para guardar el dinero de caja chica.

**Jardín:** Ubicado en el primer nivel. Lugar de uso común por donde el personal ingresa o sale de las instalaciones. Cuenta con una superficie aproximada de 40 m<sup>2</sup>.

**Servicios higiénicos I:** Ubicado en el primer nivel. Área de uso común por todo el personal. Cuenta con 2 SSHH de, aproximadamente, 3 m<sup>2</sup>, distribuidos por todo el nivel 1, cerca al área de seguridad y el otro en la recepción.

**Gerencia:** Ubicada en el segundo nivel. Esta oficina cuenta con 41 m<sup>2</sup>, aproximadamente, y un baño de 3 m<sup>2</sup>. En dicha área labora el gerente general y se dispone de diversos muebles, tales como: escritorios, mesas, estantes y sillas.

**Oficina I:** Ubicada en el segundo nivel. Cuenta, aproximadamente, con un superficie de 21 m<sup>2</sup> y un baño de 3 m<sup>2</sup>. Dispone de muebles de oficina, tales como: escritorios estantes y sillas, también con equipos de cómputo (laptop e impresora). En este lugar desempeña sus funciones el coordinador de proyectos.

**Oficina II:** Ubicada en el segundo nivel. En esta área realizan su trabajo los ingenieros de proyectos de distintas especialidades, por el tiempo que dure el proyecto al que han sido asignados. Cuenta, aproximadamente, con un superficie de 31 m<sup>2</sup> y dispone de muebles de oficina, tales como: escritorios estantes y sillas.

**Oficina III:** Ubicada en el segundo nivel. En esta área realizan su trabajo los ingenieros de proyectos de distintas especialidades, por el tiempo que dure el proyecto al que han sido asignados. Cuenta, aproximadamente, con un superficie de 25 m<sup>2</sup> y dispone de muebles de oficina, tales como: escritorios estantes y sillas.

**Oficina IV:** Ubicada en el segundo nivel. En esta área realizan su trabajo los ingenieros de proyectos de distintas especialidades, por el tiempo que dure el proyecto al que han sido asignados. Cuenta, aproximadamente, con un superficie de 22 m<sup>2</sup> y dispone de muebles de oficina, tales como: escritorios estantes y sillas.

**Cocina:** Ubicada en el segundo nivel. Área de uso múltiple donde el personal puede calentar e ingerir sus alimentos. Dispone de, aproximadamente, 8.5 m<sup>2</sup>.

**Almacén de productos químicos de limpieza:** Ubicado en el segundo nivel. Área destinada para almacenar los productos químicos de aseo usados por la encargada de limpieza. Dispone de, aproximadamente, 1.5 m<sup>2</sup>.

**Almacén de archivos II:** Ubicado en el segundo nivel. Área de, aproximadamente, 5 m<sup>2</sup>. Cuenta con un conjunto de estanterías para el almacenamiento de archivos, tales como: propuestas, estudios, planos, informes de proyectos ya culminados a lo largo del tiempo de servicio de la empresa.



**Pasadizo II:** Ubicada en el segundo nivel. Área de uso común donde transita el personal para poder llegar a sus respectivas oficinas y se encuentra una fotocopiadora. Cuenta con un área de 15 m<sup>2</sup>, aproximadamente.

**Servicios higiénicos II:** Ubicado en el segundo nivel. Área de uso común por todo el personal. Cuenta con 4 SSHH de, aproximadamente, 3 m<sup>2</sup>. Se encuentra uno en el área de gerencia, dos cerca al área de cocina y uno en el área de la oficina IV.

**Almacén de archivos III:** Ubicado en el tercer nivel. Área de, aproximadamente, 66 m<sup>2</sup>. Dispone de un conjunto de estanterías para el almacenamiento de archivos, tales como: propuestas, estudios, planos, informes de proyectos ya culminados a lo largo del tiempo de servicio de la empresa.

**Almacén equipos de valor:** Ubicado en el tercer nivel. Área de, aproximadamente, 8 m<sup>2</sup>. Dispone de un conjunto de estanterías para el almacenamiento de objetos de valor, tales como equipos de cómputo, equipos de topografía, etc. adquiridos a lo largo del tiempo de servicio de la empresa.

**Servicios higiénicos III:** Ubicado en el tercer nivel. Se encuentra clausurado.

El Reglamento Nacional de Edificaciones actualizado al 2016, elaborado por el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de la Construcción (CAPECO), señala los coeficientes o factores de ocupación según el uso, ambiente espacio o área. Este factor determina el área mínima requerida para que una persona pueda desempeñar sus funciones de forma segura.

En la Tabla 11 se muestra cada área con su coeficiente hallado y el coeficiente mínimo según la normativa.

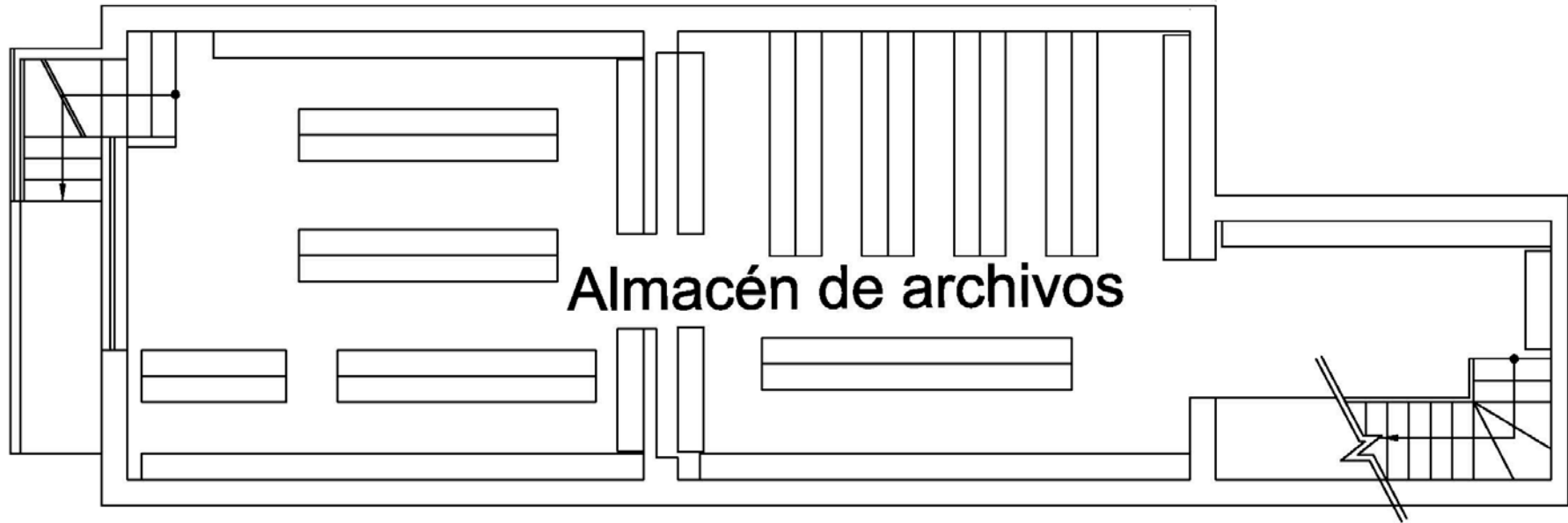
**Tabla 11: Coeficiente de ocupación según áreas de la empresa**

ÁREAS	ÁREA (M <sup>2</sup> )	COEFICIENTE CALCULADO (M <sup>2</sup> /PERSONA)	COEFICIENTE SEGÚN NORMA (M <sup>2</sup> /PERSONA)	CUMPLE
Almacén de archivos (sótano)	70	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE
Seguridad	20	10	9.3	SI
Cómputo	40	13.3	9.3	SI
Administración	24	12	9.3	SI
Contabilidad	18	9	9.3	NO
Recepción	38	2.53	1.4	SI
Estacionamiento	40	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE
Pasadizo I	16	2.24*	1.4	SI
Sala de uso múltiple	22	1.83*	1.4	SI
Almacén de útiles	8.5	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE
Jardín	40	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE
Servicios higiénicos I	6	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE
Gerencia	41	41	9.3	SI
Oficina I	21	10.5*	9.3	SI
Oficina II	31	15.5*	9.3	SI
Oficina III	25	22.5*	9.3	SI
Oficina IV	22	11*	9.3	SI
Cocina	8.5	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE
Almacén de productos químicos	1.5	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE
Almacén de archivos II	5	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE
Pasadizo II	15	2.14*	1.4	SI
Servicios higiénicos II	3	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE
Almacén de archivos III	66	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE
Almacén de equipos de valor	8	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE
Servicios higiénicos III	3	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE

FUENTE: Elaboración propia

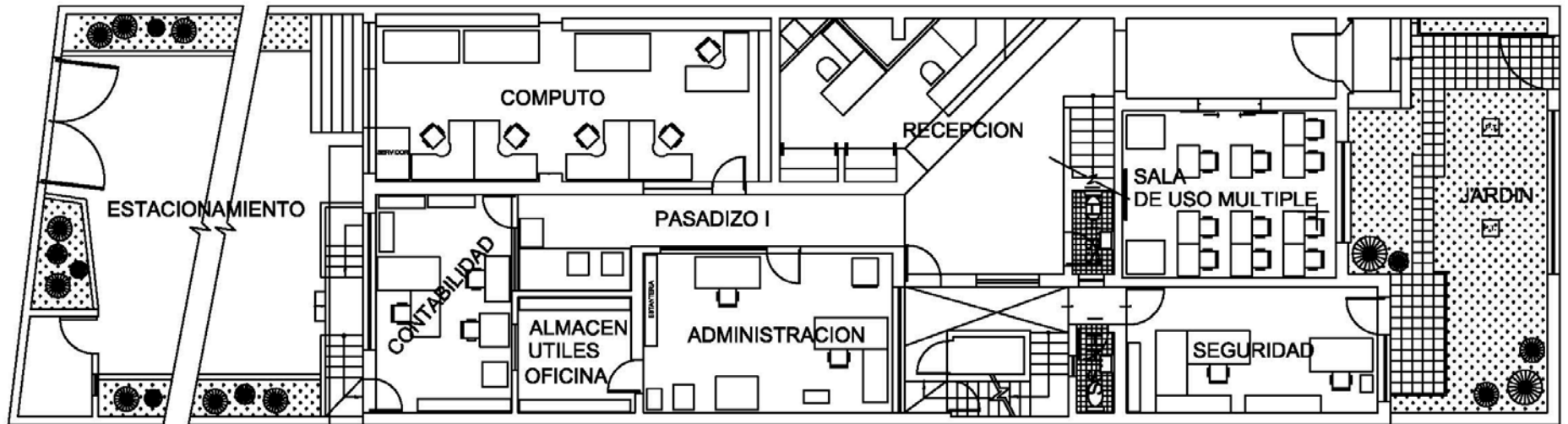
(\*) Este factor se determinó usando un número de personas promedio de acuerdo a lo observado en las visitas de campo.

En las Figuras 2, 3, 4 y 5 se presentan los planos arquitectónicos separados por niveles.



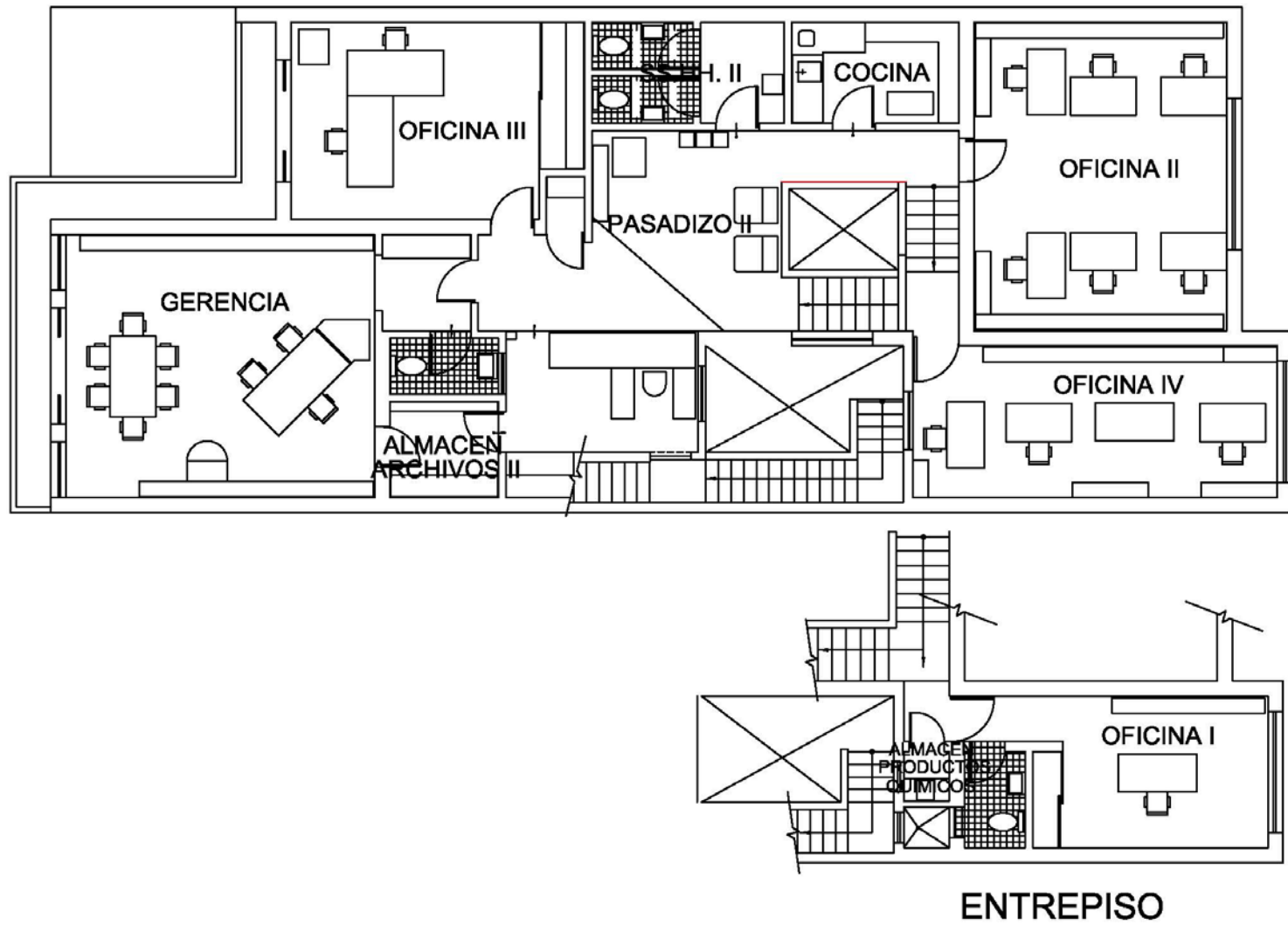
**Figura 2: Plano arquitectónico del sótano de la empresa ABC Consulting**

FUENTE: Elaboración propia



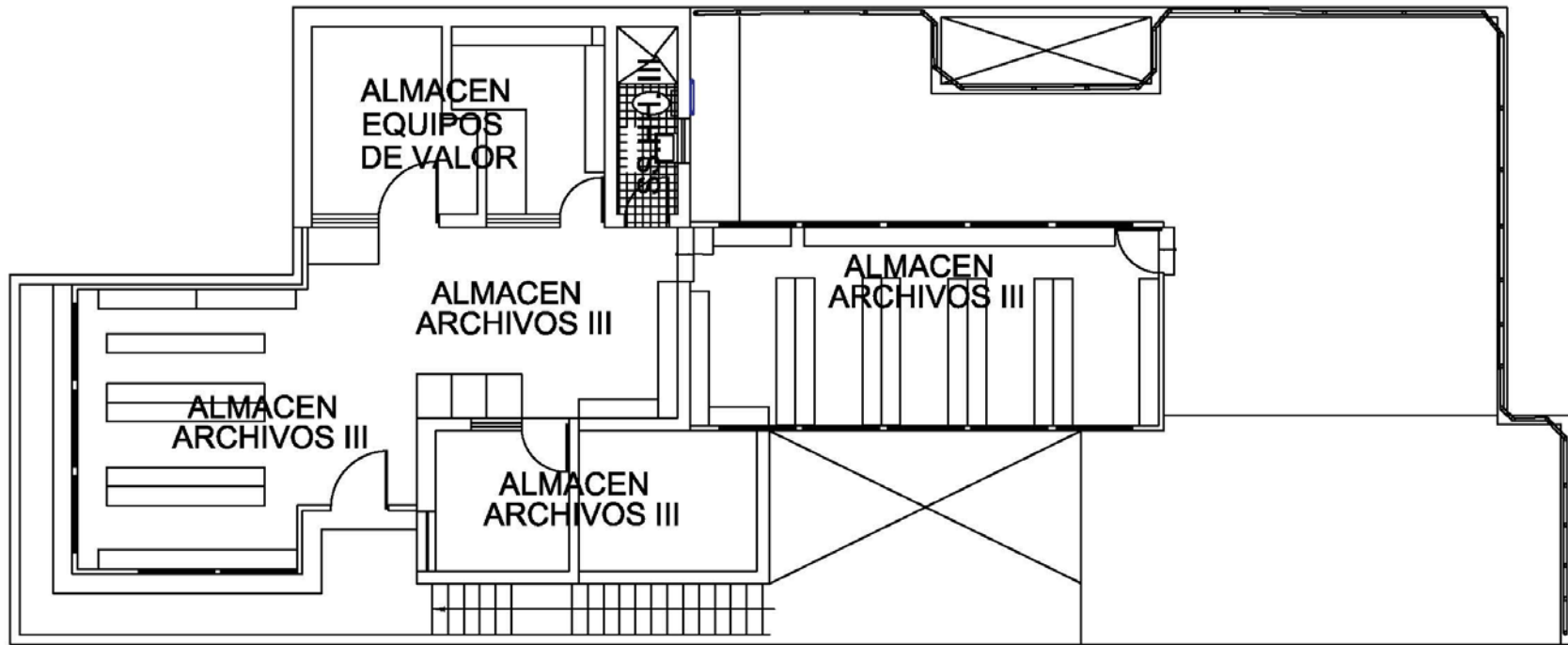
**Figura 3: Plano arquitectónico del nivel I de la empresa ABC Consulting**

FUENTE: Elaboración propia



**Figura 4: Plano arquitectónico del nivel II de la empresa ABC Consulting**

FUENTE: Elaboración propia



**Figura 5: Plano arquitectónico del nivel III de la empresa ABC Consulting**

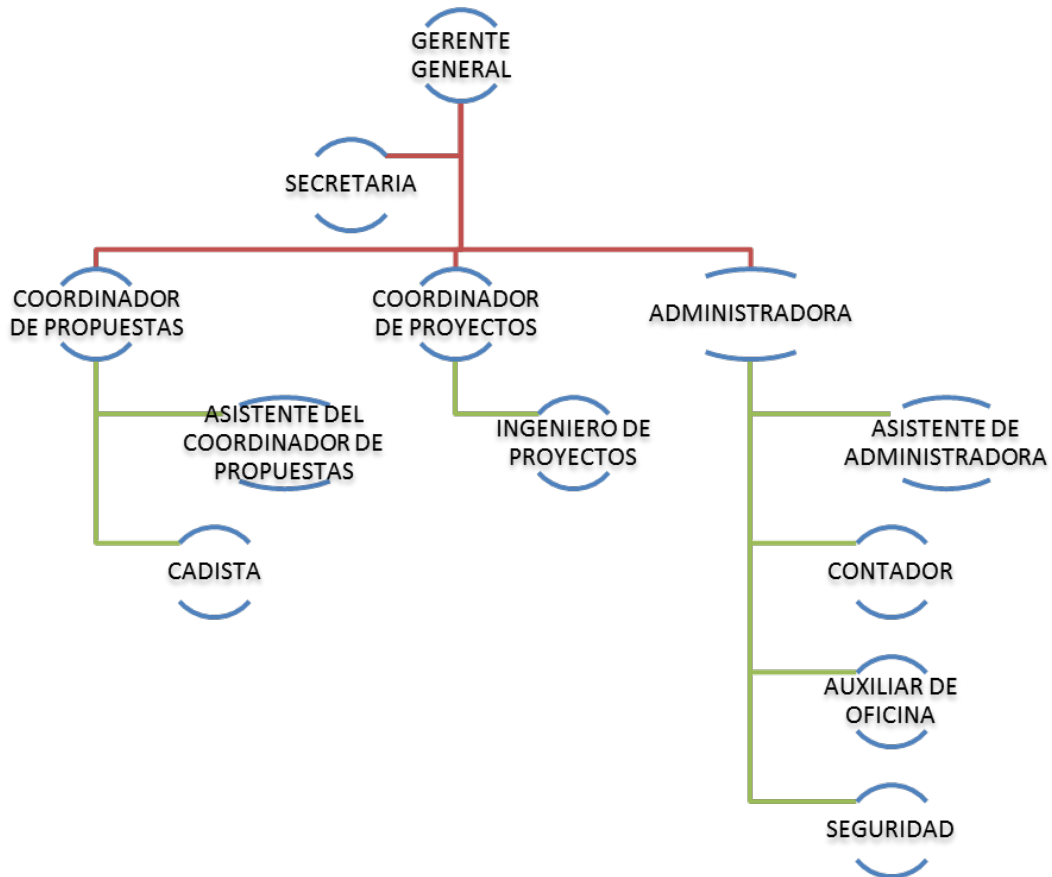
FUENTE: Elaboración propia

### c. Organigrama y cargos del personal

#### Organigrama

La empresa cuenta con 14 colaboradores en total, de los cuales 12 trabajan a tiempo completo y 2 de ellos trabajan a tiempo parcial.

En la Figura 6 se presenta el organigrama de la empresa



**Figura 6: Organigrama de la empresa**

FUENTE: Elaboración propia

#### Cargos de los empleados

**Gerente general:** Es el representante legal de la empresa y administra los modelos de desarrollo organizacional. Entre sus funciones está la de autorizar contrataciones o liquidaciones de contratos de trabajo, firma de acuerdos, etc.

**Secretaria:** Es la encargada de organizar, programar y determinar las necesidades de la gerencia y el área de cómputo. Brinda apoyo en el trámite administrativo y documentario de la empresa así como recepción y almacenamiento de documentos. Atiende las llamadas telefónicas derivándolas a los anexos solicitados.

**Administradora:** Programa, dirige, coordina, asesora y controla la ejecución de los sistemas de contabilidad y tesorería. Supervisa y evalúa el cumplimiento de las actividades y procedimientos técnicos referidos a la contabilidad y la ejecución presupuestal; además, de emitir opinión técnica sobre asuntos administrativos de su competencia.

**Asistente de administradora:** Recibe, analiza y sistematiza la documentación clasificada de la oficina de contabilidad. Asimismo, revisa y prepara la documentación para reuniones, comisiones o la firma del gerente general. Efectúa los pedidos de útiles de la oficina y se encarga de distribuirlos.

**Contador:** Responsable de la programación, el control y la ejecución del cumplimiento anual de las normas y dispositivos legales de los sistemas de contabilidad y tesorería. Supervisa, controla y verifica el cumplimiento de los procesos técnicos del registro de las cuentas bancarias, su conciliación correspondiente e información mensual del comportamiento de los gastos y presupuesto. Prepara informes de la situación contable y financiera de la empresa e indica recomendaciones para la toma de decisiones. Coordina y verifica, periódicamente, las acreditaciones de los pagos de las planillas y las contribuciones a la SUNAT, ESSALUD y otros descuentos efectuados.

**Auxiliar de oficina:** Es el encargado de llevar la documentación a los distintos bancos o entidades, de acuerdo a las indicaciones de la administradora, contador o gerente. Tiene la función de movilizar al personal de la empresa cuando sea necesario.

**Seguridad:** Es el encargado de recibir la correspondencia, registrándola en el cuaderno de cargo y distribuyendo la misma. Al mismo tiempo, controla el ingreso y salida del personal, registrándolo en el formato respectivo. Verifica el parqueo de los vehículos de la empresa y atiende las visitas que llegan a la misma. Verifica el buen estado de mantenimiento y operatividad de los equipos e implementos de seguridad, tales como:



radios, monitores, equipos de videovigilancia y otros accesorios para el buen desempeño de sus funciones. Informa, oportunamente, las novedades acontecidas durante su servicio a la administradora.

**Coordinador de proyectos:** Encargado de coordinar con las unidades de proyectos de la empresa, la ejecución de acciones que corresponda a las diferentes actividades de los proyectos, así como la evaluación del cumplimiento de los compromisos adquiridos con las entidades gubernamentales, empresas privadas y organismos externos, respetando las políticas y estrategias vigentes en la institución. Es el responsable de la gestión administrativa y financiera de los compromisos adquiridos en los proyectos, incluyendo la ejecución de los contratos por la prestación de servicios profesionales. Además, supervisa a los directores de los proyectos, y contrapartes para el cumplimiento cabal y oportuno de la programación establecida.

**Ingenieros de proyectos:** Son los responsables de entregar los diseños, planos constructivos y redacción de especificaciones técnicas en el campo de la ingeniería, con el fin de avanzar en el diseño de los proyectos que requiere la empresa. Elaboran informes de acuerdo a su especialidad cuando lo solicite el coordinador de proyectos.

**Coordinador de propuestas:** Revisa el portal web del SEACE para buscar procesos y analizar su participación. Revisa periódicamente la Ley de Contratación Pública, su reglamento y disposición. Guarda la confiabilidad de la información que se genera en el sistema y revisa los objetos de contratación, procedimientos y montos a contratos de propuestas.

**Asistente de propuestas:** Asiste en la preparación de propuestas, análisis o evaluación de participación de procesos del SEACE. Elabora formatos para cumplir con los TDR de los procesos, ayudando así al coordinador de propuestas en la revisión de los procesos en los que se va a participar. Además, realiza la búsqueda de profesionales para cumplir con los requerimientos de los procesos.

**Autocadista:** Efectúa trabajos de dibujo topográfico, interpretando datos técnicos proporcionados por los topógrafos. Dibuja y/o desarrolla planos de ingeniería interpretando croquis, datos técnicos, diagramas e información similar. Copia planos de arquitectura,

ingeniería, cartas topográficas y similares. Programa, supervisa y/o realiza trabajos de dibujos especializados de ingeniería, arquitectura y otros. Desarrolla planos de proyectos de obras de arquitectura, ingeniería y otros.

## **4.2. DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA**

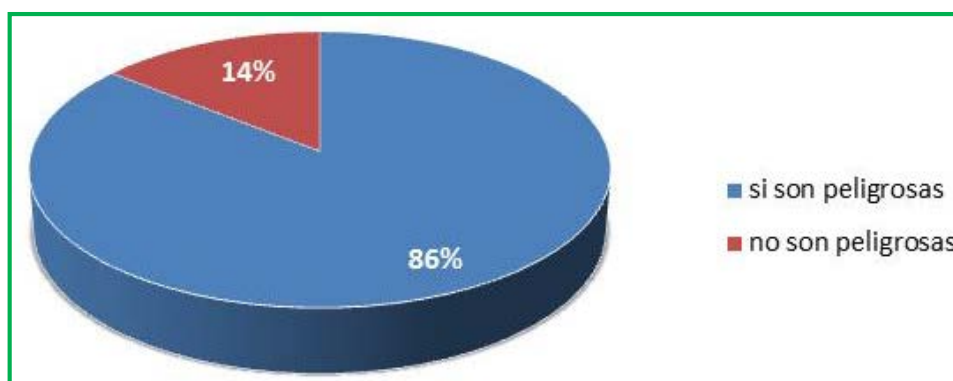
### **4.2.1. Percepción general sobre seguridad en la empresa (oficinas y actividades de campo)**

La primera evaluación de seguridad y salud ocupacional en la organización se hizo con la ayuda de la encuesta realizada a un total de 14 colaboradores de la empresa (13 y 14 de agosto del 2015), dentro del horario de trabajo (ver anexo 01).

Esta encuesta se llevó a cabo con la finalidad de obtener información referente a la apreciación de los trabajadores con respecto a la seguridad y salud ocupacional. Cabe señalar que los encuestados no solo son trabajadores dentro de las oficinas de la empresa, sino que, también efectúan actividades de campo cuando se considera necesario.

