



**UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN**  
**CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TEMA:**

---

**DISEÑO DE UN PLAN DE RIESGOS LABORALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE  
ESTRUCTURAS METÁLICAS EN LA EMPRESA INDICOMS**

---

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial

**Autor**

Paul Ricardo Ulquiango Coyago

**Tutor**

Ing. Pablo Elicio Ron Valenzuela MSc.

QUITO– ECUADOR

2023

**AUTORIZACIÓN**  
**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,**  
**REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Paul Ulquiango Coyago, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular con el nombre de **“DISEÑO DE UN PLAN DE RIESGOS LABORALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS EN LA EMPRESA INDICOMS”** de como requisito para optar al grado de “Ingeniería Industrial” y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 31 días del mes de julio del 2023, firmo conforme:

Autor: Paúl Ulquiango Coyago.

Firma: 

Número de Cédula: 1716771686

Dirección: Pichincha, Quito, Tumbaco, Churoloma

Correo Electrónico: paul\_ulquiangoc@hotmail.com

Teléfono: 0958919998

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de titulación “**DISEÑO DE UN PLAN DE RIESGOS LABORALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS EN LA EMPRESA INDICOMS**” presentado por Paúl Ulquiango Coyago, para optar por el Título de Ingeniero Industrial,

### **CERTIFICO**

Que dicho Trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 31 días del mes de julio del 2023

.....

Ing. Pablo Elicio Ron Valenzuela

TUTOR

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Integración Curricular, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero Industrial, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Quito, 31 días del mes de julio del 2023



.....

Paúl Ulquiango Coyago

1716771686

## **APROBACIÓN DE TRIBUNAL**

El Trabajo de Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: **DISEÑO DE UN PLAN DE RIESGOS LABORALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS EN LA EMPRESA INDICOMS**, previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito, 31 días del mes de Julio del 2023

.....

**PRESIDENTE**

MSc. Fabian Sarmiento.

.....

**VOCAL**

MSc. Liliana Topón

.....

**VOCAL**

MSc. Joel Segura.

## **DEDICATORIA**

Este logro tan importante en mi vida le quiero dedicar a Dios por darme la oportunidad de emprender y culminar con éxito esta nueva etapa, también está dedicado a mi ángel en el cielo, mi hermano Santiago, quien con su presencia espiritual me ha dado la fuerza y persistencia para finalizar una meta más en mi vida. A mis padres y mi familia que siempre creyeron en mis capacidades, me brindaron la posibilidad económica y siempre conté con su apoyo a lo largo de este camino.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero iniciar agradeciendo a mi tutor, el Ingeniero Pablo Ron MSc., que ha sido un pilar fundamental para el desarrollo de mi tesis, gracias a sus conocimientos, consejos y apoyo brindados se logró culminar con éxito esta nueva etapa. A todos los docentes que formaron parte de este largo camino, por su esfuerzo, desempeño y más que nada por su apoyo incondicional. A mi familia que siempre con su presencia no dejaron que decaiga y permitieron que ahora este culminando una meta más.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

AUTORIZACIÓN .....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN DE TRIBUNAL.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE ECUACIONES .....	xiv
RESUMEN .....	xv
ABSTRACT.....	xvi
CAPÍTULO I .....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
Antecedentes.....	2
Justificación .....	3
Objetivos.....	4
Objetivo General.....	4
Objetivos Específicos.....	4
CAPÍTULO II.....	6
INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	6
Diagnóstico de la situación actual de la empresa.....	6
Estructura de la empresa .....	8
Distribución de Puestos de trabajo de la Empresa.....	9
Supervisor de montaje/ diseño estructural .....	10