De esta encuesta se obtuvieron los siguientes resultados:

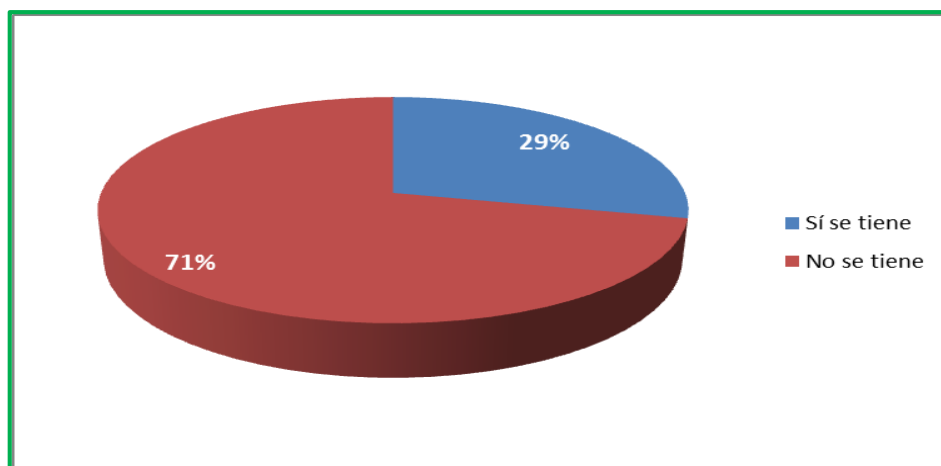
A la pregunta ¿Considera que alguna de sus actividades es peligrosa? El 86 por ciento (12 personas) asegura que al menos una de sus actividades es peligrosa y el 14 por ciento (2 personas) restante, considera que ninguna actividad realizada es peligrosa. Este resultado se muestra en la Figura 7.



**Figura 7: Percepción de empleados sobre sus actividades**

FUENTE: Elaboración propia

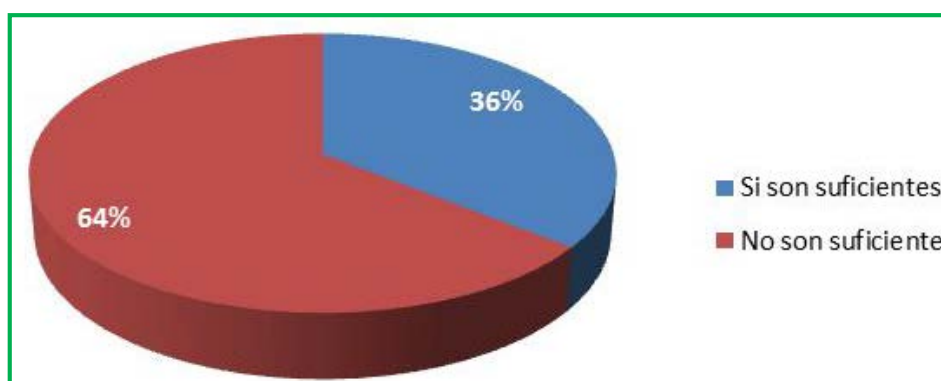
A la pregunta ¿Se tiene equipos de protección o algún método para minimizar o evitar los peligros?, el 71 por ciento (10 personas), respondió que no cuentan con métodos o medidas de control, mientras que el 29 por ciento (4 personas) restante menciona que sí cuenta con algún método frente a los peligros que considera dentro de la empresa. Este resultado se muestra en la Figura 8.



**Figura 8: Existencia de EPP, métodos o medidas de control en la empresa**

FUENTE: Elaboración propia

A la pregunta: ¿Los controles que se tienen son suficientes y efectivos?, el 64 por ciento (9 personas), considera que no son suficientes, mientras que el 36 por ciento (5 personas) restante mencionó que sí son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros presentes en la empresa. Este resultado se muestra en la Figura 9.

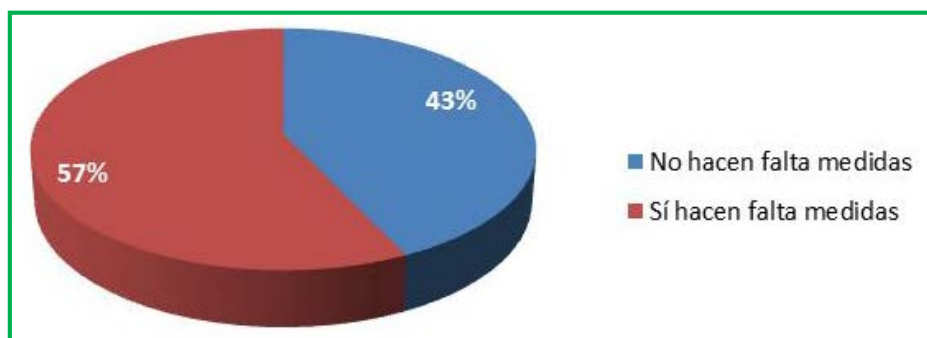


**Figura 9: Percepción sobre las medidas de control**

FUENTE: Elaboración propia

A la pregunta: ¿Cree que hacen falta medidas para la prevención de los peligros?, el 57 por ciento (8 personas), considera que sí hacen falta, mientras que el 43 por ciento (6 personas)

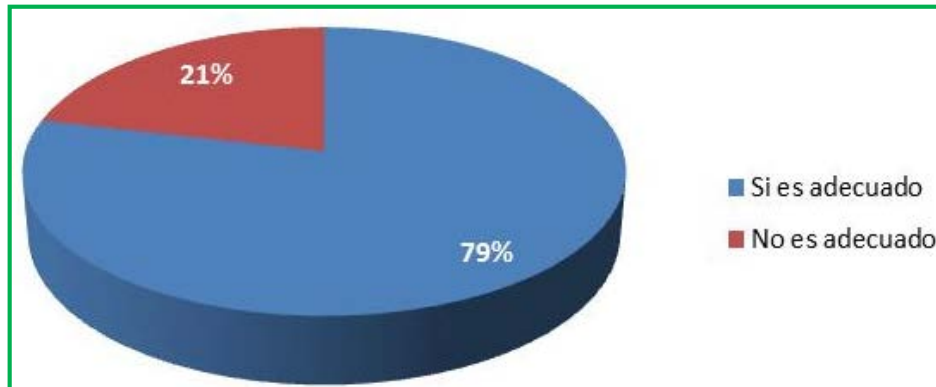
restante menciona que no hacen falta medidas para la prevención de peligros. Este resultado se muestra en la Figura 10.



**Figura 10: Percepción sobre el número de medidas de control**

FUENTE: Elaboración propia

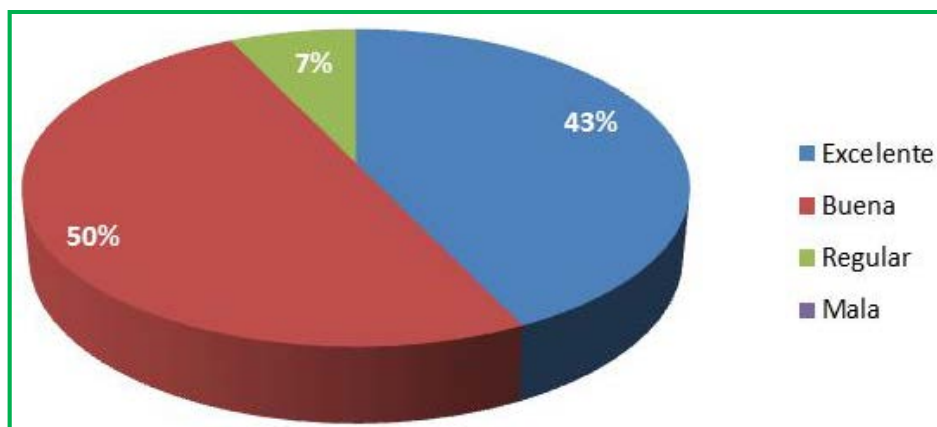
A la pregunta: ¿Su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?, el 79 por ciento (11 personas), considera que su lugar de trabajo sí es el adecuado, mientras que el 21 por ciento (3 personas) restante menciona que su lugar de trabajo no es el adecuado. Este resultado se muestra en la Figura 11.



**Figura 11: Percepción del lugar de trabajo**

FUENTE: Elaboración propia

A la pregunta: ¿Cómo es la relación con su jefe inmediato?, el 50 por ciento (7 personas) considera que tiene una buena relación, el 43 por ciento (6 personas) considera que tiene una excelente relación y el 7 por ciento (1 personas) considera que tiene una regular relación. Este resultado se muestra en la Figura 12.



**Figura 12: Niveles de relación con su jefe inmediato**

FUENTE: Elaboración propia

#### 4.2.2. Identificación de peligros

##### a. Identificación de peligros de las áreas de oficina dentro de la empresa

La identificación de peligros se realizó para cada una de las áreas dentro de las instalaciones de la empresa.

Los tipos de peligros fueron clasificados como: mecánicos, locativos, eléctricos, incendio, físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos.

En la Tabla 12, se reportan todos los peligros identificados.

**Tabla 12: Peligros identificados en las oficinas de la empresa**

Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro
Gerencia	Gerente general	Trabajo sentado	Ergonómico
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico
		Movimientos repetitivos	Ergonómico
		Uso de alcohol/drogas	Psicosocial
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial
		Presión en el trabajo	Psicosocial
		Prolongado número de horas frente al monitor	Físico
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio
		Uso de vehículo privado para visita de campo, clientes y firma de contratos	Mecánico
		Visita a lugares inhóspitos	Locativo

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	
Cómputo		Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico	
		Luminaria sin protección	Locativo	
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	
		Escritorios con esquinas en punta	Locativo	
		Sillas no ergonómicas	Ergonómico	
		Residuos de fumigación	Químico	
	Coordinador de propuestas		Movimientos repetitivos	Ergonómico
			Trabajo sentado	Ergonómico
			Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico
			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial
			Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial
			Presión en el trabajo	Psicosocial
			Prolongado número de horas frente al monitor	Físico
			Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio
			Uso de vehículo privado para visita de campo	Mecánico
			Piso irregular y resbaladizo	Locativo
			Ventilación inadecuada	Físico
			Iluminación Inadecuada	Físico
			Luminaria sin protección	Locativo
			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
			Estantes para guardar documentos	Locativo
			Escritorios con esquinas en punta	Locativo
			Sillas no ergonómicas	Ergonómico
			Mesa con cubierta de vidrio	Locativo
			Manipulación de objetos punzocortantes (perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Mecánico
			Residuos de fumigación	Químico
			Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico
			Escalera portátil para estantes	Locativo
			Asistente coordinador de propuestas	
Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico			
Uso de alcohol/drogas	Psicosocial			
Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial			
Presión en el trabajo	Psicosocial			
Prolongado número de horas frente al monitor	Físico			
Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio			
Movimientos repetitivos	Ergonómico			
Manipulación de objetos punzocortantes (perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Mecánico			
Manipulación de máquinas térmicas (enmicadora)	Mecánico			
Manipulación de herramientas en mal estado	Mecánico			
Energía eléctrica estática acumulada	Eléctrico			
Uso de vehículo privado para recojo de	Mecánico			

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro
		documentos fuera de oficina	
		Doblar planos	Ergonómico
		Piso irregular y resbaladizo	Locativo
		Ventilación inadecuada	Físico
		Iluminación inadecuada	Físico
		Luminaria sin protección	Locativo
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Estantes para guardar documentos	Locativo
		Escritorios con esquinas en punta	Locativo
		Sillas no ergonómicas	Ergonómico
		Mesa con cubierta de vidrio	Locativo
		Residuos de fumigación	Químico
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico
		Escalera portátil para estantes	Locativo
	Autocadista	Uso de vehículo privado para recojo de documentos fuera de oficina	Mecánico
		Manipulación de objetos punzocortantes (perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Mecánico
		Manipulación de máquinas térmicas (enmicadora)	Mecánico
		Manipulación de herramientas en mal estado	Mecánico
		Energía eléctrica estática acumulada en equipos de cómputo que manipula	Eléctrico
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio
		Prolongado número de horas frente al monitor	Físico
		Movimientos repetitivos	Ergonómico
		Trabajo sentado	Ergonómico
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico
		Uso de alcohol/drogas	Psicosocial
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial
		Piso irregular y resbaladizo	Locativo
		Ventilación inadecuada	Físico
		Iluminación inadecuada	Físico
		Luminaria sin protección	Locativo
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Estantes para guardar documentos	Locativo
		Escritorios con esquinas en punta	Locativo
Sillas no ergonómicas	Ergonómico		
Mesa con cubierta de vidrio	Locativo		
Residuos de fumigación	Químico		
Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico		
Escalera portátil para estantes	Locativo		
Administración	Administradora	Movimientos repetitivos	Ergonómico
		trabajo sentado	Ergonómico
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico
		Uso de alcohol/drogas	Psicosocial
		Monotonía/repetitividad de tareas	Psicosocial

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro
		desempeñadas	
		Presión en el trabajo	Psicosocial
		Prolongado número de horas frente al monitor	Físico
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico
		residuos de fumigación	Químico
		Luminaria sin protección	Locativo
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Escritorios con esquinas en punta	Locativo
		Sillas no ergonómicas	Ergonómico
	Asistente de administradora	Movimientos repetitivos	Ergonómico
		Trabajo sentado	Ergonómico
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico
		Uso de alcohol/drogas	Psicosocial
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial
		Presión en el trabajo	Psicosocial
		Prolongado número de horas frente al monitor	Físico
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico
		Residuos de fumigación	Químico
		Luminaria sin protección	Locativo
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Escritorios con esquinas en punta	Locativo
		Sillas no ergonómicas	Ergonómico
Contabilidad	Contador	Impresión de libros contables con maquina matricial	Físico
		Movimientos repetitivos	Ergonómico
		Trabajo sentado	Ergonómico
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico
		Uso de alcohol/drogas	Psicosocial
		Monotonía/repetitividad del uso del equipo de cómputo	Psicosocial
		Alta presión en el trabajo para entregar informes a SUNAT	Psicosocial
		Uso de vehículo privado para entregar documentos y/o informes a entidades	Mecánico
		Prolongado número de horas frente al monitor	Físico
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio
		Ventilación inadecuada	Físico
		Luminaria sin protección	Locativo
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Escritorios con esquinas en punta	Locativo
		Sillas no ergonómicas	Ergonómico
		Residuos de fumigación	Químico
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico



Continuación

Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro
Recepción	Secretaria	Movimientos repetitivos	Ergonómico
		Trabajo sentado	Ergonómico
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico
		Uso de alcohol/drogas	Psicosocial
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial
		Presión en el trabajo	Psicosocial
		Prolongado número de horas frente al monitor	Físico
		Cargar archivos pesados para su almacenamiento	Ergonómico
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio
		Manipulación de objetos punzocortantes (guillotina, Tijeras, navajas, etc.)	Mecánico
		Piso irregular	Locativo
		Luminaria sin protección	Locativo
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Escritorios con esquinas en punta	Locativo
		Sillas no ergonómicas	Ergonómico
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico
		Residuos de fumigación	Químico
Oficina I	Coordinador de proyectos	Trabajo sentado	Ergonómico
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico
		Uso de alcohol/drogas	Psicosocial
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial
		Presión en el trabajo	Psicosocial
		Prolongado número de horas frente al monitor	Físico
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio
		Movimientos repetitivos	Ergonómico
		Manipulación de objetos punzocortantes (perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Mecánico
		Uso de vehículo privado para recojo de documentos fuera de oficina	Mecánico
		Residuos de fumigación	Químico
		Luminaria sin protección	Locativo
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Escritorios con esquinas en punta	Locativo
		Estantes para guardar documentos	Locativo
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico
		Sillas no ergonómicas	Ergonómico
Oficina II, III y IV	Ingeniero de	Trabajo sentado	Ergonómico

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro
	proyectos	Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico
		Uso de alcohol/drogas	Psicosocial
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial
		Presión en el trabajo	Psicosocial
		Prolongado número de horas frente al monitor	Físico
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio
		Movimientos repetitivos	Ergonómico
		Manipulación de objetos punzocortantes (perforadora, anilladora, guillotina, Tijeras, navajas, etc.)	Mecánico
		Uso de vehículo privado para recojo de documentos fuera de oficina	Mecánico
		Residuos de fumigación	Químico
		Luminaria sin protección	Locativo
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Escritorios con esquinas en punta	Locativo
		Estantes para guardar documentos	Locativo
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico
		Sillas no ergonómicas	Ergonómico
Seguridad	Seguridad	Horario de trabajo nocturno o rotativo	Psicosocial
		Personal o visitantes con conducta agresiva	Psicosocial
		Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Psicosocial
		Portar armas de fuego cargadas (personal, visitas o delincuentes)	Psicosocial
		Portar armas blancas (personal, visitantes o delincuentes)	Psicosocial
		Prolongado número de horas frente al monitor	Físico
		Trabajo sentado	Ergonómico
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico
		Uso de alcohol/drogas	Psicosocial
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, televisor, ventilador)	Eléctrico / incendio
		Mobiliario no adecuado usado por los vigilantes	Ergonómico
		Residuos de fumigación	Químico
		Presencia de desnivel en el piso	Locativo
		Luminaria sin protección	Locativo
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Escritorios con esquinas en punta	Locativo
	Residuos de fumigación	Químico	
Auxiliar de oficina	Problemas de visibilidad al manejar el vehículo (luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, granizo, deslumbramiento del sol, otros)	Físico	

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro
		Vías/pistas en mal estado	Locativo
		Vías/pista resbalosa	Locativo
		Tráfico en ruta	Mecánico
		Conducir sin respetar señales de tránsito o alta velocidad	Psicosocial
		Movimientos repetitivos	Ergonómico
		Trabajo sentado	Ergonómico
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico
		Uso de alcohol/drogas	Psicosocial
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial
		Residuos de fumigación	Químico
		Luminaria sin protección	Locativo
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Escritorios con esquinas en punta	Locativo
		Residuos de fumigación	Químico
Almacén archivos III	Todos	Presencia de desnivel en el piso	Locativo
		Ventilación inadecuada	Físico
		Luminaria sin protección	Locativo
		Estantes para guardar documentos	Locativo
		Generación de polvo	Físico
		Estantes para almacenar archivos y equipos	Locativo
Almacén equipos de valor tercer piso	Administradora y su asistente	Residuos de fumigación	Químico
		Generación de polvo	Físico
		Obstáculos en el piso (papeles, cajas)	Locativo
		Ventilación inadecuada	Físico
		Ausencia de luminaria	Físico
		Estantes para almacenar equipos	Locativo
Almacén de archivos (sótano)	Todos	Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Escalera que conduce al almacén desde el 1er piso	Locativo
		Ventilación inadecuada	Físico
		Iluminación inadecuada	Físico
		Luminaria sin protección	Locativo
		Estantes para guardar documentos	Locativo
		Generación de polvo	Físico
		Residuos de fumigación	Químico
Almacén útiles de oficina	Administradora y su asistente	Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Almacén de objetos punzocortantes (tijeras, navajas, tachuelas, faster, etc.)	Mecánico
		Obstáculos en el piso (papeles, cajas)	Locativo
		Luminaria sin protección	Locativo
		Residuos de fumigación	Químico
		Almacén de cambio o reposición de tintas y tóner	Químico
Almacén productos químicos de limpieza	Encargada de limpieza	Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Escalera que conduce al almacén desde el 1er piso	Locativo
		Ventilación inadecuada (ambiente confinado)	Físico

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro
		Generación de polvo	Físico
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Residuos de fumigación	Químico
Almacén archivos segundo piso	Todos	Almacén de objetos punzocortantes (tijeras, navajas, tachuelas, faster, etc.)	Mecánico
		Obstáculos en el piso (papeles, cajas)	Locativo
		Presencia de desnivel en el piso	Locativo
		Ventilación inadecuada	Físico
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Generación de polvo	Físico
Estacionamiento (1er piso)	Todos	Escalera que conduce al estacionamiento desde el sótano	Locativo
		Estructura metálica que soporta el techo de calamina	Locativo
		Pisos resbaladizos con líquidos, grasa, combustible, etc.	Locativo
		Residuos de fumigación	Químico
		Colillas de cigarrillos, fuego abierto	Incendio
Pasadizo primer piso	Todos	Piso en mal estado/irregular	Locativo
		Escalera que conduce al pasadizo desde el jardín	Locativo
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Residuos de fumigación	Químico
Sala de uso múltiple	Todos	Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, proyector, ventilador)	Eléctrico / incendio
		Mesas con esquinas en punta	Locativo
		Sillas no ergonómicas	Ergonómico
Pasadizo segundo piso	Todos	Residuos de fumigación	Químico
		Escalera que conduce al pasadizo desde el 1er piso	Locativo
		Luminaria sin protección	Locativo
		Uso de fotocopiadora	Eléctrico / incendio
		Muebles en el pasadizo	Locativo
		Estantes para guardar documentos	Locativo
		Sillas no ergonómicas	Ergonómico
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Residuos de fumigación	Químico
Servicios higiénicos	Todos	Residuos de fumigación	Químico
		Pisos húmedos y resbaladizos	Locativo
		Presencia de desnivel en el piso	Locativo
		Luminaria sin protección	Locativo
		Residuos de ambientadores y desinfectantes en exceso	Químico
Cocina	Todos	Residuos de ambientadores y desinfectantes en exceso	Químico
		Pisos húmedos y resbaladizos	Locativo

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro
		Presencia de desnivel en el piso	Locativo
		Luminaria sin protección	Locativo
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio
		Uso de herramientas eléctricas (electrodomésticos)	Eléctrico / incendio
		Escritorios con esquinas en punta	Locativo
		Sillas no ergonómicas	Ergonómico
		Residuos de fumigación	Químico
		Uso de lavavajillas	Químico
		Manipulación de objetos punzocortantes (cubiertos, cuchillos, material de vidrio, losa, etc.)	Mecánico
	Reposición de bidón de agua de 20 litros	Ergonómico	
	Encargada de limpieza	Manipulación de residuos y desperdicios	Biológico
		Movimientos repetitivos	Ergonómico
		Uso de alcohol/drogas	Psicosocial
		Presión en el trabajo	Psicosocial
		Recolección de vajilla, tazas y vasos de cada una de las áreas	Mecánico
		Lavado, secado y almacén de la vajilla recolectada	Físico
		Inhalación de polvo al limpiar los ambientes de la empresa	Físico
		Uso de detergentes, desinfectantes y ambientadores	Químico
Jardín	Jardinero	Generación de polvo	Físico
		Residuos de fumigación	Químico
		Manipulación de plantas o vegetación y movimiento de tierra agrícola.	Biológico
		Manipulación de residuos y desperdicios	Biológico
		Movimientos repetitivos	Ergonómico
		Cargar elementos pesados	Ergonómico
		Uso de alcohol/drogas	Psicosocial
		Uso de herramientas o maquinarias sin guarda	Mecánico
		Uso de maquinaria motorizada	Mecánico
		Uso de herramientas punzocortantes (tijeras, cuchillos, etc.)	Mecánico
		Ruido debido a la máquina podadora	Físico
		Emanación de olores desagradables por el uso de guano	Biológico
		Pisos húmedos y resbaladizos	Locativo
		Presencia de desnivel en el piso	Locativo
		Presencia de vectores (insectos, roedores, etc.)	Biológico
Colillas de cigarrillos, fuego abierto	Incendio		

FUENTE: Elaboración propia

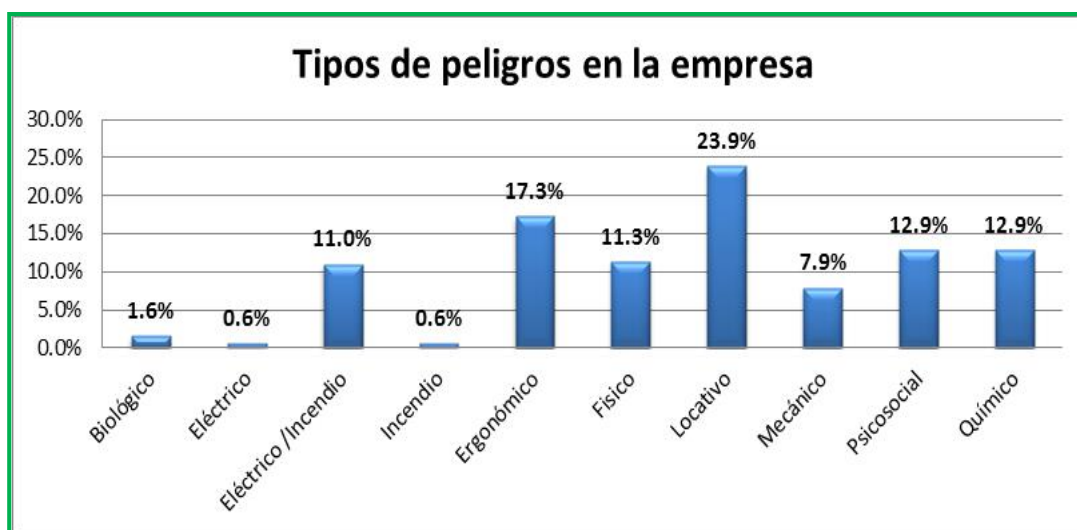
En total, se identificaron 318 peligros. En la Tabla 13 se detalla la cantidad de peligros presentes en las oficinas de la empresa, de acuerdo a su tipo. Asimismo, se muestran los porcentajes obtenidos con el fin de determinar el tipo de peligro con mayor incidencia.

**Tabla 13: Número de peligros existentes de acuerdo al tipo**

N°	Tipo de peligro	N° peligros	(%)
1	Biológico	5	1.6
2	Eléctrico	2	0.6
3	Eléctrico /incendio	35	11.0
4	Incendio	2	0.6
5	Ergonómico	55	17.3
6	Físico	36	11.3
7	Locativo	76	23.9
8	Mecánico	25	7.9
9	Psicosocial	41	12.9
10	Químico	41	12.9
	TOTAL	318	100.0

FUENTE: Elaboración propia

En la Figura 13, se han graficado los porcentajes de los diferentes tipos de peligros existentes en la empresa.



**Figura 13: Porcentaje de peligros de acuerdo al tipo**

FUENTE: Elaboración propia

Por otro lado, teniendo en cuenta la distribución de los peligros por área, se muestra la Tabla 14, donde se detalla la cantidad de peligros de cada área, con sus respectivos porcentajes, determinando así, la de mayor cantidad de peligros.

**Tabla 14: Número de peligros existentes por área**

Área	Nº peligros	(%)
Cómputo	72	22.6
Seguridad	32	10.1
Administración	28	8.8
Contabilidad	17	5.3
Oficina I	17	5.3
Oficina II, III y IV	17	5.3
Recepción	17	5.3
Gerencia	16	5.0
Jardín	16	5.0
Cocina	20	6.3
Pasadizo segundo piso	10	3.1
Almacén de archivos(sótano)	8	2.5
Almacén de archivos III	7	2.2
Almacén archivos segundo piso	6	1.9
Almacén equipos de valor tercer piso	6	1.9
Almacén útiles de oficina	6	1.9
Almacén productos químicos de limpieza	5	1.6
Servicios higiénicos	5	1.6
Estacionamiento (1er piso)	5	1.6
Pasadizo primer piso	4	1.3
Sala de uso múltiple	4	1.3
<b>TOTAL</b>	<b>318</b>	<b>100</b>

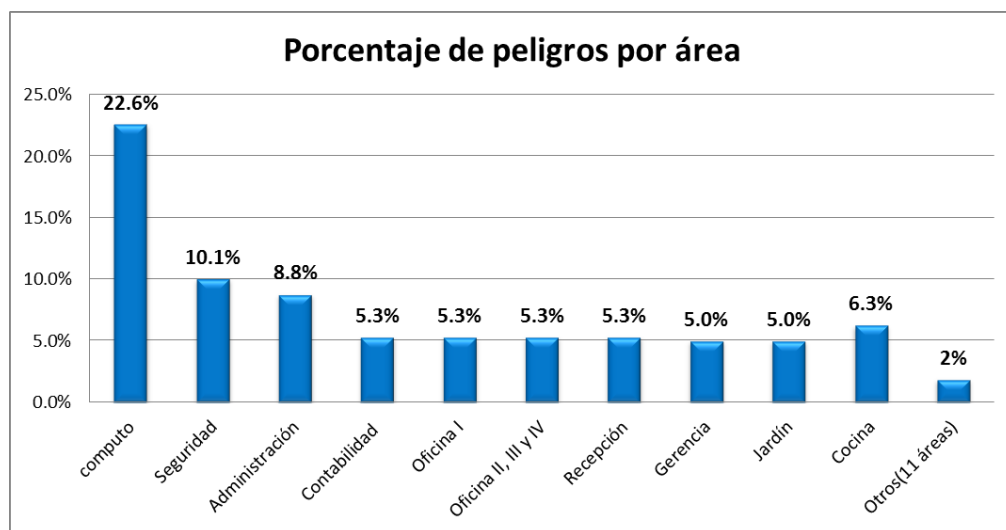
FUENTE: Elaboración propia

De la Figura 13 se observa lo siguiente:

- El 1.6 por ciento corresponde a 5 peligros, los cuales se clasifican como peligro biológico.
- El 0.6 por ciento corresponde a 2 peligros, los cuales se clasifican como peligro eléctrico.
- El 11.0 por ciento corresponde a 35 peligros, los cuales se clasifican como peligro eléctrico/incendio.
- El 0.6 por ciento corresponde a 2 peligros, los cuales se clasifican como peligro incendio.