Asistente administrativo.....	10
Ayudante en general .....	10
Soldador .....	10
Pintor.....	11
Armador de estructuras .....	11
Levantamiento de los procesos en la empresa Indicomis .....	11
Matriz para la verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo para empleadores con 1 a 9 trabajadores .....	13
Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo para empleadores con 1 a 9 trabajadores. ....	14
Interpretación .....	25
Matriz de riesgos .....	25
Sistema simplificado NTP 330 .....	25
Ejemplo de aplicación de la valoración de la matriz NTP330.....	27
Análisis por puesto de riesgos mecánicos.....	28
Modelo Operativo .....	46
Desarrollo del Modelo Operativo .....	47
Plan de riesgos laborales para la empresa Indicomis .....	47
Gestión de talento humano.....	47
Gestión documental .....	47
Gestión en prevención de riesgos laborales .....	48
Gestión de salud en el trabajo .....	48
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>50</b>
<b>PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS.....</b>	<b>50</b>
Presentación de la propuesta.....	50
Plan integral de prevención de riesgos laborales de empresa Indicomis .....	51
<b>1. GENERALIDADES .....</b>	<b>51</b>
1.1 Razón social:.....	51
1.2 Ruc:.....	51

1.3 Actividad económica (como consta en el RUC):.....	51
1.4 Número de Trabajadores: 6.....	51
1.5 Número de centros de trabajo: 1 .....	51
1.6 Domicilio: .....	51
2. POLÍTICA EMPRESARIAL DE EMPRESA INDICOMS .....	51
3. DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS .....	52
3.1 Obligaciones, responsabilidades y prohibiciones de INDICOMS en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	52
3.2 Derechos, obligaciones y prohibiciones en materia de seguridad y salud de los trabajadores de Indicoms. ....	57
3.3 Responsable en prevención de riesgos laborales .....	61
3.4 Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	62
3.5 Organización de emergencias .....	62
4. INCUMPLIMIENTOS Y SANCIONES .....	63
5. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	65
6. INFORMACIÓN, CAPACITACIÓN, FORMACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES .....	72
7.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL .....	74
8.- PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE CASOS DE DISCRIMINACIÓN, ACOSO LABORAL Y TODA FORMA DE VIOLENCIA CONTRA LA MUJER EN LOS ESPACIOS DE TRABAJO .....	77
9. INVESTIGACIÓN, REGISTRO Y NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES U OCUPACIONALES .....	80
10.- PREVENCIÓN DE AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTRÓPICOS.....	80
11. DEFINICIONES .....	84
Resultados esperados .....	89
Cronograma de implementación de la propuesta.....	90
Análisis de costos.....	91
CAPÍTULO IV .....	96
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	96

Conclusiones .....	96
Recomendaciones .....	98
Bibliografía .....	99
ANEXOS .....	100

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Requisitos según número de trabajadores .....	7
<b>Tabla 2</b>	Matriz IPER para un supervisor .....	28
<b>Tabla 3</b>	Matriz IPER para un asistente administrativo .....	31
<b>Tabla 4</b>	Matriz IPER para un Soldador.....	34
<b>Tabla 5</b>	Matriz IPER para un Pintor .....	37
<b>Tabla 6</b>	Matriz IPER para un ayudante en general .....	40
<b>Tabla 7</b>	Matriz IPER montador de estructuras .....	43
<b>Tabla 8</b>	Planificación de capacitaciones en prevención de riesgos laborales y riesgos antrópicos .....	73
<b>Tabla 9</b>	Equipos de protección personal.....	75
<b>Tabla 10</b>	Protocolo de prevención de casos de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia .....	78
<b>Tabla 11</b>	Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos .....	81
<b>Tabla 12</b>	Cronograma de implantación de la propuesta .....	90
<b>Tabla 13</b>	Análisis de costos de un plan de riesgos laborables.....	91
<b>Tabla 14</b>	Análisis de costos capacitaciones .....	92
<b>Tabla 15</b>	Análisis Costos por señalética .....	93
<b>Tabla 16</b>	Análisis de costos de equipos de protección personal.....	94
<b>Tabla 17</b>	Análisis de costos para la implementación de la propuesta .....	95