- El 17.3 por ciento corresponde a 55 peligros, los cuales se clasifican como peligro ergonómico.
- El 11.3 por ciento corresponde a 36 peligros, los cuales se clasifican como peligro físico.
- El 23.9 por ciento corresponde a 76 peligros, los cuales se clasifican como peligro locativo.
- El 7.9 por ciento corresponde a 25 peligros, los cuales se clasifican como peligro mecánico.
- El 12.9 por ciento corresponde a 41 peligros, los cuales se clasifican como peligro psicosocial.
- El 12.9 por ciento corresponde a 41 peligros, los cuales se clasifican como peligro químico.

En la Figura 14, se han graficado los porcentajes de los peligros existentes por área.



(\*) Otros (incluye 11 áreas)

**Figura 14: Porcentaje de peligros existentes por área**

FUENTE: Elaboración propia

De la Figura 14 se observa lo siguiente:

- El 22.6 por ciento corresponde a 72 peligros, los cuales se encuentran en el área de cómputo.



- El 10.1 por ciento corresponde a 32 peligros, los cuales se encuentran en el área de seguridad.
- El 8.8 por ciento corresponde a 28 peligros, los cuales se encuentran en el área de administración.
- El 5.3 por ciento corresponde a 17 peligros, los cuales se encuentran en el área de contabilidad.
- El 5.3 por ciento corresponde a 17 peligros, los cuales se encuentran en el área de oficina I.
- El 5.3 por ciento corresponde a 17 peligros, los cuales se encuentran en el área de oficina II, III y IV.
- El 5.3 por ciento corresponde a 17 peligros, los cuales se encuentran en el área de recepción.
- El 5.0 por ciento corresponde a 16 peligros, los cuales se encuentran en el área de gerencia.
- El 5.0 por ciento corresponde a 16 peligros, los cuales se encuentran en el área de jardín.
- El 6.3 por ciento corresponde a 20 peligros, los cuales se encuentran en el área de cocina.
- El 2.0 por ciento corresponde a 6 peligros en promedio, los cuales se encuentran en el área de “otros” (pasadizo segundo piso, almacén de archivos sótano, almacén de archivos III, almacén archivos segundo piso, almacén equipos de valor tercer piso, almacén útiles de oficina, almacén productos químicos de limpieza, servicios higiénicos, estacionamiento, pasadizo primer piso y sala de uso múltiple).

#### **b. Identificación de peligros de las actividades de campo**

La identificación de peligros se realizó para todas las actividades de campo que realiza la empresa, como parte de los estudios o proyectos en los que interviene.

Los tipos de peligros fueron clasificados como: mecánicos, locativos, eléctricos, incendio, físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos.

En la Tabla 15, se reporta todos los peligros identificados.

**Tabla 15: Peligros totales identificados en las actividades de campo de la empresa.**

Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro
Recorrido de la zona del proyecto	Suelo en mal estado/irregular	Locativo
	Zanjas /desniveles/excavaciones en el lugar de trabajo	Locativo
	Talud inestable	Locativo
	Montar a caballo	Mecánico
	Embalse/poza de agua/ríos/lagunas	Locativo
	Problemas de visibilidad (luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, granizo, deslumbramiento del sol, otros)	Físico
	Vías/pistas en mal estado	Locativo
	Tráfico en ruta	Mecánico
	Herramientas manuales cortantes	Mecánico
	Cambios bruscos de temperatura	Físico
	Radiación UV	Físico
	Trabajos de pie	Ergonómico
	Zonas de trabajo a más de 2400 msnm	Locativo
	Trabajo a la intemperie	Físico
Movilización, operación y desmovilización de equipos	Suelo en mal estado/irregular	Locativo
	Uso de andamios y plataformas temporales	Mecánico
	Uso de soportes/ apoyos de madera	Mecánico
	Uso de soportes/ apoyos metálicos	Mecánico
	Manipulación de objetos y herramientas en altura	Mecánico
	Elementos manipulados con grúas/montacargas	Mecánico
	Transporte de carga	Mecánico
	Maniobras de izaje	Mecánico
	Talud inestable	Locativo
	Suelos/plataformas inestables	Locativo
	Fallas mecánicas y estructurales de equipos de izaje	Mecánico
	Operación de equipos	Mecánico
	Maquinas/objetos en movimiento	Mecánico
	Cambios bruscos de temperatura	Físico
Radiación UV	Físico	
Perforación	Ruido debido a máquinas o equipos	Físico
	Vibración debido a trabajos con herramientas	Físico
	Uso de herramientas	Mecánico
	Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Psicosocial
	Zonas de trabajo a más de 2400 msnm	Locativo
	Generación de polvo	Físico
Levantamiento topográfico	Suelo en mal estado/irregular	Locativo
	Zanjas /desniveles/excavaciones en el lugar de trabajo	Locativo
	Talud inestable	Locativo
	Montar a caballo	Mecánico
	Herramientas manuales cortantes	Mecánico
	Cambios bruscos de temperatura	Físico
	Radiación UV	Físico
	Torres de alta tensión	Eléctrico
	Movimiento de objetos	Ergonómico
Herramientas para golpear (martillo, combas)	Mecánico	

Continuación

Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro
	Movimientos repetitivos	Ergonómico
	Trabajos de pie	Ergonómico
	Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Psicosocial
	Monotonía/repetitividad de la tarea.	Psicosocial
	Zonas de trabajo a más de 2400 msnm	Locativo
Muestreo de suelos, aguas y envío a su análisis	Agentes patógenos en aire, suelo o agua	Biológico
	Suelos/plataformas inestables	Locativo
	Transporte de carga	Mecánico
	Talud inestable	Locativo
	Montar a caballo	Mecánico
	Embalse/poza de agua/ríos/lagunas	Locativo
	Herramientas manuales cortantes	Mecánico
	Herramientas para golpear (martillo, combas)	Mecánico
	Desprendimiento de fragmentos	Locativo
	Herramientas en mal estado	Mecánico
	Generación de polvo	Físico
	Cambios bruscos de temperatura	Físico
	Radiación UV	Físico
	Manipulación de agua a bajas temperatura	Físico
	Ruido debido a trabajos con herramientas/objetos	Físico
	Movimiento de objetos	Ergonómico
	Trabajos de pie	Ergonómico
	Zonas de trabajo a más de 2400 msnm	Locativo

FUENTE: Elaboración propia

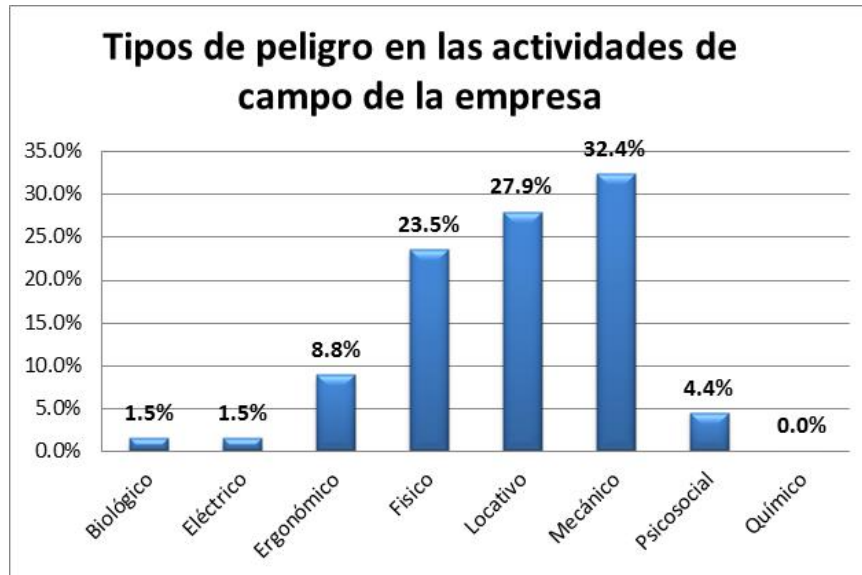
En total, se identificaron 68 peligros. En la Tabla 16, se detalla la cantidad de peligros presentes en las actividades de campo de la empresa de acuerdo a su tipo. Asimismo, se muestran los porcentajes obtenidos con el fin de determinar el tipo de peligro con mayor incidencia.

**Tabla 16: Número de peligros existentes de acuerdo al tipo**

Tipo de peligro	Nº peligros	(%)
Biológico	1	1.5
Eléctrico	1	1.5
Ergonómico	6	8.8
Físico	16	23.5
Locativo	19	27.9
Mecánico	22	32.4
Psicosocial	3	4.4
Químico	0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

FUENTE: Elaboración propia

En la Figura 15, se han graficado los tipos de peligro en las actividades de campo de la empresa.



**Figura 15: Porcentaje de peligros existentes de acuerdo al tipo**

FUENTE: Elaboración propia

De la Figura 15, se observa lo siguiente:

- El 1.5 por ciento corresponde a 1 peligro, el cual se clasifica como peligro biológico.
- El 1.5 por ciento corresponde a 1 peligro, el cual se clasifica como peligro eléctrico.
- El 8.8 por ciento corresponde a 6 peligros, los cuales se clasifican como peligro ergonómico.
- El 23.5 por ciento corresponde a 16 peligros, los cuales se clasifican como peligro físico.
- El 27.9 por ciento corresponde a 19 peligros, los cuales se clasifican como peligro locativo.
- El 32.4 por ciento corresponde a 22 peligros, los cuales se clasifican como peligro mecánico.
- El 4.4 por ciento corresponde a 3 peligros, los cuales se clasifican como peligro psicosocial.

- No se encontró peligro químico.

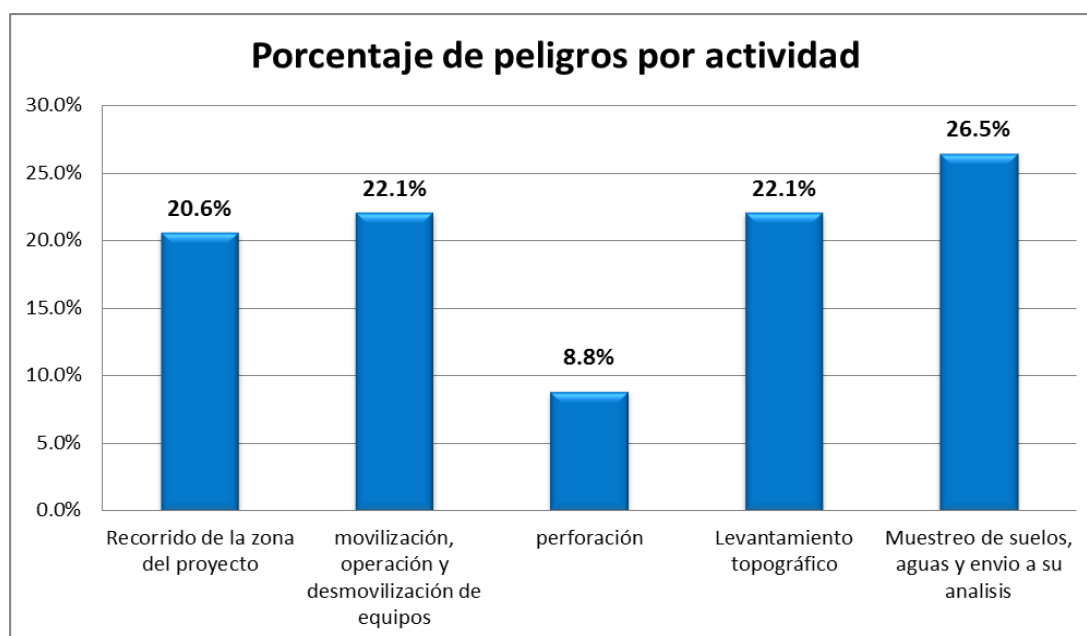
Por otro lado, teniendo en cuenta la distribución de los peligros en cada actividad, se muestra la Tabla 17, donde se detalla la cantidad de peligros por cada actividad con sus respectivos porcentajes, determinando así, la de mayor cantidad de peligros.

**Tabla 17: Número de peligros existentes por actividad**

Actividades de campo	N° de peligros	(%)
Recorrido de la zona del proyecto	14	20.6
Movilización, operación y desmovilización de equipos	15	22.1
Perforación	6	8.8
Levantamiento topográfico	15	22.1
Muestreo de suelos, aguas y envío a su análisis	18	26.5
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

FUENTE: Elaboración propia

En la Figura 16, se han graficado los porcentajes de los peligros existentes por actividad.



**Figura 16: Porcentaje de peligros existentes por actividad**

FUENTE: Elaboración propia

De la Figura 16 se observa lo siguiente:

- El 20.6 por ciento corresponde a 14 peligros, los cuales se encuentran dentro de la actividad de recorrido de la zona del proyecto.
- El 22.1 por ciento corresponde a 15 peligros, los cuales se encuentran dentro de la actividad de movilización, operación y desmovilización de equipos.
- El 8.8 por ciento corresponde a 6 peligros, los cuales se encuentran dentro de la actividad de perforación.
- El 22.1 por ciento corresponde a 15 peligros, los cuales se encuentran dentro de la actividad de levantamiento topográfico.
- El 26.5 por ciento corresponde a 18 peligros, los cuales se encuentran dentro de la actividad de muestreo de suelos, aguas y envío a su análisis.

#### 4.2.3. Analisis de riesgos

##### a. Análisis de riesgos de las áreas de oficina dentro de la empresa

El análisis de riesgo se realizó para cada una de las áreas dentro de las instalaciones de la empresa.

Los niveles de riesgo fueron clasificados como: crítico, alto, medio y bajo de acuerdo a la Metodología 1 de la Guía Básica sobre Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) del D.S 050-2013 TR.

En la Tabla 18, se muestra todos los riesgos identificados.

**Tabla 18: Riesgos identificados en las oficinas de la empresa**

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
Gerencia	Gerente general	Trabajo sentado	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos
		Movimientos repetitivos	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatías, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones
		Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Fatiga/estrés
		Presión en el trabajo	Fatiga/estrés
		Prolongado número de horas frente al monitor	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Uso de vehículo privado para visita de campo, clientes y firma de contratos	Colisión/atropello/volcadura
		Visita a lugares inhóspitos	Lesiones, caídas, problemas de altura (mal de altura, problemas de presión, etc.)
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Escritorios con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto
		Sillas no ergonómicas	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
Cómputo	Coordinador de propuestas	Movimientos repetitivos	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatías, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones
		Trabajo sentado	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos
		Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Fatiga/estrés
		Presión en el trabajo	Fatiga/estrés
		Prolongado número de horas frente al monitor	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
Uso de vehículo privado para visita de campo	Colisión/atropello/volcadura		

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Piso irregular y resbaladizo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Ventilación inadecuada	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.
		Iluminación inadecuada	Fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés y accidentes. Daño a la vista por trabajo con poca luz.
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Estantes para guardar documentos	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes
		Escritorios con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto
		Sillas no ergonómicas	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Mesa con cubierta de vidrio	Cortes, laceraciones por rotura de vidrio
		Manipulación de objetos punzocortantes (Perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Lesiones, cortes, amputación de dedos, aplastamiento
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias
		Escalera portátil para estantes	Golpes, lesiones, fracturas por caída a desnivel
	Asistente coordinador de propuestas	Trabajo sentado	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos
		Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Fatiga/estrés
		Presión en el trabajo	Fatiga/estrés
		Prolongado número de horas frente al monitor	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras,	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios



Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		ventilador)	
		Movimientos repetitivos	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones
		Manipulación de objetos punzocortantes (Perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Lesiones, cortes, amputación de dedos, aplastamiento
		Manipulación de máquinas térmicas (enmicadora)	Quemaduras, lesiones por altas temperaturas
		Manipulación de herramientas en mal estado	lesiones, cortes, contusiones, fracturas, perforaciones por fallas en las herramientas
		Energía eléctrica estática acumulada	quemaduras, caídas por shock eléctrico
		Uso de vehículo privado para recojo de documentos fuera de oficina	Colisión/atropello/volcadura
		Doblar planos	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda y cuello. Dolencias a nivel de hombros y de manos
		Piso irregular y resbaladizo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Ventilación inadecuada	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.
		Iluminación inadecuada	Fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés y accidentes. Daño a la vista por trabajo con poca luz.
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Estantes para guardar documentos	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes
		Escritorios con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto
		Sillas no ergonómicas	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Mesa con cubierta de vidrio	Cortes, laceraciones por rotura de vidrio
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias
		Escalera portátil para estantes	Golpes, lesiones, fracturas por caída a desnivel
	Autocadista	Uso de vehículo privado para recojo de documentos fuera de oficina	Colisión/atropello/volcadura
		Manipulación de objetos punzocortantes (Perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Lesiones, cortes, amputación de dedos, aplastamiento
		Manipulación de máquinas térmicas (enmicadora)	Quemaduras, lesiones por altas temperaturas
		Manipulación de herramientas en mal estado	Lesiones, cortes, contusiones, fracturas, perforaciones por fallas en las herramientas
		Energía eléctrica estática acumulada en equipos de cómputo que manipula	Quemaduras, caídas por shock eléctrico
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Prolongado número de horas frente al monitor	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos
		Movimientos repetitivos	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones
		Trabajo sentado	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos
		Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Fatiga/estrés
		Piso irregular y resbaladizo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Ventilación inadecuada	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.
		Iluminación inadecuada	Fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés y accidentes. Daño a la vista por trabajo con poca luz.

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Estantes para guardar documentos	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes
		Escritorios con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto
		Sillas no ergonómicas	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Mesa con cubierta de vidrio	Cortes, laceraciones por rotura de vidrio
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias
		Escalera portátil para estantes	Golpes, lesiones, fracturas por caída a desnivel
Administración		Movimientos repetitivos	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones
		Trabajo sentado	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos
		Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Fatiga/estrés
		Presión en el trabajo	Fatiga/estrés
		Prolongado número de horas frente al monitor	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
Escritorios con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto		

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Sillas no ergonómicas	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
	Asistente de administradora	Movimientos repetitivos	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones
		Trabajo sentado	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos
		Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Fatiga/estrés
		Presión en el trabajo	Fatiga/estrés
		Prolongado número de horas frente al monitor	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Escritorios con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto
		Sillas no ergonómicas	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
Contabilidad	Contador	Impresión de libros contables con máquina matricial	Hipoacusia, estrés
		Movimientos repetitivos	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones
		Trabajo sentado	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica
		Monotonía/repetitividad del uso del equipo de cómputo	Fatiga/estrés
		Alta presión en el trabajo para entregar informes a SUNAT	Fatiga/estrés
		Uso de vehículo privado para entregar documentos y/o informes a entidades	Colisión/atropello/volcadura
		Prolongado número de horas frente al monitor	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Ventilación inadecuada	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Escritorios con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto
		Sillas no ergonómicas	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias
Recepción	Secretaria	Movimientos repetitivos	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones
		Trabajo sentado	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos
		Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Fatiga/estrés
		Presión en el trabajo	Fatiga/estrés
		Prolongado número de horas frente al monitor	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos
		Cargar archivos pesados para su almacenamiento	Dolor muscular, dolencias a nivel de hombros, espalda y manos.
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Manipulación de objetos punzocortantes (guillotina, Tijeras, navajas, etc.)	Lesiones, cortes, amputación de dedos, aplastamiento
		Piso irregular	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Escritorios con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto
		Sillas no ergonómicas	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
Oficina I	Coordinador de proyectos	Trabajo sentado	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos
		Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Fatiga/estrés
		Presión en el trabajo	Fatiga/estrés
		Prolongado número de horas frente al monitor	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
Movimientos repetitivos	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones		

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Manipulación de objetos punzocortantes (Perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Lesiones, cortes, amputación de dedos, aplastamiento
		Uso de vehículo privado para recojo de documentos fuera de oficina	Colisión/atropello/volcadura
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Escritorios con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto
		Estantes para guardar documentos	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias
		Sillas no ergonómicas	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
Oficina II, III y IV	Ingeniero de proyectos	Trabajo sentado	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos
		Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica
		Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Fatiga/estrés
		Presión en el trabajo	Fatiga/estrés
		Prolongado número de horas frente al monitor	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Movimientos repetitivos	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones
		Manipulación de objetos punzocortantes (Perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Lesiones, cortes, amputación de dedos, aplastamiento

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Uso de vehículo privado para recojo de documentos fuera de oficina	Colisión/atropello/volcadura
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Escritorios con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto
		Estantes para guardar documentos	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias
		Sillas no ergonómicas	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
Seguridad	Seguridad	Horario de trabajo nocturno o rotativo	Sueño, falta de concentración, estrés, fatiga.
		Personal o visitantes con conducta agresiva	Lesiones, contusiones por agresión física y/o a la propiedad
		Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Sueño, falta de concentración, estrés, fatiga. Alejamiento de la familia
		Portar armas de fuego cargadas (personal, visitas o delincuentes)	Muerte, lesiones graves por impacto de bala
		Portar armas blancas (personal, visitantes o delincuentes)	Muerte, lesiones graves, cortes
		Prolongado número de horas frente al monitor	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros
		Trabajo sentado	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos
		Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, televisor, ventilador)	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Mobiliario no adecuado usado por los vigilantes	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias



Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo	
		Presencia de desnivel en el piso	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	
		Escritorios con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto	
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	
	Auxiliar de oficina		Problemas de visibilidad al manejar el vehículo (luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, granizo, deslumbramiento del sol, otros)	Colisión/atropello/volcadura
			Vías/pistas en mal estado	Colisión/atropello/volcadura
			Vías/pista resbalosa	Colisión/atropello/volcadura
			Tráfico en ruta	Colisión/atropello/volcadura
			Conducir sin respetar señales de tránsito o alta velocidad	Colisión/atropello/volcadura
			Movimientos repetitivos	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones
			Trabajo sentado	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
			Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos
			Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica
			Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Fatiga/estrés
			Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
			Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
			Escritorios con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto
			Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
Almacén archivos III	Todos	Presencia de desnivel en el piso	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Ventilación inadecuada	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Estantes para guardar documentos	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes
		Generación de polvo	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos
		Estantes para almacenar archivos y equipos	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
Almacén equipos de valor tercer piso	Administradora y su asistente	Generación de polvo	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos
		Obstáculos en el piso (papeles, cajas)	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Ventilación inadecuada	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.
		Ausencia de luminaria	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Estantes para almacenar equipos	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
Almacén de archivos(sótano)	Todos	Escalera que conduce al almacén desde el 1er piso	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al distinto nivel
		Ventilación inadecuada	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.
		Iluminación inadecuada	Fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés y accidentes. Daño a la vista por trabajo con poca luz.
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Estantes para guardar documentos	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Generación de polvo	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
Almacén útiles de oficina	Administradora y su asistente	Almacén de objetos punzocortantes (tijeras, navajas, tachuelas, faster, etc.)	Lesiones, cortes
		Obstáculos en el piso (papeles, cajas)	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Almacén de cambio o reposición de tintas y tóner	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias
Almacén productos químicos de limpieza	Encargada de limpieza	Escalera que conduce al almacén desde el 1er piso	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al distinto nivel
		Ventilación inadecuada (ambiente confinado)	Molestia en la garganta, faringitis, afecciones respiratorias
		Generación de polvo	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
Almacén archivos segundo piso	Todos	Almacén de objetos punzocortantes (tijeras, navajas, tachuelas, faster, etc.)	Lesiones, cortes
		Obstáculos en el piso (papeles, cajas)	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Presencia de desnivel en el piso	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Ventilación inadecuada	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Generación de polvo	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
Estacionamiento (1er piso)	Todos	Escalera que conduce al estacionamiento desde el sótano	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al distinto nivel
		Estructura metálica que soporta el techo de calamina	Aplastamiento, golpes, lesiones por derrumbe de estructura
		Pisos resbaladizos con líquidos, grasa, combustible, etc.	Lesiones, quemaduras, incendios
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Colillas de cigarros, fuego abierto	Quemaduras, lesiones por incendios, deterioro o pérdida de infraestructura
Pasadizo primer piso	Todos	Piso en mal estado/irregular	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Escalera que conduce al pasadizo desde el jardín	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al distinto nivel
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
Sala de uso múltiple	Todos	Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, proyector, ventilador)	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Mesas con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto
		Sillas no ergonómicas	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
Pasadizo segundo piso	Todos	Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Escalera que conduce al pasadizo desde el 1er piso	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al distinto nivel
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Uso de fotocopiadora	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Muebles en el pasadizo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Estantes para guardar documentos	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes
		Sillas no ergonómicas	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Cambio o reposición de tintas y tóner	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
Servicios higiénicos	Todos	Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Pisos húmedos y resbaladizos	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Presencia de desnivel en el piso	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Residuos de ambientadores y desinfectantes en exceso	Irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
Cocina	Todos	Residuos de ambientadores y desinfectantes en exceso	Irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Pisos húmedos y resbaladizos	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Presencia de desnivel en el piso	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Luminaria sin protección	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria
		Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Uso de herramientas eléctricas (electrodomésticos)	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios
		Escritorios con esquinas en punta	Golpe y contusión por impacto
		Sillas no ergonómicas	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Uso de lavavajillas	Irritación y resequedad de manos
		Manipulación de objetos punzocortantes (cubiertos, cuchillos, material de vidrio, losa, etc.)	Lesiones, cortes, amputación de dedos, incrustaciones de material extraño
		Reposición de bidón de agua de 20 litros	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda y cuello. Dolencias a nivel de hombros y de manos
	Encargada de limpieza	Manipulación de residuos y desperdicios	Infecciones por contacto con agentes patógenos.

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Movimientos repetitivos	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones
		Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica
		Presión en el trabajo	Fatiga/estrés
		Recolección de vajilla, tazas y vasos de cada una de las áreas	Lesiones, cortes, incrustaciones de material extraño. Contracturas, dolor muscular. Dolencias a nivel de hombros y de manos
		Lavado, secado y almacén de la vajilla recolectada	Contracturas, dolor muscular. Dolencias a nivel de hombros y de manos. Reumatismo, enfermedad a las articulaciones, huesos.
		Inhalación de polvo al limpiar los ambientes de la empresa	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos
		Uso de detergentes, desinfectantes y ambientadores	irritación de vías respiratorias, asfixia, dolor de cabeza, alergias
Jardín	Jardinero	Generación de polvo	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos
		Residuos de fumigación	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias
		Manipulación de plantas o vegetación y Movimiento de tierra agrícola.	Irritación y resequedad de manos. Alergias, irritación de vías respiratorias. Infecciones por contacto con agentes patógenos
		Manipulación de residuos y desperdicios	Infecciones por contacto con agentes patógenos
		Movimientos repetitivos	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones
		Cargar elementos pesados	Contractura, desgarró muscular. Dolencias a nivel de hombros y de manos
		Uso de alcohol/drogas	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica
		Uso de herramientas o maquinarias sin guarda	Lesiones, cortes, incrustaciones de material extraño
		Uso de maquinaria motorizada	Quemaduras por contacto con motor. Afección a las vías respiratorias por emisión de gases
		Uso de herramientas punzocortantes (tijeras, cuchillos, etc.)	Lesiones, cortes, amputación de dedos
		Ruido debido a la máquina podadora	Hipoacusia, estrés

Continuación

Área	Cargo	Peligro	Consecuencia / riesgo
		Emanación de olores desagradables por el uso de guano	molestias, nauseas
		Pisos húmedos y resbaladizos	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Presencia de desnivel en el piso	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel
		Presencia de vectores (insectos, roedores, etc.)	Infecciones por contacto con agentes patógenos. Molestias
		Colillas de cigarros, fuego abierto	Quemaduras, lesiones por incendios, deterioro o pérdida de infraestructura

FUENTE: Elaboración propia

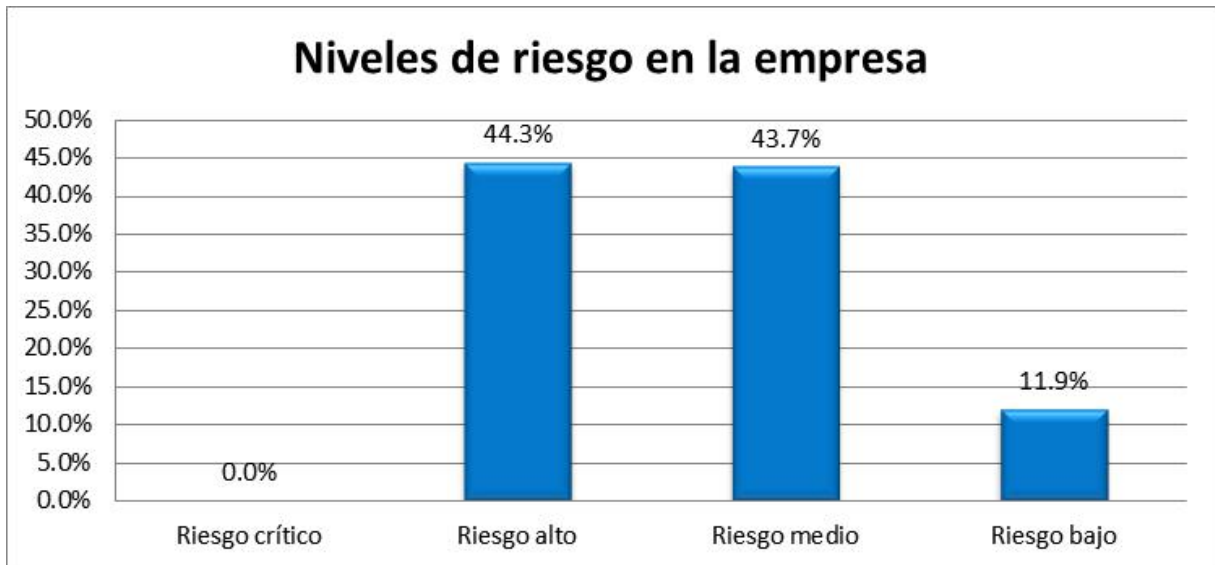
En total se identificaron 318 Riesgos. En la Tabla 19, se detalla la cantidad de riesgos presentes en las oficinas de la empresa de acuerdo a su nivel. Asimismo, se muestran los porcentajes obtenidos con el fin de determinar el nivel de riesgo con mayor incidencia.

**Tabla 19: Número de riesgos existentes de acuerdo al tipo**

Nivel de riesgo	N° Riesgos	(%)
Riesgo crítico	0	0
Riesgo alto	141	44.3
Riesgo medio	139	43.7
Riesgo bajo	38	11.9
<b>TOTAL</b>	<b>318</b>	<b>100</b>

FUENTE: Elaboración propia

En la Figura 17, se han graficado los tipos de niveles de riesgo generados por los peligros encontrados en la empresa.



**Figura 17: Porcentaje de riesgos de acuerdo al nivel**

FUENTE: Elaboración propia

De la Figura 17, se observa lo siguiente:

- No se encontraron riesgos críticos.
- El 44.3 por ciento corresponde a 141 riesgos, los cuales se clasifican como riesgo alto.
- El 43.7 por ciento corresponde a 139 riesgos, los cuales se clasifican como riesgo medio.
- El 11.9 por ciento corresponde a 38 riesgos, los cuales se clasifican como riesgo bajo.

Por otro lado, teniendo en cuenta la distribución de los niveles de riesgo en cada área, se muestra la Tabla 20, donde se detalla la cantidad de riesgos con sus respectivos porcentajes.

En la Figura 18, se han graficado los niveles de riesgo por área.

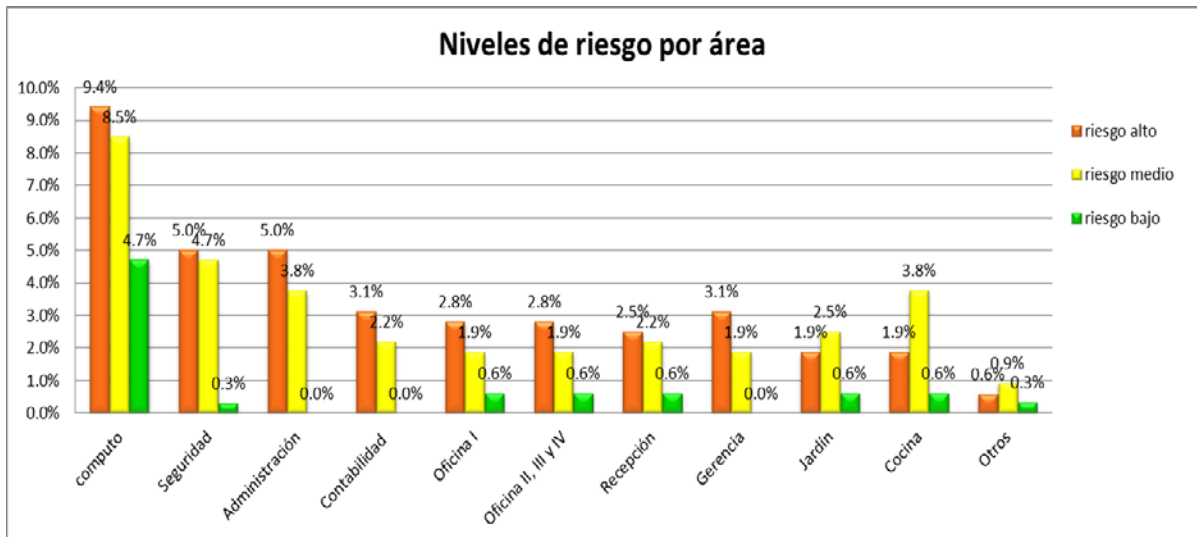


**Tabla 20: Distribución de los niveles de riesgo existentes por área**

Niveles de Riesgo / Áreas	N° riesgo crítico	N° riesgo alto	N° riesgo medio	N° riesgo bajo	riesgo crítico (%)	riesgo alto (%)	riesgo medio (%)	riesgo bajo (%)
Cómputo	0	30	27	15	0	9	8	5
Seguridad	0	16	15	1	0	5	5	0
Administración	0	16	12	0	0	5	4	0
Contabilidad	0	10	7	0	0	3	2	0
Oficina I	0	9	6	2	0	3	2	1
Oficina II, III y IV	0	9	6	2	0	3	2	1
Recepción	0	8	7	2	0	3	2	1
Gerencia	0	10	6	0	0	3	2	0
Jardín	0	6	8	2	0	2	3	1
Cocina	0	6	12	2	0	2	4	1
Pasadizo segundo piso	0	4	5	1	0	1	2	0
Almacén de archivos (sótano)	0	1	6	1	0	0	2	0
Almacén de archivos III	0	2	2	3	0	1	1	1
Almacén archivos 2do piso	0	2	2	2	0	1	1	1
Almacén equipos de valor 3er piso	0	3	2	1	0	1	1	0
Almacén útiles de oficina	0	2	3	1	0	1	1	0
Almacén productos químicos de limpieza	0	2	3	0	0	1	1	0
Servicios higiénicos	0	1	2	2	0	0	1	1
Estacionamiento (1er piso)	0	1	4	0	0	0	1	0
Pasadizo primer piso	0	2	1	1	0	1	0	0
Sala de uso múltiple	0	1	3	0	0	0	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>141</b>	<b>139</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>12</b>
	<b>318</b>				<b>100</b>			

FUENTE: Elaboración propia

(\*) Otros (incluye 11 áreas)



**Figura 18: Porcentaje de niveles de riesgo existentes por área**

FUENTE: Elaboración propia

De la Figura 18 se observa lo siguiente:

- El 9.4 por ciento (30 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto, 8.5 por ciento (27 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio y 4.7 por ciento (15 riesgos) corresponde al nivel de riesgo bajo, los cuales se encuentran en el área de cómputo.
- El 5.0 por ciento (16 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto, 4.7 por ciento (15 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio y 0.3 por ciento (1 riesgo) corresponde al nivel de riesgo bajo, los cuales se encuentran en el área de seguridad.
- El 5.0 por ciento (16 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto, 3.8 por ciento (12 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio, los cuales se encuentran en el área de administración. No se encontraron riesgos de nivel bajo.
- El 3.1 por ciento (10 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto, 2.2 por ciento (7 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio, los cuales se encuentran en el área de contabilidad. No se encontraron riesgos de nivel bajo,
- El 2.8 por ciento (9 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto, 1.9 por ciento (6 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio y 0.6 por ciento (2 riesgos) corresponde al nivel de riesgo bajo, los cuales se encuentran en el área de oficina I.

- El 2.8 por ciento (9 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto, 1.9 por ciento (6 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio y 0.6 por ciento (2 riesgos) corresponde al nivel de riesgo bajo, los cuales se encuentran en el área de oficina II, III y IV.
- El 2.5 por ciento (8 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto, 2.2 por ciento (7 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio y 0.6 por ciento (2 riesgos) corresponde al nivel de riesgo bajo, los cuales se encuentran en el área de recepción.
- El 3.1 por ciento (10 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto, 1.9 por ciento (6 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio, los cuales se encuentran en el área de gerencia. No se encontraron riesgos de nivel bajo.
- El 1.9 por ciento (6 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto, 2.5 por ciento (8 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio y 0.6 por ciento (2 riesgos) corresponde al nivel de riesgo bajo, los cuales se encuentran en el área de jardín.
- El 1.9 por ciento (6 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto, 3.8 por ciento (12 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio y 0.6 por ciento (2 riesgos) corresponde al nivel de riesgo bajo, los cuales se encuentran en el área de cocina.
- El 0.6 por ciento (2 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto, 0.9 por ciento (3 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio y 0.3 por ciento (1 riesgo) corresponde al nivel de riesgo bajo, los cuales se encuentran en el área de “otros” (pasadizo segundo piso, almacén de archivos sótano, almacén de archivos III, almacén archivos segundo piso, almacén equipos de valor tercer piso, almacén útiles de oficina, almacén productos químicos de limpieza, servicios higiénicos, estacionamiento 1er piso, pasadizo primer piso y sala de uso múltiple)

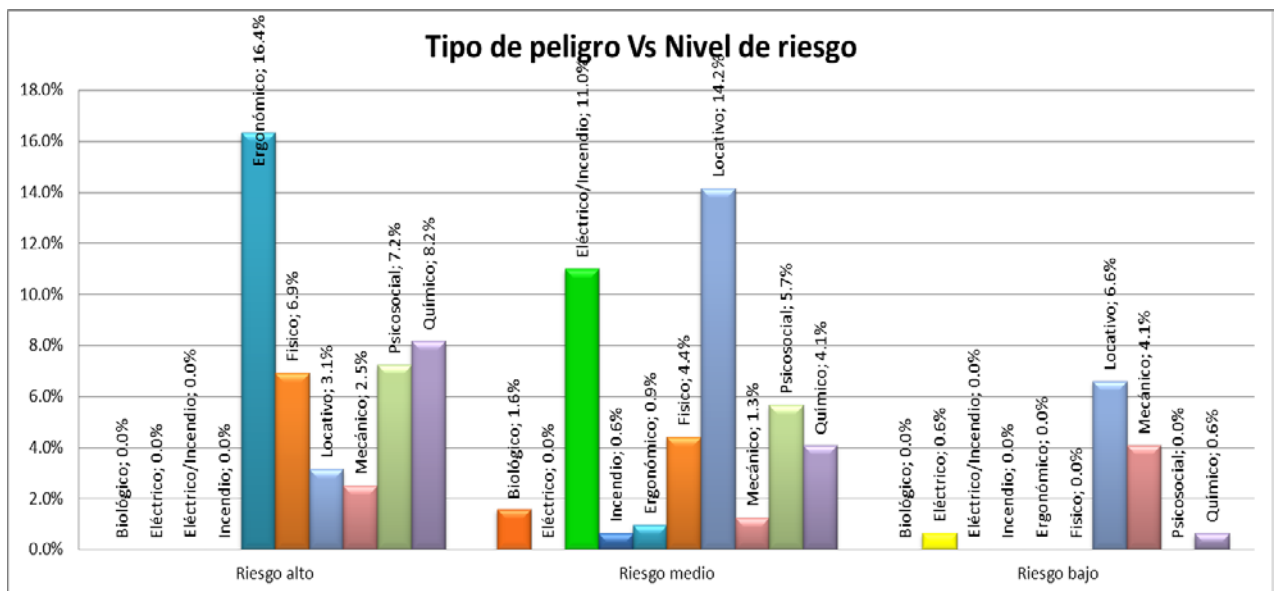
Por otro lado, teniendo en cuenta la distribución de los niveles de riesgo dentro de las instalaciones de la empresa, se muestra la Tabla 21, donde se aprecia cada tipo de peligro y se indica, en porcentaje, los diferentes niveles de riesgo que cada uno genera.

**Tabla 21: Distribución de los niveles de riesgo existentes por cada tipo de peligro dentro de la empresa**

Nivel de riesgo / Tipo de peligro	Riesgo Crítico	Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo Crítico (%)	Riesgo alto (%)	Riesgo medio (%)	Riesgo bajo (%)
Biológico	0	0	5	0	0	0.00	1.60	0.00
Eléctrico	0	0	0	2	0	0.00	0.00	0.60
Eléctrico /Incendio	0	0	35	0	0	0.00	11.00	0.00
Incendio	0	0	2	0	0	0.00	0.60	0.00
Ergonómico	0	52	3	0	0	16.40	0.90	0.00
Físico	0	22	14	0	0	6.90	4.40	0.00
Locativo	0	10	45	21	0	3.10	14.20	6.60
Mecánico	0	8	4	13	0	2.50	1.30	4.10
Psicosocial	0	23	18	0	0	7.20	5.70	0.00
Químico	0	26	13	2	0	8.20	4.10	0.60

FUENTE: Elaboración propia

En la Figura 19, se han graficado los tipos de peligro versus los niveles de riesgo.



**Figura 19: Distribución de los niveles de riesgo existentes por cada tipo de peligro dentro de la empresa**

FUENTE: Elaboración propia

De la Figura 19 se observa lo siguiente:

- No se encontraron peligros que generen nivel de riesgo crítico.
- No se encontró peligro biológico, eléctrico, eléctrico/incendio ni incendio. El 16.4 por ciento (52 peligros) corresponde al tipo de peligro ergonómico, 6.9 por ciento (22 peligros) corresponde al tipo de peligro físico, 3.1 por ciento (10 peligros) corresponde al tipo de peligro locativo, 2.5 por ciento (8 peligros) corresponde al tipo de peligro mecánico, 7.2 por ciento (23 peligros) corresponde al tipo de peligro psicosocial y 8.2 por ciento (26 peligros) corresponde al tipo de peligro químico, los cuales se generan un nivel de riesgo alto.
- El 1.6 por ciento (5 peligros) corresponde al tipo de peligro biológico, no se encontró peligro eléctrico, 11.0 por ciento (35 peligros) corresponde al tipo de peligro eléctrico/incendio, 0.6 por ciento (2 peligros) corresponde al tipo de peligro incendio, 0.9 por ciento (3 peligros) corresponde al tipo de peligro ergonómico, 4.4 por ciento (14 peligros) corresponde al tipo de peligro físico, 14.2 por ciento (45 peligros) corresponde al tipo de peligro locativo, 1.3 por ciento (4 peligros) corresponde al tipo de peligro mecánico, 5.7 por ciento (18 peligros) corresponde al tipo de peligro psicosocial y 4.1 por ciento (13 peligros) corresponde al tipo de peligro químico, los cuales se generan un nivel de riesgo medio.
- No se encontró peligro biológico, eléctrico/incendio, incendio, ergonómico, físico y psicosocial. El 0.6 por ciento (2 peligros) corresponde al tipo de peligro eléctrico, el 6.6 por ciento (21 peligros) corresponde al tipo de peligro locativo, 4.1 por ciento (13 peligros) corresponde al tipo de peligro mecánico y 0.6 por ciento (2 peligros) corresponde al tipo de peligro químico, los cuales se generan un nivel de riesgo bajo.

#### **b. Análisis de riesgos de las actividades de campo**

El análisis de riesgos se realizó para todas las actividades de campo que ejecuta la empresa como parte de los estudios o proyectos en los que interviene.

Los niveles de riesgo fueron clasificados como: crítico, alto, medio y bajo de acuerdo a la Metodología 1 del anexo 3 de la Guía Básica sobre Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) del D.S 050-2013 TR.

En la Tabla 22 se presenta todos los riesgos identificados.

**Tabla 22: Riesgos identificados en las actividades de campo de la empresa**

Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo
Recorrido de la zona del proyecto	Suelo en mal estado/irregular	Locativo	Golpes, fracturas por caída al mismo nivel
	Zanjas /Desniveles/Excavaciones en el lugar de trabajo	Locativo	Golpes, fracturas por caídas a distinto nivel
	Talud inestable	Locativo	Golpes, fracturas por derrumbe/caída de equipo/caída a distinto nivel
	Montar a caballo	Mecánico	Golpes, fracturas por caída a distinto nivel
	Embalse/poza de agua/ríos/lagunas	Locativo	Golpes, ahogamiento por caída del personal al agua
	Problemas de visibilidad (luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, granizo, deslumbramiento del sol, otros)	Físico	Heridas, lesiones graves, muerte por colisión/atropello/volcadura/atrapamiento
	Vías/pistas en mal estado	Locativo	Heridas, lesiones graves, muerte por colisión/atropello/volcadura
	Tráfico en ruta	Mecánico	Heridas, lesiones graves, muerte por colisión/atropello/volcadura
	Herramientas manuales cortantes	Mecánico	Golpes, heridas por corte
	Cambios bruscos de temperatura	Físico	Resfríos, gripe, tos, males bronquiales por exposición a cambios bruscos de temperatura
	Radiación UV	Físico	Heridas, insolación y lesiones de piel y ojos por exposición a radiación UV
	Trabajos de Pie	Ergonómico	Cansancio, fatiga, dolores musculares por trabajos de pie durante tiempo prolongados
	Zonas de trabajo a más de 2400 msnm	Locativo	Cansancio, fatiga, problemas respiratorios por Exposición a zonas de trabajo a más de 2400 msnm
Trabajo a la intemperie	Físico	Lesiones de piel y ojos, problemas bronquiales y respiratorios por Exposición a radiación solar/frío intenso	
Movilización, operación y desmovilización de equipos	Suelo en mal estado/irregular	Locativo	Golpes, fracturas por caída al mismo nivel
	Uso de andamios y plataformas temporales	Mecánico	Golpes, fracturas por caída a distinto nivel
	Uso de soportes/ apoyos de madera	Mecánico	Golpes, fracturas por caídas a distinto nivel
	Uso de soportes/ apoyos metálicos	Mecánico	Golpes, fracturas por caídas a distinto nivel
	Manipulación de objetos y herramientas en altura	Mecánico	Golpes, contusiones, lesiones por caída de objetos
	Elementos manipulados con grúas/montacargas	Mecánico	Golpes, contusiones, lesiones por caída de objetos
	Transporte de carga	Mecánico	Golpes, contusiones, lesiones por caída de objetos
	Maniobras de izaje	Mecánico	Golpes, contusiones, lesiones por caída de objetos
	Talud inestable	Locativo	Por Derrumbe/caída de equipo/caída a distinto nivel

Continuación

Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo
	Suelos/plataformas inestables	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel y/o hundimiento del terreno/enfangamiento
	Fallas mecánicas y estructurales de equipos de izaje	Mecánico	Por caída de objetos/estructuras del equipo de izaje
	Operación de equipos	Mecánico	Heridas, lesiones graves, muerte por colisión/atropello/volcadura/naufragio/atrapamiento
	Maquinas/objetos en movimiento	Mecánico	Heridas, lesiones graves, muerte por atrapamiento/contacto con maquinarias u objetos en movimiento
	Cambios bruscos de temperatura	Físico	Resfríos, gripe, tos, males bronquiales por exposición a cambios bruscos de temperatura
	Radiación UV	Físico	Heridas, insolación y lesiones de piel y ojos por exposición a radiación UV
Perforación	Ruido debido a máquinas o equipos	Físico	Lesiones en oídos por exposición a ruido
	Vibración debido a trabajos con herramientas	Físico	Lesiones musculares, cansancio por exposición a vibraciones
	Uso de herramientas	Mecánico	Lesiones musculares, cansancio por esfuerzos por el uso de herramientas
	Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Psicosocial	por Fatiga/estrés
	Zonas de trabajo a más de 2400 msnm	Locativo	Cansancio, fatiga, problemas respiratorios por exposición a zonas de trabajo a más de 2400 msnm
	Generación de polvo	Físico	Problemas bronco respiratorios por inhalación de polvo
Levantamiento topográfico	Suelo en mal estado/irregular	Locativo	Golpes, fracturas por caída al mismo nivel
	Zanjas /desniveles/ excavaciones en el lugar de trabajo	Locativo	Golpes, fracturas por caídas a distinto nivel
	Talud inestable	Locativo	Golpes, fracturas por derrumbe/caída de equipo/caída a distinto nivel
	Montar a caballo	Mecánico	Golpes, fracturas por caída a distinto nivel
	Herramientas manuales cortantes	Mecánico	Golpes, heridas por corte
	Cambios bruscos de temperatura	Físico	Resfríos, gripe, tos, males bronquiales por exposición a cambios bruscos de temperatura
	Radiación UV	Físico	Heridas, insolación y lesiones de piel y ojos por exposición a radiación UV
	Torres de alta tensión	Eléctrico	Quemaduras, lesiones por descarga eléctrica
	Movimiento de objetos	Ergonómico	Cansancio, lesiones de espalda por esfuerzos por empujar o tirar objetos
	Herramientas para golpear (martillo, combas)	Mecánico	Golpes, cansancio, heridas por contacto con herramientas de golpe
	Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones
Trabajos de pie	Ergonómico	Cansancio, fatiga, dolores musculares por trabajos	

Continuación

Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo
			de pie durante tiempo prolongados
	Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Psicosocial	Cansancio, dolor muscular por fatiga/estrés
	Monotonía/repetitividad de la tarea.	Psicosocial	Cansancio por fatiga/estrés
	Zonas de trabajo a más de 2400 msnm	Locativo	Cansancio, fatiga, problemas respiratorios por exposición a zonas de trabajo a más de 2400 msnm
Muestreo de suelos, aguas y envío a su análisis	Agentes patógenos en aire, suelo o agua	Biológico	Infecciones por contacto con agentes patógenos.
	Suelos/plataformas inestables	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel y/o hundimiento del terreno/enfangamiento
	Transporte de carga	Mecánico	Golpes, contusiones, lesiones por caída de objetos
	Talud inestable	Locativo	Golpes, fracturas por derrumbe/caída de equipo/caída a distinto nivel
	Montar a caballo	Mecánico	Golpes, fracturas por caída a distinto nivel
	Embalse/poza de agua/ríos/lagunas	Locativo	Golpes, ahogamiento por caída del personal al agua
	Herramientas manuales cortantes	Mecánico	Golpes, heridas por corte
	Herramientas para golpear (martillo, combas)	Mecánico	Golpes, cansancio, heridas por contacto con herramientas de golpe
	Desprendimiento de fragmentos	Locativo	Golpes, heridas por proyección de material/partículas
	Herramientas en mal estado	Mecánico	Golpes, heridas, lesiones por atrapamiento/contacto con herramientas en mal estado
	Generación de polvo	Físico	Problemas bronco respiratorios por inhalación de polvo
	Cambios bruscos de temperatura	Físico	Resfríos, gripe, tos, males bronquiales por exposición a cambios bruscos de temperatura
	Radiación UV	Físico	Heridas, insolación y lesiones de piel y ojos por exposición a radiación UV
	Manipulación de agua a bajas temperatura	Físico	Quemadura en las manos por contacto con agua a bajas temperaturas
	Ruido debido a trabajos con herramientas/objetos	Físico	Hipoacusia, estrés
	Movimiento de objetos	Ergonómico	Cansancio, lesiones de espalda por esfuerzos por empujar o tirar objetos
	Trabajos de pie	Ergonómico	Cansancio, fatiga, dolores musculares por trabajos de pie durante tiempo prolongados
Zonas de trabajo a más de 2400 msnm	Locativo	Cansancio, fatiga, problemas respiratorios por exposición a zonas de trabajo a más de 2400 msnm	

FUENTE: Elaboración propia

En total se identificaron 68 Riesgos. En la Tabla 23, se detalla la cantidad de riesgos presentes en todas las actividades de campo que realiza la empresa como parte de los



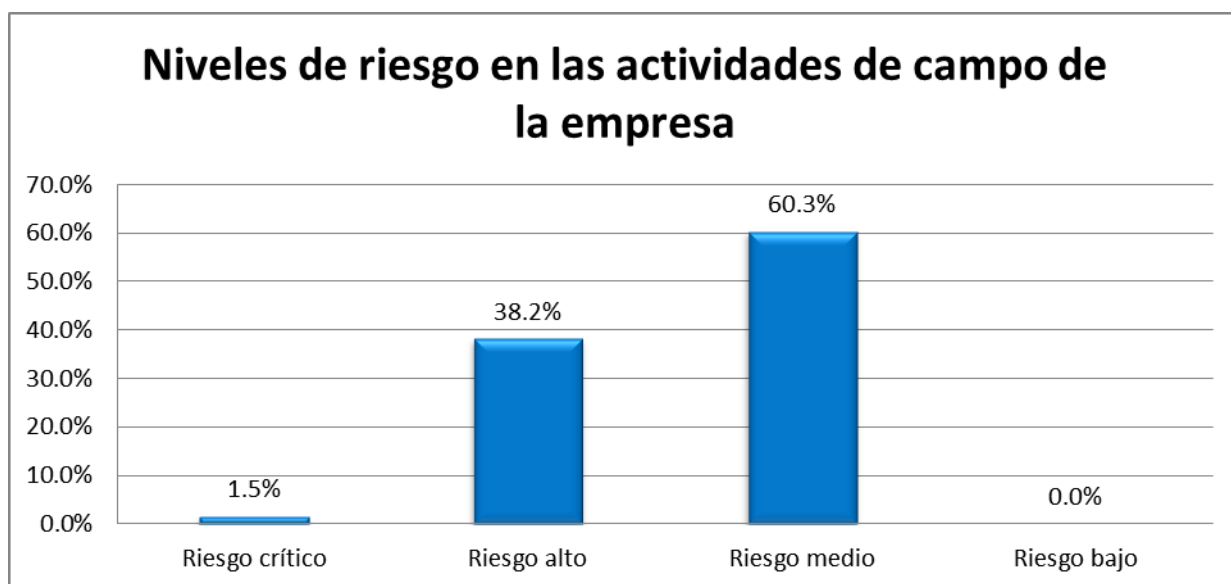
estudios o proyectos en los que interviene. Asimismo, se muestran los porcentajes obtenidos con el fin de determinar el nivel de riesgo con mayor incidencia.

**Tabla 23: Número de riesgos existentes de acuerdo al tipo**

Nivel de riesgo	Nº Riesgos	(%)
Riesgo crítico	1	1.5
Riesgo alto	26	38.2
Riesgo medio	41	60.3
Riesgo bajo	0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Elaboración propia

En la Figura 20, se han graficado los tipos de niveles de riesgo generados por los peligros encontrados en las actividades de campo.



**Figura 20: Porcentaje de riesgos de acuerdo al nivel**

FUENTE: Elaboración propia

De la Figura 20 se observa lo siguiente:

- El 1.5 por ciento corresponde a 1 riesgo, el cual se clasifica como riesgo crítico.
- El 38.2 por ciento corresponde a 26 riesgos, los cuales se clasifican como riesgo alto.
- El 60.3 por ciento corresponde a 41 riesgos, los cuales se clasifican como riesgo medio.
- No se encontraron riesgos de nivel bajo.

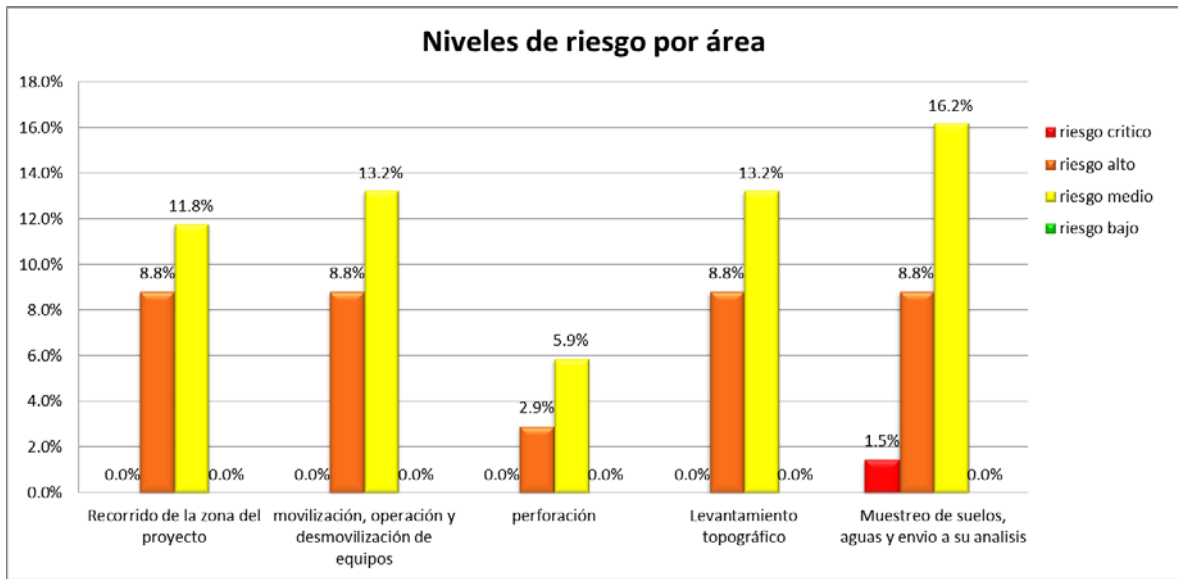
Por otro lado, teniendo en cuenta la distribución de los niveles de riesgo en cada actividad de campo, se muestra la Tabla 24, donde se detalla la cantidad de riesgos con sus respectivos porcentajes.