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Organigrama de la Empresa Indicomis .....	9
<b>Figura 2</b> Flujograma de Procesos .....	12
<b>Figura 3</b> Interpretación de la tabla 2 .....	29
<b>Figura 4</b> Interpretación de la tabla 3 .....	32
<b>Figura 5</b> Interpretación de la tabla 4 .....	35
<b>Figura 6</b> Interpretación de la tabla 5 .....	38
<b>Figura 7</b> Interpretación de la tabla 6 .....	41
<b>Figura 8</b> Interpretación de la tabla 7 .....	44
<b>Figura 9</b> Modelo Operativo .....	46

## ÍNDICE DE ECUACIONES

<b>Ecuación 1</b> Nivel de riesgo .....	27
<b>Ecuación 2</b> Nivel de probabilidad.....	27

**UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**TEMA: DISEÑO DE UN PLAN DE RIESGOS LABORALES PARA LA**  
**CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS EN LA EMPRESA INDICOMS**

**AUTOR:** Paúl Ricardo Ulquiango Coyago

**TUTOR:** Ing. Pablo Elicio Ron Valenzuela MSc

**RESUMEN**

En la actualidad en el país existe una gran demanda en la fabricación de estructuras metálicas, tanto en: el área industrial, la construcción, ampliaciones, reconstrucciones y mantenimiento entre otras. La empresa Indicoms dedicada a la fabricación y montaje de estructuras metálicas para uso local y nacional, no cuenta con un plan de riesgos laborales que esté registrado en la plataforma del SUT en la cual se solicita de un delegado de seguridad, un plan integral de riesgos laborales entre otros aspectos. Por lo antes expuesto, se diseña un plan de Riesgos Laborales correspondiente a una empresa de 1 a 9 trabajadores. Mediante el uso de las herramientas de gestión como: la lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad emitido por el Ministerio de Trabajo, a través de la plataforma (SUT) y la matriz NTP 330. Se pudo determinar los riesgos mecánicos a los cuales están expuestos los trabajadores en sus puestos de trabajo, tales como: caída al mismo y distinto nivel, caída de objetos en manipulación, choque contra objetos inmóviles, proyección de partícula y fragmentos. Los cuales son catalogados como riesgos de posibles accidentes de trabajo por las actividades que se realizan en el campo industrial. Se concluye con la elaboración de un Plan de Riesgos Laborales para la empresa Indicoms, el mismo contempla una política de seguridad para la organización, disposiciones reglamentarias para el empleador y trabajadores, prevención de riesgos laborales, capacitaciones, equipo de protección personal (EPP), protocolo de prevención, discriminación y acoso laboral, investigación de accidentes y prevención de amenazas naturales. Dicho plan se presentará ante dicha entidad reguladora, con la finalidad de cumplir con los requerimientos indicados por el Ministerio de Trabajo, encaminado a una certificación laboral a la entidad, permitiendo un mejor acceso a mejores ofertas de trabajo.

**Palabras claves:** accidentes de trabajo, equipos de protección personal, plan de riesgos laborales, Sistema Único de Trabajadores.

**INDOAMERICA UNIVERSITY**  
**FACULTY OF ENGINEERING, INDUSTRY AND PRODUCTION**

**INDUSTRIAL ENGINEERING CAREER**

**SUBJECT: DESIGN OF AN OCCUPATIONAL RISK PLAN FOR THE CONSTRUCTION OF METALLIC STRUCTURES IN THE COMPANY INDICOMS.**

AUTHOR: Paul Ricardo Ulquiango Coyago

TUTOR: Eng. Pablo Elicio Ron Valenzuela MSc.