En la Figura 21, se han graficado los niveles de riesgo por área.

**Tabla 24: Distribución de los niveles de riesgo existentes por actividad de campo**

Tipo de riesgo/ Actividad	Riesgo crítico	Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo crítico (%)	Riesgo alto (%)	Riesgo medio (%)	Riesgo bajo (%)
Recorrido de la zona del proyecto	0	6	8	0	0.0	8.8	11.8	0.0
Movilización, operación y desmovilización de equipos	0	6	9	0	0.0	8.8	13.2	0.0
Perforación	0	2	4	0	0.0	2.9	5.9	0.0
Levantamiento topográfico	0	6	9	0	0.0	8.8	13.2	0.0
Muestreo de suelos, aguas y envío a su análisis	1	6	11	0	1.5	8.8	16.2	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>1.0</b>	<b>38.2</b>	<b>60.3</b>	<b>0.0</b>
	<b>68</b>				<b>100</b>			

FUENTE: Elaboración propia



**Figura 21: Distribución de los niveles de riesgo existentes por cada tipo de peligro dentro de las actividades de campo**

FUENTE: Elaboración propia

De la Figura 21 se observa lo siguiente:

- No se encontró riesgo de nivel crítico o bajo. El 8.8 por ciento (6 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto y 11.8 por ciento (8 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio, los cuales se encuentran en la actividad de recorrido de la zona del proyecto.
- No se encontró riesgo de nivel crítico o bajo. El 8.8 por ciento (6 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto y 13.2 por ciento (9 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio, los cuales se encuentran en la actividad de movilización, operación y desmovilización de equipos.
- No se encontró riesgo de nivel crítico o bajo. El 2.9 por ciento (2 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto y 5.9 por ciento (4 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio, los cuales se encuentran en la actividad de perforación.
- No se encontró riesgo de nivel crítico o bajo. El 8.8 por ciento (6 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto y 13.2 por ciento (9 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio, los cuales se encuentran en la actividad de levantamiento topográfico.

- No se encontró riesgo de nivel bajo. El 1.5 por ciento (1 riesgo) corresponde al nivel de riesgo crítico, 8.8 por ciento (6 riesgos) corresponde al nivel de riesgo alto y 16.2 por ciento (11 riesgos) corresponde al nivel de riesgo medio, los cuales se encuentran en la actividad de muestreo de suelos, aguas y envío a su análisis.

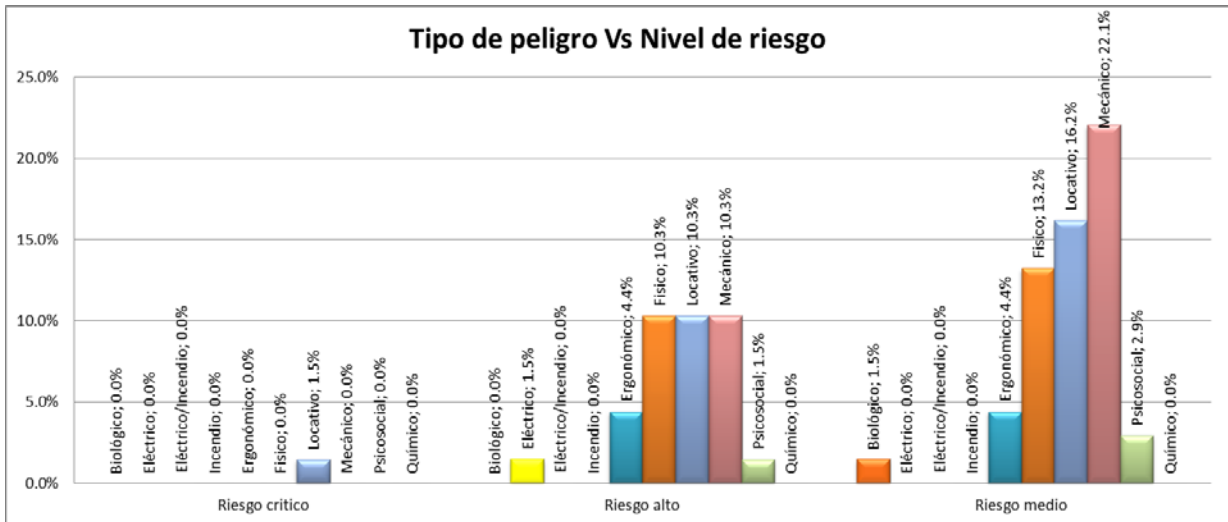
Por otro lado, teniendo en cuenta la distribución de los niveles de riesgo dentro de las actividades de campo de la empresa, se muestra la Tabla 25, donde se aprecia cada tipo de peligro y se indica en porcentaje los diferentes niveles de riesgo que cada uno genera.

**Tabla 25: Distribución de los niveles de riesgo existentes por cada tipo de peligro dentro de las actividades de campo de la empresa**

Niveles de riesgo / tipos de Peligro	Riesgo crítico	Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo crítico (%)	Riesgo alto (%)	Riesgo medio (%)	Riesgo bajo (%)
Biológico	0	0	1	0	0.0	0.0	1.5	0.0
Eléctrico	0	1	0	0	0.0	1.5	0.0	0.0
Eléctrico/incendio	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
Incendio	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ergonómico	0	3	3	0	0.0	4.4	4.4	0.0
Físico	0	7	9	0	0.0	10.3	13.2	0.0
Locativo	1	7	11	0	1.5	10.3	16.2	0.0
Mecánico	0	7	15	0	0.0	10.3	22.1	0.0
Psicosocial	0	1	2	0	0.0	1.5	2.9	0.0
Químico	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0

FUENTE: Elaboración propia

En la Figura 22, se ha graficado la distribución de los niveles existentes por cada tipo de peligro encontrados dentro de las actividades de campo.



**Figura 22: Distribución de los niveles de riesgo existentes por cada tipo de peligro dentro de las actividades de campo de la empresa.**

FUENTE: Elaboración propia

De la Figura 22 se observa lo siguiente:

- No se encontró peligro biológico, eléctrico, eléctrico/incendio, incendio, ergonómico, físico, mecánico, psicosocial o químico. El 1.5 por ciento (1 peligro) corresponde al tipo de peligro locativo, el cual genera un nivel de riesgo crítico.
- No se encontró peligro biológico, incendio, eléctrico/incendio o químico. El 1.5 por ciento (1 peligro) corresponde al tipo de peligro eléctrico, 4.4 por ciento (3 peligros) corresponde al tipo de peligro ergonómico, 10.3 por ciento (7 peligros) corresponde al tipo de peligro físico, 10.3 por ciento (7 peligros) corresponde al tipo de peligro locativo, 10.3 por ciento (7 peligros) corresponde al tipo de peligro mecánico y 1.5 por ciento (1 peligro) corresponde al tipo de peligro psicosocial, el cual genera un nivel de riesgo alto.
- No se encontró peligro eléctrico, incendio, eléctrico/incendio o químico. El 1.5 por ciento (1 peligro) corresponde al tipo de peligro biológico, 4.4 por ciento (3 peligros) corresponde al tipo de peligro ergonómico, 13.2 por ciento (9 peligros) corresponde al tipo de peligro físico, 16.2 por ciento (11 peligros) corresponde al tipo de peligro locativo, 22.1 por ciento (15 peligros) corresponde al tipo de peligro mecánico y 2.9 por ciento (2 peligros) corresponde al tipo de peligro psicosocial, el cual genera un nivel de riesgo medio.

- No se encontraron peligros que generen un nivel de riesgo bajo.

#### **4.2.4. Medidas de control**

Este estudio ha permitido formular medidas de control necesarias en caso de que éstas no existan para eliminar, prevenir y/o reducir los riesgos encontrados. Dichas medidas pueden aplicarse ya sea en diseño de la infraestructura, en la maquinaria, en las herramientas o en la sustitución de insumos. Asimismo, se pueden hacer cambios en los procedimientos, en las señalizaciones y por último se podría proponer el uso de equipo de protección personal.

El establecimiento de los controles se realizó teniendo en cuenta los niveles de la valoración de los riesgos (riesgo crítico, alto, medio y bajo). De la misma forma, se consideraron los recursos disponibles por la alta dirección. Por último, los mecanismos de control se formularon para que sean de fácil entendimiento y ejecución por todos los trabajadores de la organización. Se tomó en cuenta lo descrito en las OHSAS 18001 (2007) donde se menciona que, cuando se determinan controles, o se consideran cambios a los controles existentes, debe darse consideración a reducir los riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía: (a) eliminación; (b) sustitución; (c) controles de ingeniería; (d) señalización/advertencias y/o controles administrativos; (e) equipos de protección personal. Además, se emplearon las normas y guías del Ministerio de Trabajo, tales como: R.M-375-2008 TR “Norma Básica de Ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico” y la Guía básica de autodiagnóstico en ergonomía para oficinas. También se utilizó como referencia el manual de Salud Ocupacional de DIGESA, entre otros. Otro punto considerado para proponer estas medidas fueron los recursos de la empresa, adecuando las medidas a su realidad y a su economía.

El responsable de la implementación y verificación de la ejecución de las medidas de control es el Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo (SSST).

Las medidas propuestas se detallan en los cuadros de indentificación de peligros y evaluación de riesgos (Tablas 26 y 27, respectivamente).

### **4.3.ELABORACION DEL IPERC**

La elaboración del IPERC (identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles) se detallan a continuación en las Tablas 26 y 27, teniendo en cuenta que se han elaborado dos cuadros, uno para todas las áreas de la empresa y otro para las actividades de campo que realiza la empresa como parte de los estudios o proyectos en los que interviene.

#### **4.3.1.IPERC de las áreas de oficina dentro de la empresa**

La Tabla 26 se elaboró considerando todos los peligros encontrados en las áreas de la empresa, luego se determinaron sus respectivos riesgos para valorizarlos y poder establecer sus medidas de control.

Los peligros encontrados se clasificaron según su tipo (véase ítem 2.2.1). Se realizó la evaluación de riesgos (véase ítem 4.2.3.a) y por último, se identificaron las medidas de control existentes dentro de la empresa. Sin embargo la mayoría de riesgos no contaba con éstas. Para ambos casos, se propusieron nuevas medidas y/o que complementen las existentes.

Se observa el número total de 25 áreas, en las que se desempeñan todos los empleados de la empresa; descritas en el ítem 4.1. El número total de peligros fue de 318, los que generan una cantidad igual de riesgos, evaluándose de acuerdo a la Metodología 1 del anexo 3 de la Guía Básica sobre Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo (SST) del D.S 050-2013 TR. Esta metodología consiste en asignar un valor a la probabilidad y a la severidad de los peligros existentes, para luego obtener, mediante una multiplicación de ambos valores, la cifra final que servirá para determinar la valoración del riesgo.

En el IPERC se identificó que el tipo de peligro de mayor incidencia es el locativo, que generó el mayor porcentaje de riesgo medio, sin embargo el peligro tipo ergonómico que tuvo una menor incidencia alcanzó el mayor porcentaje de riesgo alto.

También se muestran las medidas de control existentes dentro de la empresa, las cuales son: tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente, sillas ergonómicas en algunas áreas y ventiladores en cada área. No todas las áreas cuentan con

medidas de control, lo que genera que las medidas existentes sean insuficientes, teniendo en cuenta la cantidad de peligros encontrados en toda la empresa.

Para el nivel de riesgo alto, la medida de control con mayor incidencia es la que considera el uso de la RM-375-2008 TR donde se tiene en cuenta el uso de sillas ergonómicas, pausas activas, entre otros.

Para el nivel de riesgo medio, las medidas de control con mayor incidencia son: la implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos, para el cableado y los tomacorrientes; y para la infraestructura e instalaciones de la empresa. Además la implementación de elementos de protección para el personal que manipule productos químicos y la prohibición del ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas.



**Tabla 26: Matriz IPERC de las áreas de oficina dentro de la empresa**

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
1	Gerencia	Gerente general	Trabajo sentado	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	5	10	50	Riesgo alto	→Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Implementación de pausas activas según RM-375-2008 TR →Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
2			Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos	No existen	4	10	40	Riesgo alto	→Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
3			Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatías, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST
4			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas →Sanción administrativa al personal	SSST
5			Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
6			Presión en el trabajo	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Distribución de tareas de acuerdo al horario de trabajo y responsabilidades →Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Implementación de actividades recreativas de confraternización → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
7			Prolongado número de horas frente al monitor	Físico	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos	No existen	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de requisitos mínimos para los equipos informáticos que usa el personal según RM-375-2008 TR	SSST
8			Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
9			Uso de vehículo privado para visita de campo, clientes y firma de contratos	Mecánico	Colisión/atropello/volcadura	No existen	2	10	20	Riesgo alto	→Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST
10			Visita a lugares inhóspitos	Locativo	Lesiones, caídas, problemas de altura (mal de altura, problemas de presión, etc.)	No existen	2	10	20	Riesgo alto	→Se aceptará el viaje de personas que tengan buena condición física (según examen médico anual)	SSST
11			Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de elementos de protección para el personal que manipule estos productos →Establecer como responsable de esta tarea a una sola persona (Autocadista)	SSST
12			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
13			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
14			Escritorios con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST
15			Sillas no ergonómicas	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	4	10	40	Riesgo alto	→Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
16			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
17	Cómputo	Coordinador de propuestas	Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
18			Trabajo sentado	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	5	10	50	Riesgo alto	→Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Implementación de pausas activas según RM-375-2008 TR →Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
19			Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos	No existen	4	10	40	Riesgo alto	→Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
20			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas →Sanción administrativa al personal	SSST
21			Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
22			Presión en el trabajo	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Distribución de tareas de acuerdo al horario de trabajo y responsabilidades →Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Implementación de actividades recreativas de confraternización → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según El manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
23			Prolongado número de horas frente al monitor	Físico	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos	No existen	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de requisitos mínimos para los equipos informáticos que usa el personal según RM-375-2008 TR	SSST
24			Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST
25			Uso de vehículo privado para visita de campo	Mecánico	Colisión/atropello/volcadura	No existen	2	10	20	Riesgo alto	→Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST
26			Piso irregular y resbaladizo	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	No existen	2	2	4	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
27			Ventilación inadecuada	Físico	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.	Presenta ventiladores en cada área, pero son insuficientes.	2	2	4	Riesgo medio	→ Implementación de nuevos equipos de ventilación para cumplir con los parámetros establecidos en la RM-375-2008 TR y manual de salud ocupacional de DIGESA	SSST
28			Iluminación inadecuada	Físico	Fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés y accidentes. Daño a la vista por trabajo con poca luz.	No existen	2	2	4	Riesgo medio	→ Pintado de techos a color claro para tener una iluminación homogénea y bien distribuida según RM-375-2008 TR y manual de salud ocupacional de DIGESA	SSST
29			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
30			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
31			Estantes para guardar documentos	Locativo	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes.	Se encuentran empotrados a la pared	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
32			Escritorios con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto.	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST
33			Sillas no ergonómicas	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga.	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas.	4	10	40	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
34			Mesa con cubierta de vidrio	Locativo	Cortes, laceraciones por rotura de vidrio	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
35			Manipulación de objetos punzocortantes (perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Mecánico	Lesiones, cortes, amputación de dedos, aplastamiento	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
36			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
37			Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de elementos de protección para el personal que manipule estos productos → Establecer como responsable de esta tarea a una sola persona (autocadista)	SSST
38			Escalera portátil para estantes	Locativo	Golpes, lesiones, fracturas por caída a desnivel	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Compra de escalera portátil con un diseño más seguro y que sea más estable	SSST
39		Asistente coordinador de propuestas	Trabajo sentado	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Implementación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
40			Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos	No existen	4	10	40	Riesgo alto	→ Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
41			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas → Sanción administrativa al personal	SSST
42			Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→ Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
43			Presión en el trabajo	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→ Distribución de tareas de acuerdo al horario de trabajo y responsabilidades → Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Implementación de actividades recreativas de confraternización → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
44			Prolongado número de horas frente al monitor	Físico	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos	No existen	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de requisitos mínimos para los equipos informáticos que usa el personal según RM-375-2008 TR	SSST
45			Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST
46			Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→ Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST
47			Manipulación de objetos punzocortantes (perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Mecánico	Lesiones, cortes, amputación de dedos, aplastamiento	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
48			Manipulación de máquinas térmicas (enmicadora)	Mecánico	Quemaduras, lesiones por altas temperaturas	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
49			Manipulación de herramientas en mal estado	Mecánico	Lesiones, cortes, contusiones, fracturas, perforaciones por fallas en las herramientas	No existen	2	1	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
50			Energía eléctrica estática acumulada	Eléctrico	quemaduras, caídas por shock eléctrico	No existen	1	1	1	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
51			Uso de vehículo privado para recojo de documentos fuera de oficina	Mecánico	Colisión/atropello/volcadura	No existen	2	10	20	Riesgo alto	→ Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST
52			Doblar planos	Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda y cuello. Dolencias a nivel de hombros y de manos	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→ Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST
53			Piso irregular y resbaladizo	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	No existen	2	2	4	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
54			Ventilación inadecuada	Físico	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.	Presenta ventiladores en cada área, pero son insuficientes.	2	2	4	Riesgo medio	→ Implementación de nuevos equipos de ventilación para cumplir con los parámetros establecidos en la RM-375-2008 TR y manual de salud ocupacional de DIGESA	SSST
55			Iluminación inadecuada	Físico	Fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés y accidentes. Daño a la vista por trabajo con poca luz.	No existen	2	2	4	Riesgo medio	→ Pintado de techos a color claro para tener una iluminación homogénea y bien distribuida según RM-375-2008 TR y manual de salud ocupacional de DIGESA	SSST
56			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
57			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
58			Estantes para guardar documentos	Locativo	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes	Se encuentran empotrados a la pared	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
59			Escritorios con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST
60			Sillas no ergonómicas	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	4	10	40	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
61			Mesa con cubierta de vidrio	Locativo	Cortes, laceraciones por rotura de vidrio	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
62			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
63			Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de elementos de protección para el personal que manipule estos productos → Establecer como responsable de esta tarea a una sola persona (autocadista)	SSST
64			Escalera portátil para estantes	Locativo	Golpes, lesiones, fracturas por caída a desnivel	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Compra de escalera portátil con un diseño más seguro y que sea más estable	SSST
65			Uso de vehículo privado para recojo de documentos fuera de oficina	Mecánico	Colisión/atropello/volcadura	No existen	2	10	20	Riesgo alto	→ Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST
66			Manipulación de objetos punzocortantes (perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Mecánico	Lesiones, cortes, amputación de dedos, aplastamiento	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
67			Manipulación de máquinas térmicas (enmicadora)	Mecánico	Quemaduras, lesiones por altas temperaturas	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
68			Manipulación de herramientas en mal estado	Mecánico	Lesiones, cortes, contusiones, fracturas, perforaciones por fallas en las herramientas	No existen	2	1	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
69		Autocadista	Energía eléctrica estática acumulada en equipos de cómputo que manipula	Eléctrico	Quemaduras, caídas por shock eléctrico	No existen	1	1	1	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
70			Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST
71			Prolongado número de horas frente al monitor	Físico	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos	No existen	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de requisitos mínimos para los equipos informáticos que usa el personal según RM-375-2008 TR	SSST
72			Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→ Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST



Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
73			Trabajo sentado	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	5	10	50	Riesgo alto	→Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Implementación de pausas activas según RM-375-2008 TR →Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
74			Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos	No existen	4	10	40	Riesgo alto	→Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
75			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas →Sanción administrativa al personal	SSST
76			Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
77			Piso irregular y resbaladizo	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	No existen	2	2	4	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
78			Ventilación inadecuada	Físico	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.	Presenta ventiladores en cada área, pero son insuficientes.	2	2	4	Riesgo medio	→ Implementación de nuevos equipos de ventilación para cumplir con los parámetros establecidos en la RM-375-2008 TR y manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
79			Iluminación inadecuada	Físico	Fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés y accidentes. Daño a la vista por trabajo con poca luz.	No existen	2	2	4	Riesgo medio	→ Pintado de techos a color claro para tener una iluminación homogénea y bien distribuida según RM-375-2008 TR y manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
80			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
81			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
82			Estantes para guardar documentos	Locativo	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes	Se encuentran empotrados a la pared	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
83			Escritorios con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST
84			Sillas no ergonómicas	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	4	10	40	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
85			Mesa con cubierta de vidrio	Locativo	Cortes, laceraciones por rotura de vidrio	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
86			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
87			Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de elementos de protección para el personal que manipule estos productos → Establecer como responsable de esta tarea a una sola persona (Autocadista)	SSST
88			Escalera portátil para estantes	Locativo	Golpes, lesiones, fracturas por caída a desnivel	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Compra de escalera portátil con un diseño más seguro y que sea más estable	SSST
89			Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→ Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST
90	Administración	Administradora	Trabajo sentado	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Implementación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
91			Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos	No existen	4	10	40	Riesgo alto	→Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
92			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas →Sanción administrativa al personal	SSST
93			Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
94			Presión en el trabajo	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Distribución de tareas de acuerdo al horario de trabajo y responsabilidades →Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Implementación de actividades recreativas de confraternización → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
95			Prolongado número de horas frente al monitor	Físico	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos	No existen	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de requisitos mínimos para los equipos informáticos que usa el personal según RM-375-2008 TR	SSST
96			Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST
97			Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de elementos de protección para el personal que manipule estos productos →Establecer como responsable de esta tarea a una sola persona (autocadista)	SSST
98			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
99			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
100			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
101			Escritorios con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST
102			Sillas no ergonómicas	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	4	10	40	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
103			Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→ Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST
104			Trabajo sentado	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Implementación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
105			Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos	No existen	4	10	40	Riesgo alto	→ Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
106			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas → Sanción administrativa al personal	SSST
107			Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→ Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
108			Presión en el trabajo	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Distribución de tareas de acuerdo al horario de trabajo y responsabilidades →Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Implementación de actividades recreativas de confraternización → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
109			Prolongado número de horas frente al monitor	Físico	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos	No existen	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de requisitos mínimos para los equipos informáticos que usa el personal según RM-375-2008 TR	SSST
110			Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un Programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST
111			Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de elementos de protección para el personal que manipule estos productos →Establecer como responsable de esta tarea a una sola persona (Autocadista)	SSST
112			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
113			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de Programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
114			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
115			Escritorios con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST
116			Sillas no ergonómicas	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	4	10	40	Riesgo alto	→Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
117	Contabilidad	Contador	Impresión de libros contables con máquina matricial	Físico	Hipoacusia, estrés	No existen	3	10	30	Riesgo alto	→ Uso de equipos de protección personal auditivos para el personal del área	SSST
118			Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST
119			Trabajo sentado	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	5	10	50	Riesgo alto	→Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Implementación de pausas activas según RM-375-2008 TR →Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
120			Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos	No existen	4	10	40	Riesgo alto	→Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
121			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas →Sanción administrativa al personal	SSST
122			Monotonía/repetitividad del uso del equipo de cómputo	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
123			Alta presión en el trabajo para entregar informes a SUNAT	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Distribución de tareas de acuerdo al horario de trabajo y responsabilidades →Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Implementación de actividades recreativas de confraternización → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
124			Uso de vehículo privado para entregar documentos y/o informes a entidades	Mecánico	Colisión/atropello/volcadura	No existen	2	10	20	Riesgo alto	→Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST
125			Prolongado número de horas frente al monitor	Físico	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos	No existen	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de requisitos mínimos para los equipos informáticos que usa el personal según RM-375-2008 TR	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
126			Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST
127			Ventilación inadecuada	Físico	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.	Presenta ventiladores en cada área, pero son insuficientes.	2	2	4	Riesgo medio	→ Implementación de nuevos equipos de ventilación para cumplir con los parámetros establecidos en la RM-375-2008 TR y Manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
128			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de Programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
129			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un Programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
130			Escritorios con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST
131			Sillas no ergonómicas	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	4	10	40	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
132			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
133			Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de elementos de protección para el personal que manipule estos productos → Establecer como responsable de esta tarea a una sola persona (autocadista)	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
134	Recepción	Secretaria	Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST
135			Trabajo sentado	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	5	10	50	Riesgo alto	→Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Implementación de pausas activas según RM-375-2008 TR →Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
136			Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos	No existen	4	10	40	Riesgo alto	→Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
137			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas →Sanción administrativa al personal	SSST
138			Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
139			Presión en el trabajo	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Distribución de tareas de acuerdo al horario de trabajo y responsabilidades →Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Implementación de actividades recreativas de confraternización → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
140			Prolongado número de horas frente al monitor	Físico	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos	No existen	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de requisitos mínimos para los equipos informáticos que usa el personal según RM-375-2008 TR	SSST
141			Cargar archivos pesados para su almacenamiento	Ergonómico	Dolor muscular, dolencias a nivel de hombros, espalda y manos.	No existen	3	2	6	Riesgo medio	→Capacitación sobre manipulación manual de carga y límite de carga recomendada según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
142			Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST



Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
143	Oficina I	Coordinador de proyectos	Manipulación de objetos punzocortantes (guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Mecánico	Lesiones, cortes, amputación de dedos, aplastamiento	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
144			Piso irregular	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
145			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de Programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
146			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
147			Escritorios con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST
148			Sillas no ergonómicas	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	4	10	40	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
149			Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de elementos de protección para el personal que manipule estos productos → Establecer como responsable de esta tarea a una sola persona (autocadista)	SSST
150			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
151			Trabajo sentado	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Implementación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
152			Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos	No existen	4	10	40	Riesgo alto	→ Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
153			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas →Sanción administrativa al personal	SSST
154			Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
155			Presión en el trabajo	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Distribución de tareas de acuerdo al horario de trabajo y responsabilidades →Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Implementación de actividades recreativas de confraternización → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
156			Prolongado número de horas frente al monitor	Físico	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos	No existen	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de requisitos mínimos para los equipos informáticos que usa el personal según RM-375-2008 TR	SSST
157			Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST
158			Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST
159			Manipulación de objetos punzocortantes (perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Mecánico	Lesiones, cortes, amputación de dedos, aplastamiento	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
160			Uso de vehículo privado para recojo de documentos fuera de oficina	Mecánico	Colisión/atropello/volcadura	No existen	2	10	20	Riesgo alto	→Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST
161			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
162			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
163			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
164			Escritorios con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST
165			Estantes para guardar documentos	Locativo	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes	Se encuentran empotrados a la pared	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
166			Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de elementos de protección para el personal que manipule estos productos → Establecer como responsable de esta tarea a una sola persona (autocadista)	SSST
167			Sillas no ergonómicas	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	4	10	40	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
168			Trabajo sentado	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Implementación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
169	Oficina II, III y IV	Ingeniero de proyectos	Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos	No existen	4	10	40	Riesgo alto	→ Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
170			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas → Sanción administrativa al personal	SSST
171			Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→ Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
172			Presión en el trabajo	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Distribución de tareas de acuerdo al horario de trabajo y responsabilidades →Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Implementación de actividades recreativas de confraternización → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
173			Prolongado número de horas frente al monitor	Físico	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. Inflamación de tendones de los dedos	No existen	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de requisitos mínimos para los equipos informáticos que usa el personal según RM-375-2008 TR	SSST
174			Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, impresoras, ventilador)	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST
175			Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST
176			Manipulación de objetos punzocortantes (perforadora, anilladora, guillotina, tijeras, navajas, etc.)	Mecánico	Lesiones, cortes, amputación de dedos, aplastamiento	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
177			Uso de vehículo privado para recojo de documentos fuera de oficina	Mecánico	Colisión/atropello/volcadura	No existen	2	10	20	Riesgo alto	→Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST
178			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
179			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
180			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
181			Escritorios con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST
182			Estantes para guardar documentos	Locativo	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes	Se encuentran empotrados a la pared	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
183			Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de elementos de protección para el personal que manipule estos productos → Establecer como responsable de esta tarea a una sola persona (autocadista)	SSST
184			Sillas no ergonómicas	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	4	10	40	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
185	Seguridad	Seguridad	Horario de trabajo nocturno o rotativo	Psicosocial	Sueño, falta de concentración, estrés, fatiga.	No existen	4	2	8	Riesgo medio	→ Creación de un turno adicional para el puesto, y así reducir el tiempo de trabajo a 8 horas	SSST
186			Personal o visitantes con conducta agresiva	Psicosocial	Lesiones, contusiones por agresión física y/o a la propiedad	Presencia de personal de seguridad	1	5	5	Riesgo medio	→ Prohibir el ingreso al personal/visita con actitud agresiva o violenta → Sanción administrativa al personal	SSST
187			Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Psicosocial	Sueño, falta de concentración, estrés, fatiga. alejamiento de la familia	No existen	4	2	8	Riesgo medio	→ Creación de un turno adicional para el puesto, y así reducir el tiempo de trabajo a 8 horas	SSST
188			Portar armas de fuego cargadas (personal, visitas o delincuentes)	Psicosocial	Muerte, lesiones graves por impacto de bala	No existen	1	50	50	Riesgo alto	→ Adquisición de escáner portátil para detectar armas y revisión previa al ingreso → Prohibir el ingreso al personal/visita con armas de fuego → Sanción administrativa al personal	SSST
189			Portar armas blancas (personal, visitantes o delincuentes)	Psicosocial	Muerte, lesiones graves, cortes	No existen	1	10	10	Riesgo medio	→ Adquisición de escáner portátil para detectar armas y revisión previa al ingreso → Prohibir el ingreso al personal/visita con armas blancas → Sanción administrativa al personal	SSST
190			Prolongado número de horas frente al monitor	Físico	Inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros	No existen	5	10	50	Riesgo alto	→ Implementación de requisitos mínimos para los equipos informáticos que usa el personal según RM-375-2008 TR	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
191			Trabajo sentado	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	5	10	50	Riesgo alto	→Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Implementación de pausas activas según RM-375-2008 TR →Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
192			Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado	Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos	No existen	4	10	40	Riesgo alto	→Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
193			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas →Sanción administrativa al personal	SSST
194			Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, televisor, ventilador)	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST
195			Mobiliario no adecuado usado por los vigilantes	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	No existen	3	10	30	Riesgo alto	→Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
196			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
197			Presencia de desnivel en el piso	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	Se cuenta con franjas de seguridad amarillas	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
198			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
199			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
200			Escritorios con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
201			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
202		Auxiliar de oficina	Problemas de visibilidad al manejar el vehículo (luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, granizo, deslumbramiento del sol, otros)	Físico	Colisión/atropello/volcadura	No existen	3	10	30	Riesgo alto	→Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST
203	Vías/pistas en mal estado		Locativo	Colisión/atropello/volcadura	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST	
204	Vías/pista resbalosa		Locativo	Colisión/atropello/volcadura	No existen	3	10	30	Riesgo alto	→Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST	
205	Tráfico en ruta		Mecánico	Colisión/atropello/volcadura	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST	
206	Conducir sin respetar señales de tránsito o alta velocidad		Psicosocial	Colisión/atropello/volcadura	No existen	2	10	20	Riesgo alto	→Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST	
207	Movimientos repetitivos		Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST	
208	Trabajo sentado		Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	5	10	50	Riesgo alto	→Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Implementación de pausas activas según RM-375-2008 TR →Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST	
209	Posición y distancia corporal incorrecta frente al monitor y teclado		Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda, cuello y problemas de visión. Dolencias a nivel de hombro y de manos	No existen	4	10	40	Riesgo alto	→Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST	
210	Uso de alcohol/drogas		Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas →Sanción administrativa al personal	SSST	

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
211			Monotonía/repetitividad de tareas desempeñadas	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→ Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
212			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
213			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
214			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
215			Escritorios con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST
216			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
217			Presencia de desnivel en el piso	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	Se cuenta con franjas amarillas de seguridad	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
218	Almacén archivos III	Todos	Ventilación inadecuada	Físico	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.	Presenta ventiladores en cada área, pero son insuficientes.	2	2	4	Riesgo medio	→ Implementación de nuevos equipos de ventilación para cumplir con los parámetros establecidos en la RM-375-2008 TR y Manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
219			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST



Continuación

Nº	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
220			Estantes para guardar documentos	Locativo	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes	Se encuentran empotrados a la pared	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
221			Generación de polvo	Físico	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→ Limpieza semanal del almacén → Uso de equipos de protección respiratoria y de manos (mascarilla y guantes)	SSST
222			Estantes para almacenar archivos y equipos	Locativo	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes	Se encuentran empotrados a la pared	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
223			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
224			Generación de polvo	Físico	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→ Limpieza semanal del almacén → Uso de equipos de protección respiratoria y de manos (mascarilla y guantes)	SSST
225			Obstáculos en el piso (papeles, cajas)	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Capacitación al personal para mantener el orden y limpieza de todas las áreas → Implementación de sanciones administrativas para el personal que no cumpla con mantener el orden dentro de las áreas	SSST
226	Almacén equipos de valor tercer piso	Administradora y su asistente	Ventilación inadecuada	Físico	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.	Presenta ventiladores en cada área, pero son insuficientes.	2	2	4	Riesgo medio	→ Implementación de nuevos equipos de ventilación para cumplir con los parámetros establecidos en la RM-375-2008 TR y Manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
227			Ausencia de luminaria	Físico	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Instalación de luminaria con protección	SSST
228			Estantes para almacenar equipos	Locativo	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes	Se encuentran empotrados a la pared	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
229			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un Programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
230	Almacén de archivos (sótano)	Todos	Escalera que conduce al almacén desde el 1er piso	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al distinto nivel	Se cuenta con franjas amarillas y barandas de seguridad	1	5	5	Riesgo medio	→Supervisión diaria del estado y limpieza de escaleras y barandas de la empresa →Colocar letreros informativos para usar la baranda obligatoriamente al subir o bajar las escaleras	SSST
231			Ventilación inadecuada	Físico	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.	Presenta ventiladores en cada área, pero son insuficientes.	2	2	4	Riesgo medio	→ Implementación de nuevos equipos de ventilación para cumplir con los parámetros establecidos en la RM-375-2008 TR y Manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
232			Iluminación inadecuada	Físico	Fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés y accidentes. Daño a la vista por trabajo con poca luz.	No existen	2	2	4	Riesgo medio	→ Pintado de techos a color claro para tener una iluminación homogénea y bien distribuida según RM-375-2008 TR y Manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
233			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
234			Estantes para guardar documentos	Locativo	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes	Se encuentran empotrados a la pared	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
235			Generación de polvo	Físico	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Limpieza semanal del almacén → Uso de equipos de protección respiratoria y de manos (mascarilla y guantes)	SSST
236			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
237			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
238			Almacén útiles de oficina	Administradora y su asistente	Almacén de objetos punzocortantes (tijeras, navajas, tachuelas, faster, etc.)	Mecánico	Lesiones, cortes	No existen	1	2	2	Riesgo bajo

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
239			Obstáculos en el piso (papeles, cajas)	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Capacitación al personal para mantener el orden y limpieza de todas las áreas → Implementación de sanciones administrativas para el personal que no cumpla con mantener el orden dentro de las áreas	SSST
240			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
241			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
242			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
243			Almacén de cambio o reposición de tintas y tóner	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de elementos de protección para el personal que manipule estos productos → Establecer como responsable de esta tarea a una sola persona (autocadista)	SSST
244	Almacén productos químicos de limpieza	Encargada de limpieza	Escalera que conduce al almacén desde el 1er piso	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al distinto nivel	Se cuenta con franjas amarillas y barandas de seguridad	1	5	5	Riesgo medio	→ Supervisión diaria del estado y limpieza de escaleras y barandas de la empresa → Colocar letreros informativos para usar la baranda obligatoriamente al subir o bajar las escaleras	SSST
245			Ventilación inadecuada (ambiente confinado)	Físico	Molestia en la garganta, faringitis, afecciones respiratorias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Instalación de extractor de aire con filtro para el área y uso obligatorio de EPPs (guantes y mascarilla)	SSST
246			Generación de polvo	Físico	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos	No existen	2	2	4	Riesgo medio	→ Limpieza semanal del almacén → Uso de equipos de protección respiratoria y de manos (mascarilla y guantes)	SSST
247			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes → Extintores colocados estratégicamente	SSST
248			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
249	Almacén archivos segundo piso	Todos	Almacén de objetos punzocortantes (tijeras, navajas, tachuelas, faster, etc.)	Mecánico	Lesiones, cortes	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
250			Obstáculos en el piso (papeles, cajas)	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Capacitación al personal para mantener el orden y limpieza de todas las áreas → Implementación de sanciones administrativas para el personal que no cumpla con mantener el orden dentro de las áreas	SSST
251			Presencia de desnivel en el piso	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	Se cuenta con franjas amarillas de seguridad	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
252			Ventilación inadecuada	Físico	Molestia en la garganta, faringitis, gripe, afecciones respiratorias, somnolencias, dolores de cabeza por falta de oxígeno, concentración de carga microbiológica o disminución de temperatura. Estrés térmico, sudores, deshidratación y trastornos que pueden provocar fatiga y accidentes debido a un aumento de temperatura.	Presenta ventiladores en cada área, pero son insuficientes.	2	2	4	Riesgo medio	→ Implementación de nuevos equipos de ventilación para cumplir con los parámetros establecidos en la RM-375-2008 TR y Manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST
253			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
254			Generación de polvo	Físico	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→ Limpieza semanal del almacén → Uso de equipos de protección respiratoria y de manos (mascarilla y guantes)	SSST
255	Estacionamiento (1er piso)	Todos	Escalera que conduce al estacionamiento desde el sótano	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al distinto nivel	Se cuenta con franjas amarillas y barandas de seguridad	1	5	5	Riesgo medio	→ Supervisión diaria del estado y limpieza de escaleras y barandas de la empresa → Colocar letreros informativos para usar la baranda obligatoriamente al subir o bajar las escaleras	SSST
256			Estructura metálica que soporta el techo de calamina	Locativo	Aplastamiento, golpes, lesiones por derrumbe de estructura	No existen	1	10	10	Riesgo medio	→ Mantenimiento preventivo (pintado de estructura)	SSST
257			Pisos resbaladizos con líquidos, grasa, combustible, etc.	Locativo	Lesiones, quemaduras, incendios	Se cuenta con extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Supervisión diaria del estado y limpieza del piso del estacionamiento → Colocar letreros de prohibición para hacer fuego y/o fumar	SSST
258			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
259			Colillas de cigarros, fuego abierto	Incendio	Quemaduras, lesiones por incendios, deterioro o pérdida de infraestructura	Presencia de extintores	1	10	10	Riesgo medio	→ Ejecución del programa anual de capacitación en emergencias y uso de extintores para amagos de fuego	SSST
260			Piso en mal estado/irregular	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
261			Escalera que conduce al pasadizo desde el jardín	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al distinto nivel	Se cuenta con franjas amarillas de seguridad	3	5	15	Riesgo alto	→ Instalación de barandas → Supervisión diaria del estado y limpieza de escaleras y barandas de la empresa → Colocar letreros informativos para usar la baranda obligatoriamente al subir o bajar las escaleras	SSST
262	Pasadizo primer piso	Todos	Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
263			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
264			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
265	Sala de uso múltiple	Todos	Fallas eléctricas de equipos que manipula (equipos de cómputo, proyector, ventilador)	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Implementación de cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST
266			Mesas con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST
267			Sillas no ergonómicas	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	4	10	40	Riesgo alto	→ Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas → Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
268	Pasadizo segundo piso	Todos	Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
269			Escalera que conduce al pasadizo desde el 1er piso	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al distinto nivel	Se cuenta con franjas amarillas y barandas de seguridad	1	5	5	Riesgo medio	→Supervisión diaria del estado y limpieza de escaleras y barandas de la empresa →Colocar letreros informativos para usar la baranda obligatoriamente al subir o bajar las escaleras	SSST
270			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
271			Uso de fotocopiadora	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Implementación de cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST
272			Muebles en el pasadizo	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Retirar muebles del pasadizo	SSST
273			Estantes para guardar documentos	Locativo	Golpes, lesiones por caída de objetos o estantes	Se encuentran empotrados a la pared	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
274			Sillas no ergonómicas	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	4	10	40	Riesgo alto	→Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
275			Cambio o reposición de tintas y tóner	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, alergias	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de elementos de protección para el personal que manipule estos productos →Establecer como responsable de esta tarea a una sola persona (autocadista)	SSST
276			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
277			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
278	Servicios higiénicos	Todos	Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST

Continuación

Nº	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
279			Pisos húmedos y resbaladizos	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Capacitación al personal para mantener el orden y limpieza de todas las áreas → Implementación de sanciones administrativas para el personal que no cumpla con mantener el orden dentro de las áreas	SSST
280			Presencia de desnivel en el piso	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	Se cuenta con franjas amarillas de seguridad	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
281			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
282			Residuos de ambientadores y desinfectantes en exceso	Químico	Irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	Uso de ambientadores y desinfectantes fuera del horario de trabajo	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
283			Residuos de ambientadores y desinfectantes en exceso	Químico	Irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	Uso de ambientadores y desinfectantes fuera del horario de trabajo	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
284			Pisos húmedos y resbaladizos	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Tener mayor control de la limpieza de las áreas → Capacitación al personal para mantener el orden y limpieza de todas las áreas	SSST
285			Presencia de desnivel en el piso	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	Se cuenta con franjas amarillas de seguridad	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
286			Luminaria sin protección	Locativo	Lesiones, cortes, contaminación con mercurio por caída y rotura de luminaria	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación de protección en luminarias de todas las áreas → Implementación de programa de mantenimiento preventivo de infraestructura e instalaciones de la empresa	SSST
287			Líneas eléctricas/puntos energizados en media tensión	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Se cuenta con tomacorrientes con puesta a tierra y extintores colocados estratégicamente	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para el cableado y los tomacorrientes	SSST
288			Uso de herramientas eléctricas (electrodomésticos)	Eléctrico / incendio	Lesiones, quemaduras por descarga eléctrica. Incendios	Implementación de cableado y tomacorrientes con puesta a tierra	1	5	5	Riesgo medio	→ Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los equipos eléctricos y electrónicos	SSST
289			Escritorios con esquinas en punta	Locativo	Golpe y contusión por impacto	No existen	5	2	10	Riesgo medio	→ Adquisición e implementación de bordes redondeados para las esquinas de los escritorios	SSST
	Cocina	Todos										

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
290			Sillas no ergonómicas	Ergonómico	Dolor de espalda inferior y superior, dolor en el cuello, estados psicológicos no saludables, fatiga	Se cuenta con sillas ergonómicas en algunas áreas	2	5	10	Riesgo medio	→Implementación de sillas ergonómicas según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Capacitación sobre normas básicas de ergonomía en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
291			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
292			Uso de lavavajillas	Químico	Irritación y resequedad de manos	No existen	3	2	6	Riesgo medio	→Uso de guantes cuando se utilice lavavajillas	SSST
293			Manipulación de objetos punzocortantes (cubiertos, cuchillos, material de vidrio, losa, etc.)	Mecánico	Lesiones, cortes, amputación de dedos, incrustaciones de material extraño	No existen	2	2	4	Riesgo medio	→ Capacitación sobre objetos punzocortantes antes, durante y después de su uso (orden, modo de uso, almacén)	SSST
294			Reposición de bidón de agua de 20L	Ergonómico	Contractura, dolor muscular y rigidez a nivel de la espalda y cuello. Dolencias a nivel de hombros y de manos	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→Capacitación sobre manipulación manual de carga y límite de carga recomendada según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
295		Encargada de limpieza	Manipulación de residuos y desperdicios	Biológico	Infecciones por contacto con agentes patógenos.	No existen	4	2	8	Riesgo medio	→ Uso de elementos de protección respiratoria y de manos (mascarillas y guantes)	SSST
296			Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST
297			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas →Sanción administrativa al personal	SSST
298			Presión en el trabajo	Psicosocial	Fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Distribución de tareas de acuerdo al horario de trabajo y responsabilidades →Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR → Implementación de actividades recreativas de confraternización → Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA	SSST



Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
299			Recolección de vajilla, tazas y vasos de cada una de las áreas	Mecánico	Lesiones, cortes, incrustaciones de material extraño. Contracturas, dolor muscular. Dolencias a nivel de hombros y de manos	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST
300			Lavado, secado y almacén de la vajilla recolectada	Físico	Contracturas, dolor muscular. Dolencias a nivel de hombros y de manos. Reumatismo, enfermedad a las articulaciones, huesos.	No existen	3	10	30	Riesgo alto	→ Uso de elementos de protección para manos como guantes y protección respiratoria como mascarillas	SSST
301			Inhalación de polvo al limpiar los ambientes de la empresa	Físico	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Uso de elementos de protección respiratoria como mascarillas	SSST
302			Uso de detergentes, desinfectantes y ambientadores	Químico	Irritación de vías respiratorias, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Uso de elementos de protección para manos como guantes y protección respiratoria como mascarillas	SSST
303			Generación de polvo	Físico	Alergias, irritación de vías respiratorias, tos	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Limpieza semanal del almacén → Uso de equipos de protección respiratoria y de manos (mascarilla y guantes)	SSST
304			Residuos de fumigación	Químico	Envenenamiento, intoxicación, irritación, asfixia, dolor de cabeza, alergias	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Establecer horarios de fumigación fuera del horario de trabajo → Realizar una limpieza previa a la jornada laboral → Exigir el uso de agentes químicos biodegradables	SSST
305			Manipulación de plantas o vegetación y movimiento de tierra agrícola.	Biológico	Irritación y resequead de manos. Alergias, irritación de vías respiratorias. Infecciones por contacto con agentes patógenos	No existen	3	2	6	Riesgo medio	→ Uso de elementos de protección respiratoria y de manos (mascarillas y guantes)	SSST
306			Manipulación de residuos y desperdicios	Biológico	Infecciones por contacto con agentes patógenos	No existen	2	2	4	Riesgo medio	→ Uso de elementos de protección respiratoria y de manos (mascarillas y guantes)	SSST
307	Jardín	Jardinero	Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. Fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	5	5	25	Riesgo alto	→ Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST
308			Cargar elementos pesados	Ergonómico	Contractura, desgarro muscular. Dolencias a nivel de hombros y de manos	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Capacitación sobre manipulación manual de carga y límite de carga recomendada según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
309			Uso de alcohol/drogas	Psicosocial	Pérdida de capacidad física, mental y psicológica	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Prohibir el ingreso al personal/visita con síntomas de haber ingerido alcohol y/o drogas → Sanción administrativa al personal	SSST
310			Uso de herramientas o maquinarias sin guarda	Mecánico	Lesiones, cortes, incrustaciones de material extraño	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→ Prohibir el uso de cualquier máquina o equipo sin su respectiva guarda	SSST

Continuación

N°	Área	Cargo	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia / riesgo	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgo / impacto				Medidas de control a implementar	Responsable
							Seguridad y salud					
							Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
311			Uso de maquinaria motorizada	Mecánico	Quemaduras por contacto con motor. Afección a las vías respiratorias por emisión de gases	No existen	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
312			Uso de herramientas punzocortantes (tijeras, cuchillos, etc.)	Mecánico	Lesiones, cortes, amputación de dedos	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Capacitación sobre objetos punzocortantes antes, durante y después de su uso (orden, modo de uso, almacén)	SSST
313			Ruido debido a la máquina podadora	Físico	Hipoacusia, estrés	No existen	3	5	15	Riesgo alto	→ Uso de equipos de protección personal auditivos	SSST
314			Emanación de olores desagradables por el uso de guano	Biológico	Molestias, náuseas	No existen	4	2	8	Riesgo medio	→ Cambiar el uso de guano por compost o fertilizantes líquidos	SSST
315			Pisos húmedos y resbaladizos	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	No existen	1	5	5	Riesgo medio	→ Tener mayor control de la limpieza de las áreas → Capacitación al personal para mantener el orden y limpieza de todas las áreas	SSST
316			Presencia de desnivel en el piso	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel	Se cuenta con franjas amarillas de seguridad	1	2	2	Riesgo bajo	→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST
317			Presencia de vectores (insectos, roedores, etc.)	Biológico	Infecciones por contacto con agentes patógenos. Molestias	No existen	3	2	6	Riesgo medio	→ Ejecución del programa anual de fumigación	SSST
318			Colillas de cigarrillos, fuego abierto	Incendio	Quemaduras, lesiones por incendios, deterioro o pérdida de infraestructura	Presencia de extintores	1	10	10	Riesgo medio	→ Ejecución del programa anual de capacitación en emergencias y uso de extintores para amagos de fuego	SSST

FUENTE: Elaboración propia

#### **4.3.2. IPERC de las actividades de campo**

La Tabla 27 se elaboró considerando todos los peligros encontrados en las actividades de campo de la empresa, luego se determinaron sus respectivos riesgos para valorizarlos y poder establecer sus medidas de control.

Los peligros encontrados se clasificaron según su tipo (véase ítem 2.2.1). Se realizó la evaluación de riesgos (véase ítem 4.2.3.b) y por último, se identificaron las medidas de control existentes dentro de la empresa. Sin embargo la mayoría de riesgos no contaba con éstas. Para ambos casos, se propusieron nuevas medidas y/o que complementen las existentes.

Se observa el número total de 5 actividades campo, que realiza la empresa. El número total de peligros fue de 68, los que generan una cantidad igual de riesgos, evaluándose de acuerdo a la Metodología 1 del anexo 3 de la Guía Básica sobre Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo (SST) del D.S 050-2013 TR. Esta metodología consiste en asignar un valor a la probabilidad y a la severidad de los peligros existentes, para luego obtener, mediante una multiplicación de ambos valores, la cifra final que servirá para determinar la valoración del riesgo. Se visualiza que no se cuentan con medidas de control existentes para las actividades de campo, lo que genera que las medidas de control sean más concretas y estrictas, teniendo en cuenta que dentro de los riesgos se encuentra uno de nivel crítico.

En el IPERC se identificó que el tipo de peligro de mayor incidencia es el mecánico, que generó el mayor porcentaje de riesgo medio, sin embargo los peligros de tipo físico, locativo y mecánico alcanzaron el mayor porcentaje de riesgo alto.

El nivel de riesgo con mayor incidencia fue el de riesgo medio. Las medidas de control con mayor incidencia son: capacitación en primeros auxilios, elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona, uso de equipo de protección personal.

Solo se encontró un riesgo crítico, al cual se le propuso las siguientes medidas de control: capacitación en primeros auxilios, elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona, uso de chalecos salvavidas y siempre realizar la actividad entre 2 personas.

**Tabla 27: Matriz IPERC de las actividades de campo**

N°	Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia Riesgo	Medidas de Control Existentes	Evaluación de Riesgo / Impacto				Medidas de Control a Implementar	Responsable
						Seguridad y Salud					
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
1	Recorrido de la zona del proyecto	Suelo en mal estado/irregular	Locativo	Golpes, fracturas por caída al mismo nivel	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> </ul>	SSST
2		Zanjas /desniveles/excavaciones en el lugar de trabajo	Locativo	Golpes, fracturas por caídas a distinto nivel	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> </ul>	SSST
3		Talud inestable	Locativo	Golpes, fracturas por derrumbe/caída de equipo/caída a distinto nivel	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> </ul>	SSST
4		Montar a caballo	Mecánico	Golpes, fracturas por caída a distinto nivel	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Capacitación en equitación</li> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR</li> </ul>	SSST
5		Embalse/poza de agua/ríos/aagunas	Locativo	Golpes, ahogamiento por caída del personal al agua	No existen	1	50	50	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Uso de chalecos salvavidas y siempre realizar la actividad entre 2 personas</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> </ul>	SSST

Continuación

N°	Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia Riesgo	Medidas de Control Existentes	Evaluación de Riesgo / Impacto				Medidas de Control a Implementar	Responsable
						Seguridad y Salud					
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
6		Problemas de visibilidad (luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, granizo, deslumbramiento del sol, otros)	Físico	Heridas, lesiones graves, muerte por colisión/atropello/volcadura/atrapamiento	No existen	3	10	30	Riesgo alto	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona →Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST
7		Vías/pistas en mal estado	Locativo	Heridas, lesiones graves, muerte por colisión/atropello/volcadura	No existen	3	10	30	Riesgo alto	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona →Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST
8		Tráfico en ruta	Mecánico	Heridas, lesiones graves, muerte por colisión/atropello/volcadura	No Aplica	3	10	30	Riesgo alto	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona →Capacitación en manejo defensivo (conducir, previendo todas las situaciones)	SSST
9		Herramientas manuales cortantes	Mecánico	Golpes, heridas por corte	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona → Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo →Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes térmicos)	SSST
10		Cambios bruscos de temperatura	Físico	Resfríos, gripe, tos, males bronquiales por exposición a cambios bruscos de temperatura	No existen	3	2	6	Riesgo medio	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona →Uso de ropa adecuada a la zona	SSST
11		Radiación UV	Físico	Heridas, insolación y lesiones de piel y ojos por exposición a radiación UV	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona →Uso de bloqueadores solares → Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)	SSST
12		Trabajos de pie	Ergonómico	Cansancio, fatiga, dolores musculares por trabajos de pie durante tiempo prolongados	No existen	3	2	6	Riesgo medio	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona →Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST

Continuación

N°	Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia Riesgo	Medidas de Control Existentes	Evaluación de Riesgo / Impacto				Medidas de Control a Implementar	Responsable
						Seguridad y Salud					
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
13		Zonas de trabajo a más de 2400 msnm	Locativo	Cansancio, fatiga, problemas respiratorios por exposición a zonas de trabajo a más de 2400 msnm	No existen	4	10	40	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes térmicos)</li> <li>→Personal que ira debe antes pasar un examen de esfuerzo físico</li> <li>→El personal antes de empezar su labor tiene que permanecer 1 día en la zona para poder aclimatarse</li> </ul>	SSST
14		Trabajo a la intemperie	Físico	Lesiones de piel y ojos, problemas bronquiales y respiratorios por exposición a radiación solar/frío intenso	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Uso de ropa adecuada a la zona y capacitación en el uso de esta</li> <li>→Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes térmicos)</li> </ul>	SSST
15		Suelo en mal estado/irregular	Locativo	Golpes, fracturas por caída al mismo nivel	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> </ul>	SSST
16	movilización, operación y desmovilización de equipos	Uso de andamios y plataformas temporales	Mecánico	Golpes, fracturas por caída a distinto nivel	No existen	2	10	20	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Capacitación de trabajo en altura</li> <li>→ Uso de elementos de protección personal (casco contra impacto con barboquejo, arnés de seguridad, calzado de seguridad, lentes de protección y guantes)</li> </ul>	SSST
17		Uso de soportes/ apoyos de madera	Mecánico	Golpes, fracturas por caídas a distinto nivel	No existen	2	10	20	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Capacitación de trabajo en altura</li> <li>→ Uso de elementos de protección personal (casco contra impacto con barboquejo, arnés de seguridad, calzado de seguridad, lentes de protección y guantes)</li> </ul>	SSST

Continuación

N°	Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia Riesgo	Medidas de Control Existentes	Evaluación de Riesgo / Impacto				Medidas de Control a Implementar	Responsable
						Seguridad y Salud					
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
18		Uso de soportes/ apoyos metálicos	Mecánico	Golpes, fracturas por caídas a distinto nivel	No existen	2	10	20	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Capacitación de trabajo en altura</li> <li>→ Uso de elementos de protección personal (casco contra impacto con barboquejo, arnés de seguridad, calzado de seguridad, lentes de protección y guantes)</li> </ul>	SSST
19		Manipulación de objetos y herramientas en altura	Mecánico	Golpes, contusiones, lesiones por caída de objetos	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes térmicos)</li> </ul>	SSST
20		Elementos manipulados con grúas/montacargas	Mecánico	Golpes, contusiones, lesiones por caída de objetos	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Capacitación sobre izaje correcto de cargas</li> <li>→ Uso de elementos de protección personal (casco, lentes de protección y guantes)</li> </ul>	SSST
21		Transporte de carga	Mecánico	Golpes, contusiones, lesiones por caída de objetos	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Capacitación sobre izaje correcto de cargas</li> <li>→ Uso de elementos de protección personal (casco, lentes de protección y guantes)</li> </ul>	SSST
22		Maniobras de izaje	Mecánico	Golpes, contusiones, lesiones por caída de objetos	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Capacitación sobre izaje correcto de cargas</li> <li>→ Uso de elementos de protección personal (casco, lentes de protección y guantes)</li> </ul>	SSST
23		Talud inestable	Locativo	Por derrumbe/caída de equipo/caída a distinto nivel	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> </ul>	SSST