**ABSTRACT**

Currently there is a great demand in the country for the manufacture of metallic structures, both in the industrial area, construction, expansions, reconstructions and maintenance, among others. The Indicoms company dedicated to the manufacture and assembly of metal structures for local and national use, does not have an occupational risk plan that is registered on the SUT platform in which, a comprehensive risks plan that is requested from a safety delegate. Employment among other things. Therefore, an occupational risk plan is designed for a company with 1 to 9 workers. Through the use of management tools such as: the checklist of compliance with safety obligations issued by the Ministry of Labor, through the platform (SUT) and the matrix NTP 330. It was possible to determine the mechanical risks to which workers are exposed in their jobs, such as: falling to the same and different levels, falling objects during handling, collision against immobile objects, projection of particles and fragments. which are classified as risks of possible work accident due to the activities carried out in the industrial field. It concludes with the preparation of an Occupational risk plan for the company Indicoms, which includes a safety policy for organization, regulatory provisions for the employer and workers, occupational risk prevention, training, personal protective equipment (PPE), protocol for prevention, discrimination and workplace harassment, accident investigation and prevention of natural threats. This plan will be submitted to the regulatory entity in order to comply with the requirements indicated by the Ministry of Labor, aimed at a labor certification to the entity, allowing better access to better job offers.

**Keywords:** accidents at work, personal protective equipment, occupational risk plan, Single System of Workers.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

Los riesgos laborales o llamados también accidentes de trabajo son sucesos que ocurren de manera inesperada y no planeada , sin embargo, en la actualidad se encuentra con varias empresas que no cuentan con capacitaciones, conocimientos, ni manuales de seguridad en caso de presentarse incidentes, o accidentes, lo que llevará a tener consecuencias para los trabajadores y colaboradores, pudiendo existir multas muy altas, sanciones y llamados de atención por no haber cumplido normas de seguridad laboral que ya está vigente dentro de ley de cumplimiento.

El implementar y crear un lugar seguro de trabajo para el empleado es tarea del empleador y con ello conseguirá mejor funcionamiento y credibilidad de la empresa, regularizando métodos y procedimientos de actividades laborables, las cuales están estrechamente relacionados con la seguridad y salud en el trabajo

De acuerdo con estudios de la Organización Internacional de los trabajadores (OIT) cada año existen cifras elevadas de personas que son víctimas de accidentes del trabajo en todo el mundo y millones de personas mueren por causa de accidentes o enfermedades originadas en el trabajo.

La OIT analiza y considera que la prevención es clave fundamental e importante para mejorar, y regular la salud y seguridad en el trabajo, desarrollando la importancia de lograr que las estrategias y métodos para evitar o atender accidentes y enfermedades laborales sean reforzadas con un diálogo o conversatorio social que involucre a todos los colaboradores, comunidades y organizaciones de la empresa. (OIT, 2022)

En el Ecuador la seguridad y salud en el trabajo ha empezado a dar cambios notorios, en relación a varios años atrás, desde siempre han existido las obligaciones de los empleadores, pero siempre han sido esfuerzos en vano ya que los entes de control han hecho caso omiso a este derecho irrenunciable como lo es la seguridad social.

Hoy en día el Ministerio de Trabajo ha empezado a dar cumplimiento y verificar las obligaciones del empleador en cuanto se refiere a la seguridad y salud de los trabajadores. La empresa INDICOMS no cuenta con un plan de riesgos laborales y por lo tanto tampoco con la ejecución del mismo, no existe el área encargada hoy por hoy de minimizar o eliminar esos riesgos laborales que puedan presentarse en el día a día con los trabajadores y colaboradores. Es por ello que la presente investigación estará encaminada a que reduzca los niveles de riesgo a los que están expuestos los trabajadores. De igual manera la empresa no está al día en lo que a requerimientos de seguridad industrial solicita el Ministerio de Trabajo a través de su plataforma del Sistema Único de Trabajo (SUT).