Continuación

N°	Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia Riesgo	Medidas de Control Existentes	Evaluación de Riesgo / Impacto				Medidas de Control a Implementar	Responsable
						Seguridad y Salud					
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
24		Suelos/ plataformas inestables	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel y/o hundimiento del terreno/enfangamiento	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> </ul>	SSST
25		Fallas mecánicas y estructurales de equipos de izaje	Mecánico	Por caída de objetos/estructuras del equipo de izaje	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Capacitación sobre izaje correcto de cargas</li> <li>→ Uso de elementos de protección personal (casco, lentes de protección y guantes)</li> </ul>	SSST
26		Operación de equipos	Mecánico	Heridas, lesiones graves, muerte por colisión/atropello/volcadura/naufra gío/atrapamiento	No existen	2	10	20	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Capacitación en el correcto uso y funcionamiento respetando lo indicado en el manual de funcionamiento del fabricante</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> </ul>	SSST
27		Maquinas/objetos en movimiento	Mecánico	Heridas, lesiones graves, muerte por atrapamiento/contacto con maquinarias u objetos en movimiento	No existen	2	10	20	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes térmicos)</li> </ul>	SSST
28		Cambios bruscos de temperatura	Físico	Resfríos, gripe, tos, males bronquiales por exposición a cambios bruscos de temperatura	No existen	3	2	6	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Uso de ropa adecuada a la zona</li> </ul>	SSST
29		Radiación UV	Físico	Heridas, insolación y lesiones de piel y ojos por exposición a radiación UV	No existen	4	5	20	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Uso de bloqueadores solares</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> </ul>	SSST



Continuación

N°	Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia Riesgo	Medidas de Control Existentes	Evaluación de Riesgo / Impacto				Medidas de Control a Implementar	Responsable
						Seguridad y Salud					
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
30	Perforación	Ruido debido a máquinas o equipos	Físico	Lesiones en oídos por exposición a ruido	No existen	3	10	30	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Uso de equipos de protección personal auditivos para el personal del área afectada</li> </ul>	SSST
31		Vibración debido a trabajos con herramientas	Físico	Lesiones musculares, cansancio por exposición a vibraciones	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> <li>→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR</li> </ul>	SSST
32		Uso de herramientas	Mecánico	Lesiones musculares, cansancio por esfuerzos por el uso de herramientas	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> </ul>	SSST
33		Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Psicosocial	Por fatiga/estrés	No existen	1	5	5	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Establecer cronograma de trabajo considerando tiempo y funciones</li> </ul>	SSST
34		Zonas de trabajo a más de 2400 msnm	Locativo	Cansancio, fatiga, problemas respiratorios por exposición a zonas de trabajo a más de 2400 msnm	No existen	4	10	40	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes térmicos)</li> <li>→Personal que ira debe antes pasar un examen de esfuerzo físico</li> <li>→El personal antes de empezar su labor tiene que permanecer un día en la zona para poder aclimatarse</li> </ul>	SSST
35		Generación de polvo	Físico	Problemas bronco respiratorios por inhalación de polvo	No existen	2	2	4	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Uso de elementos de protección personal como mascarillas, lentes de seguridad</li> </ul>	SSST

Continuación

N°	Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia Riesgo	Medidas de Control Existentes	Evaluación de Riesgo / Impacto				Medidas de Control a Implementar	Responsable
						Seguridad y Salud					
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
36	Levantamiento topográfico	Suelo en mal estado/irregular	Locativo	Golpes, fracturas por caída al mismo nivel	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> </ul>	SSST
37		Zanjas /desniveles/excavaciones en el lugar de trabajo	Locativo	Golpes, fracturas por caídas a distinto nivel	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> </ul>	SSST
38		Talud inestable	Locativo	Golpes, fracturas por derrumbe/caída de equipo/caída a distinto nivel	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> </ul>	SSST
39		Montar a caballo	Mecánico	Golpes, fracturas por caída a distinto nivel	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→ Capacitación en equitación</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> <li>→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR</li> </ul>	SSST
40		Herramientas manuales cortantes	Mecánico	Golpes, heridas por corte	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> </ul>	SSST
41		Cambios bruscos de temperatura	Físico	Resfríos, gripe, tos, males bronquiales por exposición a cambios bruscos de temperatura	No existen	3	2	6	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Uso de ropa adecuada a la zona</li> </ul>	SSST

Continuación

N°	Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia Riesgo	Medidas de Control Existentes	Evaluación de Riesgo / Impacto				Medidas de Control a Implementar	Responsable
						Seguridad y Salud					
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
42		Radiación UV	Físico	Heridas, insolación y lesiones de piel y ojos por exposición a radiación UV	No existen	4	5	20	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Uso de bloqueadores solares</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> </ul>	SSST
43		Torres de alta tensión	Eléctrico	Quemaduras, lesiones por descarga eléctrica	No existen	2	10	20	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>Evitar estacionar el equipo topográfico cerca de torres de alta tensión</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal dieléctrico</li> </ul>	SSST
44		Movimiento de objetos	Ergonómico	Cansancio, lesiones de espalda por esfuerzos por empujar o tirar objetos	No existen	4	5	20	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Capacitación sobre manipulación manual de carga y límite de carga recomendada según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas</li> </ul>	SSST
45		Herramientas para golpear (martillo, combas)	Mecánico	Golpes, cansancio, heridas por contacto con herramientas de golpe	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> <li>→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR</li> </ul>	SSST
46		Movimientos repetitivos	Ergonómico	Sinovitis, bursitis, lumbago, discopatias, reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos. Inflamación de tendones de los dedos. fatiga muscular, dolor, lesiones	No existen	4	5	20	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR</li> <li>→ Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA</li> </ul>	SSST
47		Trabajos de pie	Ergonómico	Cansancio, fatiga, dolores musculares por trabajos de pie durante tiempo prolongados	No existen	3	2	6	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nac. de Salud en todas las áreas</li> <li>→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR</li> </ul>	SSST

Continuación

N°	Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia Riesgo	Medidas de Control Existentes	Evaluación de Riesgo / Impacto				Medidas de Control a Implementar	Responsable
						Seguridad y Salud					
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
48		Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Psicosocial	Cansancio, dolor muscular por fatiga/estrés	No existen	1	5	5	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Establecer cronograma de trabajo considerando tiempo y funciones</li> </ul>	SSST
49		Monotonía/repetitividad de la tarea.	Psicosocial	Cansancio por fatiga/estrés	No existen	4	5	20	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR</li> <li>→ Capacitación sobre la prevención y el control del estrés laboral según el manual de Salud Ocupacional de DIGESA</li> </ul>	SSST
50		Zonas de trabajo a más de 2400 msnm	Locativo	Cansancio, fatiga, problemas respiratorios por exposición a zonas de trabajo a más de 2400 msnm	No existen	4	10	40	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes térmicos)</li> <li>→Personal que ira debe antes pasar un examen de esfuerzo físico</li> <li>→El personal antes de empezar su labor tiene que permanecer un día en la zona para poder aclimatarse</li> </ul>	SSST
51	Muestreo de suelos, aguas y envió a su análisis	Agentes patógenos en aire, suelo o agua	Biológico	Infecciones por contacto con agentes patógenos.	No existen	3	2	6	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Uso de elementos de protección respiratoria y de manos (mascarillas, lentes y guantes)</li> </ul>	SSST
52		Suelos/plataformas inestables	Locativo	Lesiones, fracturas, torcedura por caída al mismo nivel y/o hundimiento del terreno/enfangamiento	No existen	4	5	20	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> </ul>	SSST
53		Transporte de carga	Mecánico	Golpes, contusiones, lesiones por caída de objetos	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Capacitación sobre izaje correcto de cargas</li> <li>→ Uso de elementos de protección personal (casco, lentes de protección y guantes)</li> </ul>	SSST

Continuación

N°	Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia Riesgo	Medidas de Control Existentes	Evaluación de Riesgo / Impacto				Medidas de Control a Implementar	Responsable
						Seguridad y Salud					
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
54		Talud inestable	Locativo	Golpes, fracturas por derrumbe/caída de equipo/caída a distinto nivel	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> </ul>	SSST
55		Montar a caballo	Mecánico	Golpes, fracturas por caída a distinto nivel	No existen	2	10	20	Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→ Capacitación en equitación</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> <li>→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR</li> </ul>	SSST
56		Embalse/poza de agua/ríos/lagunas	Locativo	Golpes, ahogamiento por caída del personal al agua	No existen	2	50	100	Riesgo crítico	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→Uso de chalecos salvavidas y siempre realizar la actividad entre 2 personas</li> </ul>	SSST
57		Herramientas manuales cortantes	Mecánico	Golpes, heridas por corte	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes térmicos)</li> </ul>	SSST
58		Herramientas para golpear (martillo, combas)	Mecánico	Golpes, cansancio, heridas por contacto con herramientas de golpe	No existen	2	5	10	Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Capacitación en primeros auxilios</li> <li>→Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona</li> <li>→ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>→ Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)</li> <li>→Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR</li> </ul>	SSST

Continuación

N°	Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia Riesgo	Medidas de Control Existentes	Evaluación de Riesgo / Impacto				Medidas de Control a Implementar	Responsable
						Seguridad y Salud					
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
59		Desprendimiento de fragmentos	Locativo	Golpes, heridas por proyección de material/partículas	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona → Examinar bien la zona antes de ejecutar alguna actividad → Uso de elementos de protección personal (casco, lentes de protección y guantes)	SSST
60		Herramientas en mal estado	Mecánico	Golpes, heridas, lesiones por atrapamiento/contacto con herramientas en mal estado	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona → Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo → Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)	SSST
61		Generación de polvo	Físico	Problemas bronco respiratorios por Inhalación de polvo	No existen	2	2	4	Riesgo medio	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona → Uso de elementos de protección personal como mascarillas, lentes de seguridad	SSST
62		Cambios bruscos de temperatura	Físico	Resfríos, gripe, tos, males bronquiales por exposición a cambios bruscos de temperatura	No existen	3	2	6	Riesgo medio	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona →Uso de ropa adecuada a la zona	SSST
63		Radiación UV	Físico	Heridas, insolación y lesiones de piel y ojos por exposición a radiación UV	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona →Uso de bloqueadores solares → Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes)	SSST
64		Manipulación de agua a bajas temperatura	Físico	Quemadura en las manos por contacto con agua a bajas temperaturas	No existen	2	5	10	Riesgo medio	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona →Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes térmicos)	SSST
65		Ruido debido a trabajos con herramientas/objetos	Físico	Hipoacusia, estrés	No existen	3	10	30	Riesgo alto	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona → Uso de equipos de protección personal auditivos para el personal del área afectada	SSST

Continuación

N°	Actividad a desempeñar	Peligro	Tipo de peligro	Consecuencia Riesgo	Medidas de Control Existentes	Evaluación de Riesgo / Impacto				Medidas de Control a Implementar	Responsable
						Seguridad y Salud					
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Mr PxS	Valoración de riesgos		
66		Movimiento de objetos	Ergonómico	Cansancio, lesiones de espalda por esfuerzos por empujar o tirar objetos	No existen	4	5	20	Riesgo alto	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona →Capacitación sobre manipulación manual de carga y límite de carga recomendada según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas	SSST
67		Trabajos de pie	Ergonómico	Cansancio, fatiga, dolores musculares por trabajos de pie durante tiempo prolongados	No existen	3	2	6	Riesgo medio	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona →Capacitación sobre posturas adecuadas en la oficina según RM-375-2008 TR y el Instituto Nacional de Salud en todas las áreas →Implementación y capacitación de pausas activas según RM-375-2008 TR	SSST
68		Zonas de trabajo a más de 2400 msnm	Locativo	Cansancio, fatiga, problemas respiratorios por exposición a zonas de trabajo a más de 2400 msnm	No existen	4	10	40	Riesgo alto	→Capacitación en primeros auxilios →Elaboración de un plan de trabajo teniendo en cuenta información relevante de la zona →Uso de equipo de protección personal (casco, lentes, botas punta de acero, guantes térmicos) →Personal que ira debe antes pasar un examen de esfuerzo físico →El personal antes de empezar su labor tiene que permanecer un día en la zona para poder aclimatarse	SSST

FUENTE: Elaboración propia

#### **4.4.ELABORACION DEL MAPA DE RIESGOS**

En las Figuras 23, 24, 25 y 26 se aprecian los riesgos distribuidos en cada nivel de la empresa descritos de acuerdo a la NTP 399.010-1 2004 SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad.

Los mapas elaborados nos indican las condiciones de trabajo de la empresa y nos ayudan a promover la protección de los trabajadores mediante las señales colocadas. Estas señales además nos permiten localizar los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

En cada figura, se aprecia la señalización de los riesgos más importantes. Los tipos de señalización usados son: de uso obligatorio, de advertencia y de prohibición. Cada uno se diferencia en el color, figura y el símbolo detallándose el significado en la leyenda de cada mapa.

En el mapa de riesgos del sótano de la empresa (Figura 23), se aprecia una mayor cantidad de señales de uso obligatorio, seguidas de las de advertencia con una cantidad de 6 y 4 respectivamente y solo dos señales de prohibición.

En el mapa de riesgos del primer nivel de la empresa (Figura 24), se aprecia una mayor cantidad de señales de advertencia, seguidas de las de uso obligatorio con una cantidad de 25 y 8 respectivamente y solo una señal de prohibición.

En el mapa de riesgos del segundo nivel de la empresa (Figura 25), se aprecia una mayor cantidad de señales de advertencia, seguidas de las de uso obligatorio con una cantidad de 20 y 4 respectivamente.

En el mapa de riesgos del tercer nivel de la empresa (Figura 26), se aprecia una mayor cantidad de señales de advertencia, seguidas de las de uso obligatorio con una cantidad de 6 y 2 respectivamente y solo dos señales de prohibición.





Figura 23: Mapa de riesgos del sótano de la empresa.

FUENTE: Elaboración propia

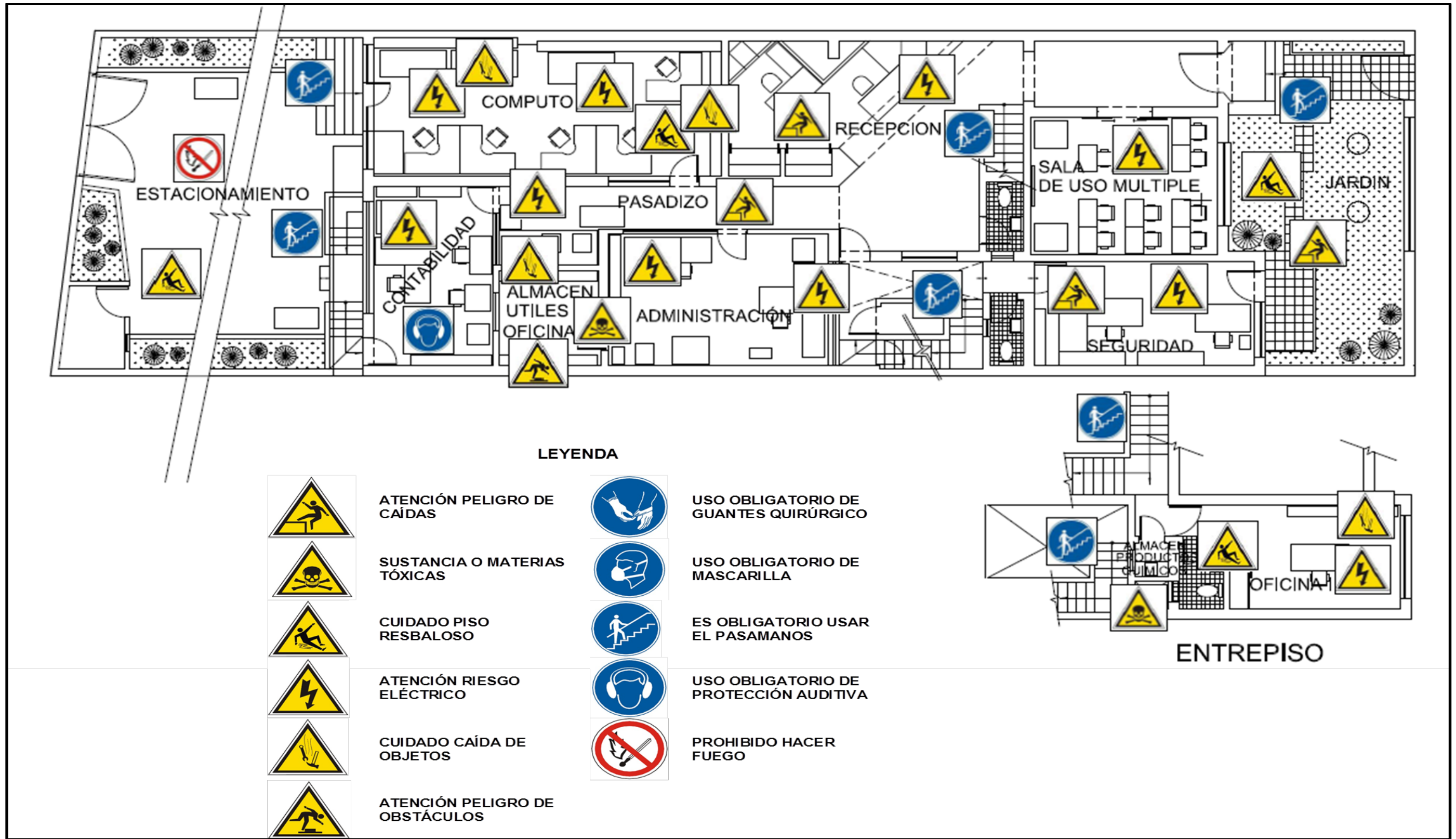


Figura 24: Mapa de riesgos del primer nivel de la empresa.

FUENTE: Elaboración propia

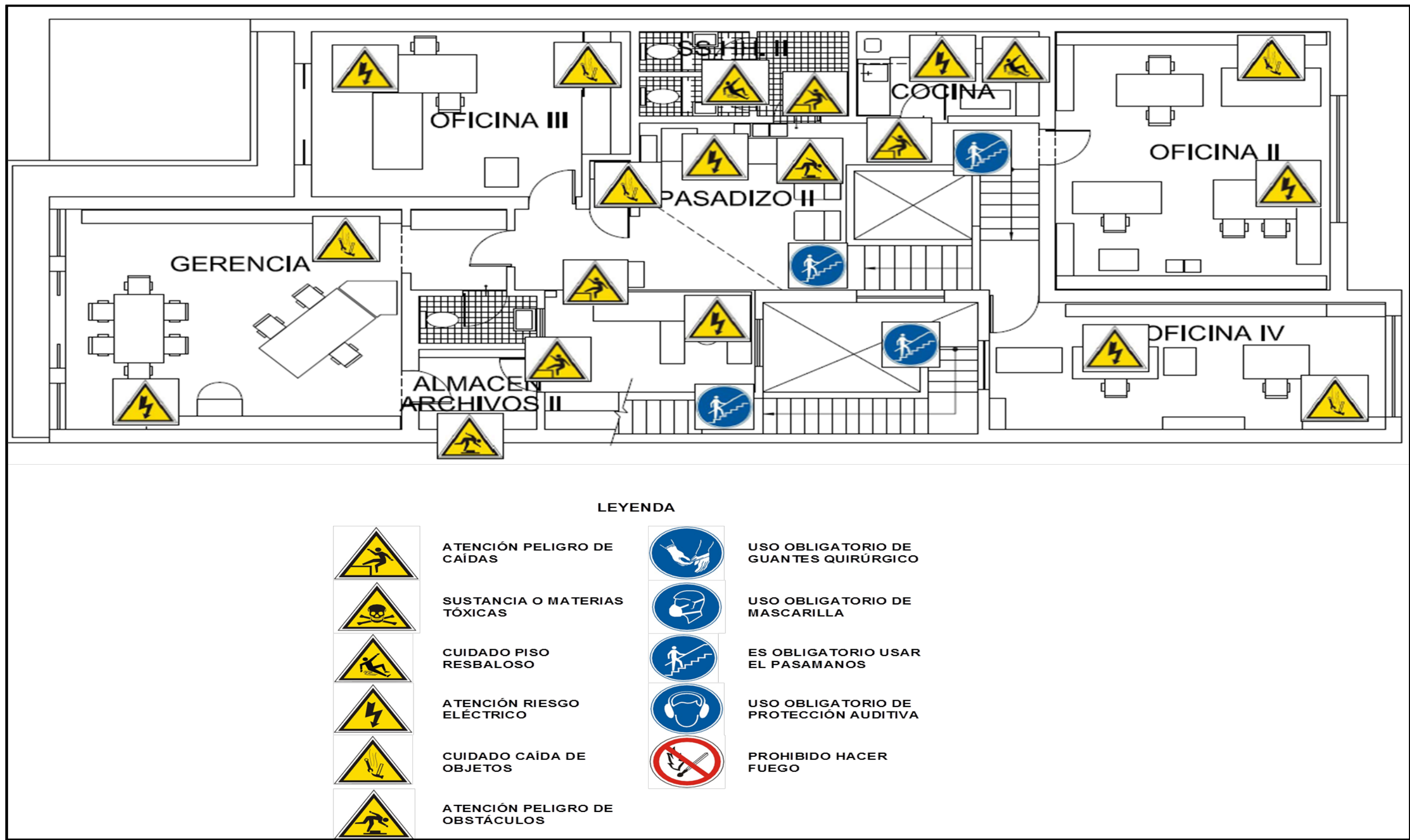


Figura 25: Mapa de riesgos del segundo nivel de la empresa.

FUENTE: Elaboración propia

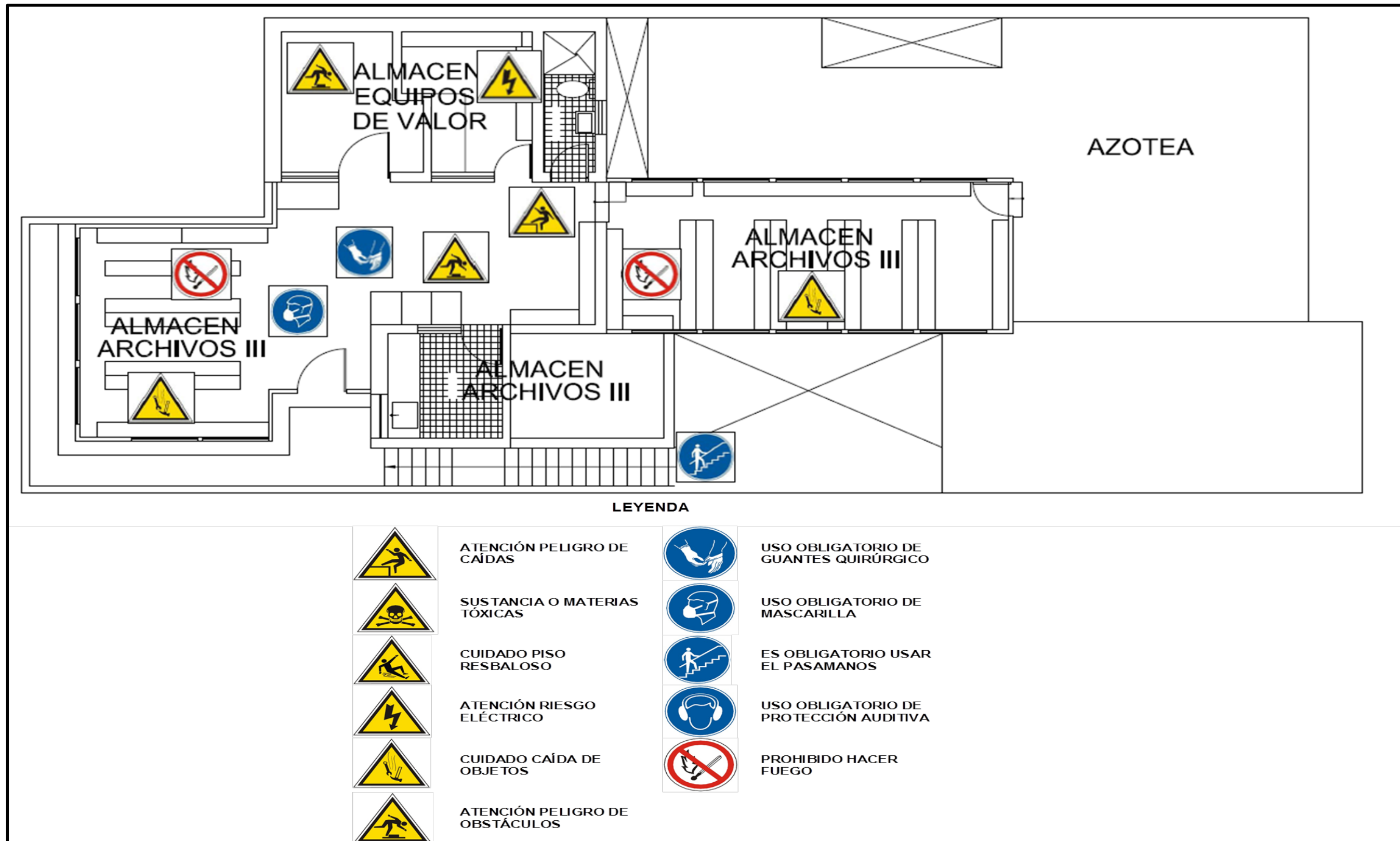


Figura 26: Mapa de riesgos del tercer nivel de la empresa.

FUENTE: Elaboración propia

## V. CONCLUSIONES

### **Diagnóstico de seguridad y salud ocupacional**

- Según el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A.130, REQUISITOS DE SEGURIDAD, se determinó que todas las áreas cumplen con el espacio adecuado de acuerdo al número de personas que trabajan en ellas. Sin embargo, el área de contabilidad tiene un factor menor al permitido, por lo tanto no cumple con la norma.

### **Identificación de peligros de las áreas de oficina de la empresa**

- En total se identificaron 318 peligros, de los cuales el tipo de peligro de mayor presencia es el locativo, seguido del peligro ergonómico. El área de cómputo es la de mayor cantidad de peligros seguida del área de seguridad y el área de administración.
- De acuerdo a las visitas técnicas, estas tres áreas generan mayor cantidad de peligros por el número de personas que se encuentran en esos ambientes. Sin dejar de lado, la parte de la infraestructura, los materiales, herramientas y procedimientos que influyen en la presencia de estos peligros.

### **Identificación de peligros de las actividades de campo**

- En total se identificaron 68 peligros, de los cuales el tipo de peligro de mayor presencia es el mecánico, seguido del peligro locativo, sin dejar de lado el peligro físico. La actividad de muestreo de suelos, aguas y envió a su análisis es la de mayor cantidad de peligros, seguida de las actividades de movilización; operación y desmovilización de equipos; y levantamiento topográfico.
- De acuerdo a la fase de campo realizada, las tres actividades mencionadas son las que tienen mayor cantidad de peligros debido a la zona geográfica, exposición del ambiente y al uso de maquinarias y herramientas.

### **Análisis de riesgos de las áreas de oficina dentro de la empresa**

- En total se identificaron 318 riesgos, de los cuales el de mayor presencia es el de nivel alto, seguido del nivel de riesgo medio, y el nivel de riesgo bajo. No se tiene nivel de riesgo crítico. El área de cómputo es la de mayor cantidad de riesgos. Del total de riesgos de esta área, el de mayor incidencia corresponde al nivel de riesgo alto.
- El peligro de tipo ergonómico presenta el mayor porcentaje de riesgo alto. Sin embargo, el peligro que genera mayor cantidad de riesgos totales es el de tipo locativo. Los resultados mostrados señalan que a pesar de que el peligro de tipo locativo genera una mayor cantidad de riesgos totales, es el peligro de tipo ergonómico el que produce mayor cantidad de riesgos altos, información que debe ser considerada para tomar una buena decisión al implementar medidas de control y/o soluciones frente a estos peligros y riesgos.