### **Antecedentes**

INDICOMS es una empresa ecuatoriana, constituida en el año 2015 en la ciudad de Quito, en la parroquia de Tumbaco, la empresa maneja todo lo que tiene que ver con fabricación y montaje de estructuras metálicas, tiene cuatro empleados mayores de edad, los cuales cuentan con la experiencia necesaria para dicha actividad. Cuenta además con el gerente propietario quien maneja la parte administrativa y fiscalización de los diferentes proyectos a ejecutarse

La empresa INDICOMS tiene como objetivo elaborar toda clase de estructuras metálicas funcionales bajo las necesidades de los clientes, además de la calidad del material con el que se

trabaja y el desarrollo eficaz realizado para llegar a un resultado favorable y satisfactorio. Cuenta con permisos municipales, sin embargo, aún no cuenta con el plan integral de riesgos laborales que es muy importante cumplir las normas y protocolos que deben tener todas las empresas y reportar al Ministerio de Trabajo que revisa, aprueba y constata su elaboración y ejecución a través del Sistema Único de trabajo (SUT)

La empresa se encuentra legalmente constituida y ha conseguido tener relaciones laborales con el sector público que ha llegado a satisfacer las necesidades de los solicitantes y a consolidar una estrecha relación para siguientes proyectos que tengan dentro de su sector. Esta empresa ha llegado a crecer gracias al arduo trabajo que día a día han realizado en equipo y bajo a las recomendaciones y sugerencias de los clientes satisfechos, que han obtenido en el camino que han recorrido desde la creación de la empresa, por lo que existe la predisposición a dar fiel cumplimiento de todo lo referente a seguridad y salud de los trabajadores.

### **Justificación**

La empresa INDICOMS, en la actualidad no cuenta con un plan de riesgos laborales para la construcción de estructuras metálicas, por lo cual es de mucha importancia gestionar el mismo ante el Ministerio de Trabajo, a través de su plataforma Sistema Único de Trabajadores (SUT), para mejorar las condiciones de los colaboradores y clientes de la empresa dando cumplimiento con la legislación ecuatoriana y demostrando un compromiso con la salud e higiene laboral.

En el presente trabajo investigativo es factible realizar un plan de riesgos laborales ya que se puede obtener información de primera mano de la empresa, gracias a su colaboración y

compromiso, de mejorar las condiciones del ambiente laboral en cuanto se refiere a la seguridad y salud en el trabajo.

Los principales beneficiarios de esta investigación serán los empleados de la empresa, así como la gerencia, las instalaciones, los procesos y los clientes de Indicom dentro de la organización, creando conciencia sobre salud y seguridad.

La utilidad del presente trabajo investigativo, será contar con el diseño de un plan de riesgos laborales para la construcción de estructuras metálicas en la empresa Indicom, éste permitirá la reducción de índices de incidentes en las actividades diarias que conllevan la fabricación de estructuras y que pueden desencadenar en accidentes laborales y el desarrollo de enfermedades profesionales.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar un plan de riesgos laborales, mediante los requerimientos del Sistema Único del Trabajo (SUT) y requisitos legales en una empresa de 1 a 9 colaboradores, garantizando la seguridad y salud de los trabajadores.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar los procesos de construcción y las funciones de los trabajadores mediante herramientas de gestión para la determinación de los puestos de trabajo.

- Evaluar los riesgos laborales mecánicos a los que están expuestos los trabajadores, a través de la aplicación de la matriz IPER NTP 330 por puesto de trabajo, proponiendo medidas preventivas.
- Proponer un plan de riesgos laborales con medidas preventivas de seguridad industrial en las diferentes actividades que conllevan la construcción de estructuras metálicas, mediante la plataforma SUT adjunta al Ministerio del Trabajo, educiendo los niveles de riesgo mecánico para los trabajadores.

## CAPÍTULO II

### INGENIERÍA DEL PROYECTO

#### **Diagnóstico de la situación actual de la empresa**

Indicoms es una empresa fundada en 2015, especializada en el diseño y construcción de estructuras metálicas, además de ofrecer una amplia gama de productos metálicos mecánicos ampliamente conocidos. El objetivo principal de la empresa es proporcionar siempre a los clientes servicios de alta calidad. por valor de mercado. Durante las obras de varios proyectos, actualmente no existe un plan de riesgos laborales para la producción de estructuras metálicas.

Mediante este antecedente se requiere normar e identificar los riesgos que con llevan en la fabricación de estructuras metálicas además de ajustarse a las nomas que rige el Ministerio de Trabajo mediante el SUT que es un instrumento de gestión laboral que son exigidas por el gobierno ecuatoriano para pequeñas empresas de 1 a 9 trabajadores.

A través de la **Tabla 1** se puede identificar los mandatos legales en seguridad y salud acorde al tamaño de la empresa

**Tabla 1**

Requisitos según número de trabajadores

Número de trabajadores	Clasificación	Organización	Ejecución
1 a 9	microempresa	-Botiquín de primeros auxilios -Delegado de seguridad y salud -Responsable de prevención de riesgos	-Diagnóstico de riesgos -Política empresarial -Plan mínimo de prevención de riesgo -Certificado de salud MSP -Exámenes médicos preventivos

**Nota:** Se presenta la tabla de los mandatos legales en seguridad y salud de acuerdo al número de trabajadores, tomado de la página web del MDT plataforma SUT

En resumen, el reporte de obligaciones en el SUT de acuerdo al número de 1 a 9 trabajadores manifiesta lo siguientes requisitos:

- Registro de responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo, puede ser el representante legal siempre y cuando tenga conocimientos en realizar la gestión de seguridad y salud de la empresa

- Registro del delegado de seguridad y salud en el trabajo, como representante de los trabajadores, colaborará al interior de la empresa en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
- Registro del plan de Prevención de Riesgos Laborales el cual tiene vigencia de un año
- Actualmente la nómina de la empresa Indicomis consta de 6 personas las cuales están ocupando los siguientes puestos de trabajo
- Supervisor de montaje/diseño estructural
- Asistente administrativo
- Soldador
- Pintor
- Ayudante en general
- Armador de estructuras