### **Análisis de riesgos de las actividades de campo de la empresa**

- En total se identificaron 68 riesgos, de los cuales el de mayor presencia es el de nivel medio, seguido del nivel de riesgo alto. No se tiene nivel de riesgo bajo.
- La actividad de muestreo de suelos, aguas y envío a su análisis es la de mayor cantidad de riesgos. Esta actividad es la única que presenta riesgos críticos y la que genera el mayor porcentaje de riesgos medios.
- Las actividades de movilización, operación y desmovilización de equipos; y levantamiento topográfico ocupan el segundo lugar en porcentaje de riesgos totales.
- El peligro de tipo mecánico presenta el porcentaje más alto de riesgo medio. Sin embargo, el único tipo de peligro que genera el nivel de riesgo crítico es el de tipo locativo. Los resultados mostrados señalan que a pesar de que el peligro de tipo mecánico genera una mayor cantidad de riesgos totales, es el peligro de tipo locativo el que produce el riesgo crítico, información que debe ser considerada

para tomar una buena decisión al implementar medidas de control y/o soluciones frente a estos peligros y riesgos.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Realizar la implementación de las medidas de control propuestas en el presente trabajo, teniendo en cuenta el nivel de intervención, el cual deberá realizarse de manera progresiva.
- Se considera necesario que se contrate a un especialista en Seguridad y Salud Ocupacional para que implemente las medidas propuestas u otras que considere pertinentes y brinde la capacitación al personal sobre temas de seguridad.
- Realizar un programa de capacitación y difusión de riesgos generados por los peligros inherentes a los puestos de trabajo de los trabajadores, con la finalidad de que ellos conozcan y reconozcan los diferentes riesgos en el ambiente de trabajo y comuniquen oportunamente su presencia.
- El empleo de mapa de riesgos de toda la empresa propuesto en el presente trabajo, deberá ubicarse en la puerta de acceso, puesto que es una ubicación estratégica para que todas las personas que ingresen puedan observarla y tener en cuenta los riesgos que se visualizan.
- Se recomienda documentar todos los incidentes y/o accidentes que puedan ocurrir y mantener actualizada la información desarrollada en este trabajo de investigación con respecto al IPERC, cada vez que se tengan modificaciones en la estructura o cambios en las actividades.
- Se recomienda que en el presupuesto anual se consideren las condiciones más peligrosas y riesgosas obtenidas en el presente trabajo (IPERC) con el fin de priorizarlos y mejorar el ambiente de trabajo.



- Para evitar o minimizar los peligros de tipo ergonómico se debe tomar en cuenta previamente el diseño del puesto de trabajo y los espacios adecuados para acceder fácilmente a equipos, maquinarias y donde el trabajador pueda realizar sus labores operativas correctamente.
- Ya que toda empresa siempre tiende a realizar una mejora continua, se recomienda alinearse a la norma ISO 45001:2016 pues debe tenerse en consideración que la norma OHSAS 18001:2007 sólo tendrá vigencia hasta fines del 2016. Cabe señalar que ya se cuenta con un borrador de esta norma que ha sido presentado en el 2014 al comité de la ISO PC 283.  
.
- Se debe considerar que en el área de contabilidad, es necesario tomar medidas, para así poder cumplir con el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma A.130. Requisitos de Seguridad), referente a las dimensiones adecuadas del lugar de trabajo.  
.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arias, V. 2007. Estructuración del sistema de administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo – Modelo Ecuador – Para una empresa farmacéutica. Tesis para optar el título profesional de Magister en Seguridad, Salud y Ambiente. Universidad San Francisco de Quito. Ecuador.
2. Carrasco, M. 2012. Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de inyección de una empresa fabricante de productos plásticos. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
3. Cortés, J. 2007. Técnicas de prevención de riesgos laborales: Seguridad e Higiene del trabajo. Pag: 28.
4. Custodio, G., Raygal, M., Urdanivia, G. y Vargas, R. 2010. Análisis de riesgos ocupacionales para una planta de congelados de recursos hidrobiológicos en el Callao. Tesina para optar el título de Ingeniero Pesquero. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.
5. Decreto Supremo N° 005-2012-TR del 24.ABRIL.2012. Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
6. Echegaray, M. y Ñaupari, G. 2008. Evaluación de riesgos ocupacionales en una planta cementera. Trabajo de investigación no experimental para optar el título de Ingeniero Ambiental. Universidad Nacional Agraria la Molina. Lima, Perú.
7. Eyzaguirre, M. 2009. Análisis de riesgos en seguridad y salud ocupacional en el área de procesamiento de frutas del Instituto Nacional de Desarrollo Agroindustrial. Tesis para optar el título de Ingeniero Agrícola. Universidad Nacional Agraria la Molina. Lima, Perú.
8. Jimenez, C. 2011. Investigación y evaluación del riesgo ergonómico orientado a las posiciones y posturología, a la cual están expuestos los trabajadores la empresa ADC&HAS Management Ecuador S.A., operadora del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de la Ciudad de Quito. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Internacional SEK. Quito, Ecuador.

9. Lagos, C. y Lucero, D. 2012. Evaluación de los riesgos laborales en las áreas de trabajo del centro de mantenimiento aeronáutico de DIAF-CEMA. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Técnica de Cotopaxi. Ecuador.
10. León, L. 2010. Diseño de un modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con Metodología OHSAS 18001:2007 en la empresa Eternit Ecuatoriana S.A, Quito 2009. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Tecnológica Equinoccial. Ecuador
11. Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario oficial el Peruano. Lima, Perú 26 de julio de 2011.
12. López, I. 2010. Adaptación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según la norma OHSAS 18001:2007 Caso: Kraft Foods Venezuela. Informe de Pasantía. Universidad Simón Bolívar. Venezuela.
13. Martínez, J. 2007. Introducción al análisis de riesgos. Pag: 23-25.
14. MINSA (Ministerio de Salud). 2005. Manual de Salud Ocupacional.
15. MINTRA (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo). Normas de seguridad y Salud en el trabajo. Consultado el 29 de marzo del 2015. Disponible en <http://www.mintra.gob.pe>.
16. MINTRA (Ministerio de Transportes y Comunicaciones). 2014. Boletín Estadístico de notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales.
17. MINTRA (Ministerio de Transportes y Comunicaciones). 2013. Guía básica de autodiagnóstico en ergonomía para centros comerciales.
18. Moscosso, G. 2013. Propuesta de un Modelo de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional para las MYPES fabricantes de muebles de madera del Parque Industrial de Villa el Salvador. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Universidad de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú.
19. Norma Técnica Peruana 399.010-1. Señales de seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad. Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú 02 de diciembre de 2004.
20. OHSAS (Occupational Health and Safety Management Systems Specification) 18001: 2007. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
21. OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2015. Seguridad y salud en el trabajo. (En línea). Consultado el 23 de marzo de 2015. Disponible en <http://www.ilo.org>.

22. Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma A.130. Requisitos de Seguridad. Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú 09 de noviembre de 2012.
23. Resolución Ministerial N° 375-2008 TR. Norma Básica de Ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico. Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú 19 de marzo de 2009.
24. Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú 14 de marzo de 2013.
25. Rojas, H. y Quintana, Y. (2014). Propuesta para la Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma OHSAS 18001:2007 en la Empresa Agroquímicos en la ciudad de Ocaña. Tesis para optar el título de administrador de Empresas. Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. Colombia.
26. Sánchez, L. 2011. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la construcción de plataformas petroleras y operaciones logísticas. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Nacional del Callao. Callao, Perú.
27. Terán, I. 2012. Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Norma OHSAS 18001 en una Empresa de Capacitación Técnica para la Industria. Tesis para optar el título de ingeniero industrial. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
28. Venancio, M. 2011. Análisis de Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional en el área de Odontología del Hospital P.N.P Augusto B. Leguía. Trabajo de investigación para optar el título de Ingeniero Ambiental. Universidad Nacional Agraria la Molina. Lima, Perú.

## **VIII. ANEXOS**

## **ANEXO 1: ENCUESTAS**

## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
CONSUELO MARTEL ARELLANO	14/08/15	12:00 m	SEGURIDAD	SEGURIDAD	12 x 7 = 84

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	CAMBIO DE TURNO CON EL ANTERIOR GUARDIÁN	X			X
2	REVISAR CONTROLES PONDENCIA DE LA EMPRESA	X			X
3	EFECTUAR UN CONTROL DEL INGRESO DEL PERSONAL	X			X
4	RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS DE LA EMPRESA	X			X
5	RECEPCIÓN DE LOS CLIENTES O VISITAS	X			X
6	CONTROL DE SALIDA Y ENTRADA DE PERSONAL	X			X
7	VIGILANCIA DE LOS COMARCOS DE SEGURIDAD	X		X	X
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

LA VIGILANCIA EN SI, POR LA POSIBLE OCURRENCIA DE UN ROBO O ATAQUE DE DELINCUENTES.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

PERDIDA DE LA VIDA, GOLPES, CORTES, HERIDAS DE BALA.

---

---

---

---

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO X

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

---

---

---

---

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO X

¿Por qué? NO EXISTEN CONTROLES

---

---

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO X

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

---

---

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI X \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

---

---

---

---

¿Cómo es la relación con su jefe inmediato?

Excelente \_\_\_\_\_  
Buena X \_\_\_\_\_  
Regular \_\_\_\_\_  
Mala \_\_\_\_\_



## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
CONSUELO MORTELL APELLAN	14/08/15	12:30 PM	TODAS LAS EMPRESAS	ENCARGADA LIMPIEZA	5x5 = 25

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	Recolección de <sup>Vasillas.</sup> <del>servicios</del> de todas las oficinas.	X		X	
2	LAVAR TODO EL SERVICIO DEL DÍA.	X			X
3	LAVAR LOS MUEBLES Y TORNEOS DE USO EN LOS S.S.H.H	<del>X</del>	X		X
4	LIMPIEZA DE TODAS LAS OFICINAS (MOBILIARIO)	X			X
5	LIMPIEZA DE LOS PISOS, ASPIRADO DE TODAS LAS OFICINAS.	X			X
6	LIMPIEZA DE LOS SERVICIOS HIGIENIZANTES	X			X
7	LIMPIEZA DE LA COCINA.	X			X
8	SUMINISTRO DE LOS PAÑUELOS Y PAÑUELOS EN LOS	X			X
9	S.S.H.H. y LA COCINA				
10	LIMPIEZA DE LOS ESCOBERAS.	X		X	
11	CERRAR TODAS LAS OFICINAS Y PUERTAS DE LA EMPRESA	X			X
12	Y ACTIVAR LA ALARMA.				
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

- LA DE RECOLECCIÓN DE ~~SERVICIO~~ VASILLAS (VASOS, TAZAS, PLATOS, ETC) EN TODAS LAS OFICINAS.
- LA MISMA ACTIVIDAD DE TRABAJAR EN ESTE HORARIO, TIENE TEMOR DE SUFRIR UN ROBO. O (QUE PASA) LA EMPRESA

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

CORTES, CAIDAS, GOLPES, FRACTURAS.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI  NO \_\_\_\_\_

¿Por qué?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO

¿Cuáles?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI  NO \_\_\_\_\_

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Cómo es la relacion con su jefe inmediato?

Excelente   
Buena \_\_\_\_\_  
Regular \_\_\_\_\_  
Mala \_\_\_\_\_

## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
CONSUELO MARCELA ARELLANO	14/06/15	2:30 PM	OPRINDO II AL IV	ING. PROYECTOS	5 x 8 = 40

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	REVISIÓN DE EXERCICIOS	X	X		X
2	ELABORACIÓN DE TUPDES	X			X
3	REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA LOS PROYECTOS	X			X
4	SOLIDAS DE CAMPO		X	X	
5	ELABORACIÓN DE PLANOS		X		X
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

LA DE SALIR A REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE CAMPO

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

ACCIDENTES QUE PROVOQUEN LESIONES, FRACTURAS, ETC.

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI  NO

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

CASCOS, GUANTES, ZAPATOS PUNTA DE ACERO

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI  NO

¿Por qué?

EN ALGUNAS OCASIONES EL CASCO NO PUEDE PROTEGER DE GOLPES CONTRA EL SUELO

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI  NO

¿Cuáles?

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI  NO

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

¿Cómo es la relación con su jefe inmediato?

Excelente   
Buena   
Regular   
Mala

## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
Roguer Contreras Jayme	13/08/15	15:20	Administración	Administradora	8 x 5 = 40

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	Revisión de correos	X			X
2	Coordinación de pagos a proveedores y personal	X			X
3	Coordinación con el contador sobre pagos de impuestos sumos	X			X
4	Encargada de logística (dinero y materiales)	X			X
5	Encargada de compras materiales		X		X
6	Coordinación con gerencia temas económicos	X			X
7	Encargada de trámites de licencias de funcionamiento		X		X
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

*No considera ninguna actividad como peligrosa.*

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

*ninguno.*

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

---

---

---

---

---

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI  NO \_\_\_\_\_

¿Por qué?

*Porque no hay peligros.*

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO

¿Cuáles?

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI  NO \_\_\_\_\_

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

---

---

---

---

¿Cómo es la relación con su jefe inmediato?

Excelente \_\_\_\_\_  
Buena  \_\_\_\_\_  
Regular \_\_\_\_\_  
Mala \_\_\_\_\_

## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
CONSORCIO MARTELL ARRIAS	14/09/18	2:00PM	ADMINISTRACIÓN	ASIST. ADMINISTRATIVO	8x5=40

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	REVISIÓN DE CORREOS	X			X
2	LLAMADO DE CHEQUE PARA PAGO DE PROVEEDORES y PERSONAL	X			X
3	ADMINISTRAR LOS ÚTILES DE OFICINA				
4	ENCARGADA DE COMPRAS PARA LA OFICINA ÚTILES, BOLSAS PRODUCTOS DE COMPUTO, ETC	X			X
5	RECIBIR AUDIENZA y SISTEMATIZA LA DOCUMENTACIÓN	X			X
6	ENCARGADA DE LLEVAR EL STOCK DE TINTAS y TONERES	X			X
7	ENCARGADA DE EL MANTENIMIENTO DE TODOS LOS EQUIPOS DE COMPUTO	X			X
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

NO CONSIDERO NINGUNA ACTIVIDAD COMO PELIGROSA

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

---

---

---

---

---

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

---

---

---

---

---

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI  NO

¿Por qué?

---

---

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO

¿Cuáles?

---

---

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI  NO \_\_\_\_\_

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

---

---

---

---

¿Cómo es la relación con su jefe inmediato?

Excelente \_\_\_\_\_  
Buena  \_\_\_\_\_  
Regular \_\_\_\_\_  
Mala \_\_\_\_\_



## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
CONSUELO MARTÍLLA PELLONÓ	24/08/10	11:30 AM	SEGURIDAD	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5x8=40

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	REVISAR DOCUMENTOS DE USUARIOS QUE NECESITAN SER TRAMITADOS.	X			X
3	MANTENIMIENTO Y CONTROL DE LOS VEHICULOS.		X		X
4	GUIA Y RECIBO DE SUCEMIGUARDAS	X			X
5	TRANSPORTE PERSONAL A ZONAS DONDE SE REALIZAN	X			X
6	COMPRA DE CALZONES SENCILLOS URGENTES.		X		X
7	DEPOSITO DE CHEQUES AL BANCO	X			X
8	COMPRA DE PASAJES PARA EMPLEADOS.	X	X	X	
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

Las relacionadas con dinero, por temor a robo y en las actividades donde se involucra el manejo de vehículos.

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

GOLPE, HERIDO DE BALA, CAÍDAS, CHOCOS, QUEMADURAS.

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO X

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

---

---

---

---

---

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI X \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Por qué?

---

---

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO X

¿Cuáles?

---

---

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI X \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

---

---

---

---

¿Cómo es la relación con su jefe inmediato?

Excelente \_\_\_\_\_  
Buena X \_\_\_\_\_  
Regular \_\_\_\_\_  
Mala \_\_\_\_\_

## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
CONSUELO MARTEL ARGUINO	14/08/15	10:00AM	CONTABILIDAD	CONTADOR	8x5=40

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	- REVISIÓN DE CORREOS				X
2	- Preparar informes de la situación contable				X
3	- Verifica las acreditaciones de los pagos de las				X
4	planillas y las contrasignos a la SUNAT,				
5	ESSALUD y otros descuentos autorizados.				
6	- Impresión de los libros contables			X	
7	- coordinar directamente con la administración				X
8	los pagos a SUNAT.				
9	- IR A SUNAT A ENTREGAR DOCUMENTACIÓN				X
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

CONSIDERO LA DE PRESENTACIÓN DE INFORMES ANTE SUNAT, Y LA IMPRESIÓN DE LIBROS CONTABLES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

EL ESTRÉS, PRESIÓN ALTA, CANSANCIO, FASITIDIA DOLOR DE CABEZA, AFECTACIÓN DEL OÍDO.

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO X

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO X

¿Por qué?

\_\_\_\_\_

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI X \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Cuáles?

PUEDEN SER PROTECTAS O TAPONES PARA LOS OÍDOS AL MOMENTO DE IMPRIMIR LOS LIBROS CONTABLES

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI X \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Cómo es la relacion con su jefe inmediato?

Excelente X  
Buena \_\_\_\_\_  
Regular \_\_\_\_\_  
Mala \_\_\_\_\_

## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
Rogemar Contreras Jayme	14.08.15	3:30pm	JARDÍN	JARDINERO	8

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	Limpieza del jardín	X		X	
2	Corte de plantas, deshierbar la maleza	X			X
3	Abonar la tierra	X			X
4	Regar las plantas	X			X
5	Plantar nuevas flores	X			X
6	Mantener limpia el área (barre)	X			X
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

El polvo generado en la limpieza y al abonar a veces le produce alergia.

El olor del abono a veces es muy fuerte.

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

Puede tener alergia  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO X

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

La empresa no me proporciona ningún implemento.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO X

¿Por qué?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI X \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Cuáles?

Podrían ofrecerme un tapaboca o guantes  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI X \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Cómo es la relacion con su jefe inmediato?

Excelente \_\_\_\_\_  
Buena X \_\_\_\_\_  
Regular \_\_\_\_\_  
Mala \_\_\_\_\_

## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
Roger Contreras	13/08/18	15:00	Gerencia	Gerente General	8x5 = 40

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	Revisión de correos en su oficina personal.	X		X	
2	Revisión y firma de documentos	X			X
3	Reunión con posibles clientes y clientes	X			X
4	Elaboración de propuestas económicas	X			X
5	Realiza la búsqueda de concursos públicos	X		X	
6	Reuniones con coordinadores de proyectos	X			X
7	Visitas de campo para las licitaciones	X		X	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

Todas las actividades que están relacionadas con el uso de monitores y estar sentado mucho tiempo.

Las visitas de campo pueden ser peligrosas.

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

*Normalmente generan dolores lumbares; dolor de piernas y mala circulación.  
Agotamiento de la vista; dolor de cabeza.*

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

---

---

---

---

---

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO

¿Por qué?

---

---

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI  NO \_\_\_\_\_

¿Cuáles?

*En estos momentos se está evaluando la posibilidad (de ser necesaria) de implementar medidas de prevención.*

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI  NO \_\_\_\_\_

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

---

---

---

---

¿Cómo es la relación con su jefe inmediato?

Excelente   
Buena \_\_\_\_\_  
Regular \_\_\_\_\_  
Mala \_\_\_\_\_



## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
CONSEJO MARTELL PERUANO	14/08/15	11.00 AM	COMPUTO	CADISTA	8x5=40

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	PRENDER EL PC Y REVISAR CORREO	X			X
2	REVISAR LA BASE DE DATOS DE LA EMPRESA	X			X
3	REPARACION Y MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS		X	X	
4	PLATEO DE PLANOS		X		X
5	ELABORACION Y MODIFICACION DE PLANOS EN AUTOCAD	X	/		X
6	TRABAJOS EN OFICINA	X			X
7	ANILADO Y ESPERADO DE DIVERSOS ARCHIVOS		X	X	
8	PREPARACION FISICA DE PROYECTOS	X			X
9	IMPRESION DE DOCUMENTOS	X			X
10	EMPAQUETO DE DISTINTOS ARCHIVOS		X	X	
11	CAMBIO DE SUMINISTRO DE IMPRESORAS		X		X
12	RECIBO DE DOCUMENTOS DE PROFESIONALES		X	X	
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

LOS DE MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS, LAS ACTIVIDADES DE MONITOREO DE OBJETOS PUNZOCORTANTES, COMO EL USO DE LA ~~AVILLO~~ AVILLO DORA, GUILLOPINA, ETC. Y MAQUINAS TERMICAS COMO LAS GUILLOPADORAS Y EL RECIBO DE DOCUMENTOS POR ESTE EX PUESTO A DIVERSOS PELIGROS EN LA CALLE.

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

ELECTROCUCIÓN, QUEMADURAS, CAÍDAS, ROPS PONGES.

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO X

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

---

---

---

---

---

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO X

¿Por qué?

---

---

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI X \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Cuáles?

CUANDO MANEJE EQUIPOS DE BOMBEO, USAR PULSERO ANTIGESTIVA Y  
HEMORRIJAS EN BUEN ESTADO, PRESTAR MÁS ATENCIÓN EN LAS TAREAS REPETITIVAS.

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI X \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

PARA EL CASO DE VIBRACIONES SI GUSTO BIEN, PERO PARA DESEMPEÑAR LAS ACTIVIDADES  
DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE PC. NO ES EL ADECUADO.

¿Cómo es la relación con su jefe inmediato?

Excelente X  
Buena \_\_\_\_\_  
Regular \_\_\_\_\_  
Mala \_\_\_\_\_

## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
Roguer Contreras Jayme	13/08/15	16:30	Recepción	Secretaría	8x5 = 40

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	Revisión de correos	X		X	
2	Elaboración de cartas de presentación, de proyectos, informes etc.	X		X	
3	Recepción de documentos de la empresa	X			X
4	Logística en la compra de pasajes	X			X
5	Recepción de llamadas telefónicas	X			X
6	Atención a clientes o visitas		X		X
7	Encargada de preparar el coffee break en reuniones, cumpleaños, etc.		X	X	
8	Contacto vía telefónica al personal solicitado	X			X
9	Archivo y control de todos los documentos recibidos y enviados	X		X	
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

Se parecen un poco peligrosas las actividades relacionadas al uso de la computadora, uso de electrodomésticos y manejo de archivos muy pesados.

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

*Que pueda empeorar su visión (usa lentes actualmente).  
Pueda tener quemaduras o alguna descarga eléctrica, ocultos, ya que usa electrodos-  
métricos, auriculares y material de cerámica y vidrio.  
Dolor en brazos; articulaciones por el manejo de archeros.*

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI  NO

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

*Usa lentes para evitar dolor de la vista.*

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI  NO

¿Por qué?

*No tiene controles o protección para los otros peligros.*

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI  NO

¿Cuáles?

*mejorar las instalaciones eléctricas*

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI  NO

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Cómo es la relación con su jefe inmediato?

Excelente \_\_\_\_\_  
Buena \_\_\_\_\_  
Regular  \_\_\_\_\_  
Mala \_\_\_\_\_

## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
EDUARDO MARCELO ARGÜELLANO	14/08/15	10:30AM	COMPUTO	ASISTENTE PED	8x5=40

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	- REVISIÓN DE CORREOS	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
2	- REVISIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
3	- ELABORACIÓN DE CV'S DE ACUERDO AL FORMATO ESTABLECIDO POR LAS BASES DE LAS PROPUESTAS	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
4	- ELABORACIÓN DE FORMATOS DE EJECUCIÓN DE LA EMPRESA	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
5	- RENOVACIÓN DE PERMISOS DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL ANTE LOS MINISTERIOS		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
6	- VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE LOS EQUIPOS	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	- VISITAS DE CAMPO PARA LA ELABORACIÓN DE PROPUESTAS		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

LAS QUE TIENEN RELACIÓN CON EL USO DE LA PC, USO DE OBJETOS PUNZOCORTANTES Y LAS QUE GENERAN SEDENTARISMO  
 LAS VISITAS DE CAMPO

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

PERDIDA O CAJONANCO DE LA VISTA, COJETE, OJOS ENROJADOS, GOSTRES, LUMBALGIA.

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO X

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI \_\_\_\_\_ NO X

¿Por qué?

\_\_\_\_\_

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI X \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Cuáles?

MEASURAS O PLANES PARA EVITAR EL SEDENTARISMO.

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI \_\_\_\_\_ NO X

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

EL REFORZAMIENTO DE LA SUPERFICIE Y CALAFATEACIÓN O AIRE ACONDICIONADO

¿Cómo es la relación con su jefe inmediato?

Excelente X  
Buena \_\_\_\_\_  
Regular \_\_\_\_\_  
Mala \_\_\_\_\_

## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
Roguer Contreras Jayme	13/08/15	16:50	Computo	Coordinador de Propuestas	8x5=40.

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	Revisión de correos	X			X
2	Elabora la Propuesta técnica de los concursos de licitación	X			X
3	Contata al personal propuesto en los proyectos de licitación.	X			X
4	Supervisión de la elaboración de los CVs del personal propuesto	X			X
5	Supervisión de la elaboración de la experiencia general y específica	X			X
6	Elaboración del documento legal de la empresa	X			X
7	Supervisión del armado del expediente técnico.	X			X
8	Visitas de campo		X	X	
9	Entrega de propuestas técnicas	X		X	
10	Apoyo en la elaboración de la propuesta económica		X		X
11	Solicita información a Alemania (certificados, contratos etc.)	X			X
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

Las visitas a campo; ya que a veces son lugares de difícil acceso.  
 La entrega de propuestas técnicas podrían ser peligrosas ya que puede ocurrir un accidente automovilístico o puede ir a un lugar de gran altura (punto de presión alta).

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

ataque o infarto por cambio de presión o mal clima.  
Lesiones por accidente automovilístico.

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI  NO

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

Usa pastillas (prescripción médica) para regular su presión.  
El chofer es un personal calificado.

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI  NO

¿Por qué?

Cree que se puede capacitar mejor a los choferes.

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI  NO

¿Cuáles?

Capacitación.

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI  NO

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

Mejorar la infraestructura ( el piso); Mayor iluminación en los ambientes.

¿Cómo es la relación con su jefe inmediato?

Excelente   
Buena   
Regular   
Mala



## ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted considera que se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos de su colaboración brindando información veraz para mejorar las condiciones de trabajo.

En esta encuesta usted encontrará preguntas donde deberá marcar con un aspa (x), si su respuesta es afirmativa o negativa, en alguna:

### 1.- INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	FECHA	HORA	ÁREA DE TRABAJO	CARGO	Nº HORAS DE TRABAJO
Roguer Contreras Jayme	13/08/15	15:00	Oficina IV	Coordinador Proyectos	8 x 5 = 40.

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES (EN FORMA CLARA, CONCISA, EN ORDEN LÓGICO DE ACUERDO A SU REALIZACIÓN)

Nº	ACTIVIDAD	RUTINARIO		PELIGROSO	
		SI	NO	SI	NO
1	Revisión de Correos	X		X	
2	Revisión y seguimiento de todos los contratos vigentes	X			X
3	Encargado de seleccionar el personal y evaluarlos.	X			X
4	Encargado de verificar que se entreguen informes de contratos	X		X	
5	Coordina proyectos en ejecución	X			X
6	Resuelve los problemas legales de la empresa.	X		X	
7	Verifica costos de los proyectos o estudios en ejecución	X		X	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

### 3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

De las actividades anteriormente descritas, mencione cuáles usted considera peligrosas.

La mayoría de actividades que realiza son peligrosas.

¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades peligrosas que usted mencionó en la pregunta anterior?

*Generan estrés, cansancio, dolor en el cuerpo, fatiga en los ojos.  
sedentarismo.*

¿Utiliza usted algún equipo de protección o tiene un método para minimizar o evitar estos peligros?

SI  NO

En caso de que su respuesta sea SI, por favor describa de manera corta cuáles son estos controles.

*Es una persona corta de vista y usa lentes que además, tienen una protección anti-reflex que minimizan la fatiga de su vista.*

¿Cree usted que estos controles son suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

SI  NO

¿Por qué?

*Existen más peligros.*

¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?

SI  NO

¿Cuáles?

*no se tienen ideas concretas para estos peligros.*

¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

SI  NO

En caso su respuesta sea NO ¿Qué le haría falta en el lugar de trabajo para un correcto desempeño de sus labores?

*mejorar infraestructura e inmobiliario.*

¿Cómo es la relación con su jefe inmediato?

Excelente   
Buena   
Regular   
Mala

## **ANEXO 2: GALERÍA DE FOTOS**



Fotografía 1: Baño varones y mujeres segundo piso



Fotografía 2: Jardín



Fotografía 3: Seguridad



Fotografía 4: Cochera



Fotografía 5: Almacén Sótano



Fotografía 6: Almacén Sótano



Fotografía 7: Escaleras entrada al almacén sotano



Fotografía 8: Cocina



Fotografía 9: Oficina II



Fotografía 10: Escaleras hacia Oficina II





Fotografía 11: Pasadizo segundo piso



Fotografía 12: Administración vista lateral derecha



Fotografía 13: Administración vista lateral izquierda



Fotografía 14: Entrada al área de contabilidad



Fotografía 15: Contabilidad



Fotografía 16: Pasadizo primer piso



Fotografía 17: Cómputo vista 1



Fotografía 18: Cómputo vista 2