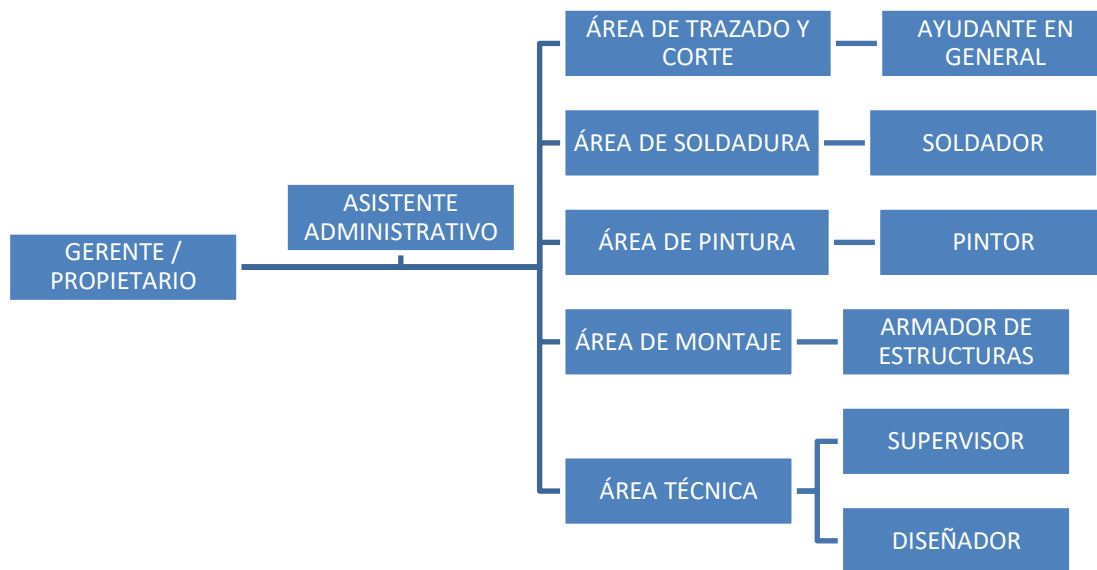
### **Estructura de la empresa**

La empresa Indicomis con el fin de garantizar sus servicios ha estructurado su organigrama funcional en base a los procesos que se llevan adelante en la construcción de estructuras metálicas y considerando el flujo correspondiente entre éstos; en la **Figura 1** se muestra su esquema para mejor interpretación del mismo.



**Figura 1**

**Organigrama de la Empresa Indicomis**



**Nota:** Se presenta el Organigrama, como está estructurada las áreas de la empresa Indicomis, elaborado por el investigador, 2023

La empresa Indicomis tiene un horario de trabajo de 8 am a 5 pm con un receso para el almuerzo de una hora, de 1 pm a 2 pm; cabe señalar que los trabajos se dan en el taller y en los lugares donde se hace los montajes y entregas de los trabajos llevados a cabo.

### **Distribución de Puestos de trabajo de la Empresa**

A continuación, se detalla los diferentes puestos de trabajo y áreas de la empresa Indicomis, la estructura que maneja la empresa está distribuida de la siguiente manera en los cuales se indica el cargo y la descripción:

### **Supervisor de montaje/ diseño estructural**

**Descripción del cargo.** -Es la persona que, en virtud de sus conocimientos, se encarga de supervisar, planificar y organizar el proceso de montaje de estructuras metálicas, aplicando las normas nacionales e internacionales en materia de construcción.

**Ubicación de trabajo:** Área Técnica

### **Asistente administrativo**

**Descripción del cargo.** - Es la persona encargada de coordinar las tareas administrativas, con gerencia, tareas como elaborar documentos, memorias técnicas, hojas de cálculo, etc. que con lleva la organización, en algunas ocasiones supervisar al personal de planta y los proyectos en ejecución.

**Ubicación de trabajo:** Área Administrativa

### **Ayudante en general**

**Descripción del cargo.** -Es responsable de ayudar y colaborar en diversas actividades de la fabricación de estructuras metálicas, como trazar y cortar los diversos componentes metálicos de construcción que se van a fabricar.

**Ubicación trabajo:** área de trazado y corte

### **Soldador**

**Descripción del cargo.** -Es la persona encargada de soldar las estructuras metálicas de acuerdo a la interpretación de planos de taller, utilizando instrumentos y maquinarias de soldadura según las normas y especificaciones que se encuentren en los diferentes planos de taller

**Ubicación de trabajo:** Área de Soldadura

### **Pintor**

**Descripción del cargo.** -Es la persona encargada de realizar la preparación de la superficie a pintar, para luego aplicar los productos que recubrirá la estructura metálica.

**Ubicación de trabajo:** Área de Pintura

### **Armador de estructuras**

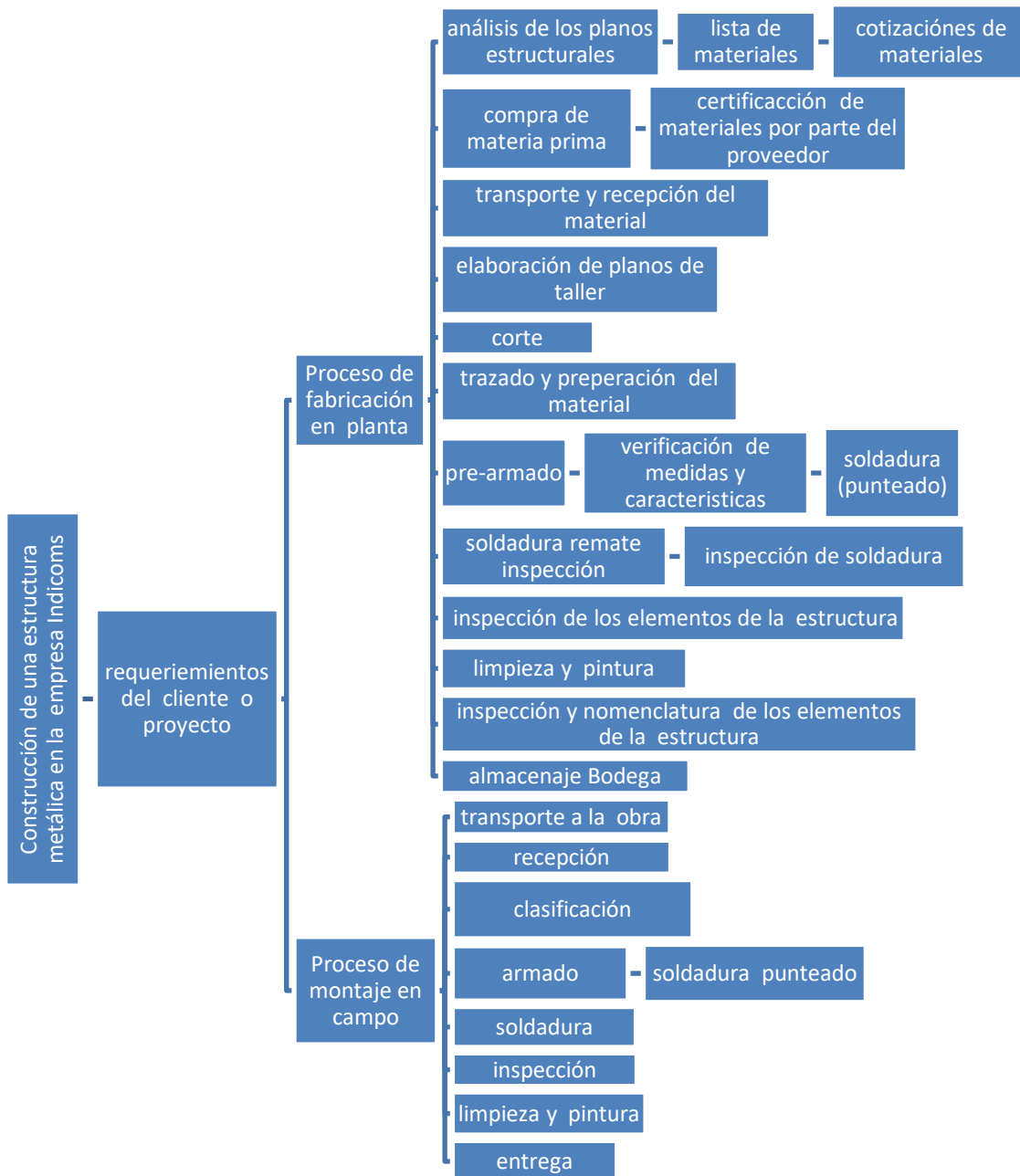
**Descripción del cargo.** -Es la persona encargada de montar la estructura metálica, interpretando los diferentes planos que se le proporcionan, cortando y trazando los diferentes elementos que tiene la estructura metálica.

**Ubicación de trabajo:** Área de Montaje

### **Levantamiento de los procesos en la empresa Indicoms**

El levantamiento de los procesos que se llevan a cabo en la empresa Indicoms permite detallar las actividades y tareas que se desarrollan en cada fase de los proyectos de construcción en estructuras metálicas; esto se debe a que se pueden construir diferentes elementos estructurales en la planta para luego llevarlos a campo y ejecutar el montaje de los mismos en función de los planos que contienen cada uno de los proyectos.

**Figura 2**  
Flujograma de Procesos



**Nota:** Se presenta los diferentes procesos de la empresa, elaborado por el investigador, 2023

## **Matriz para la verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo para empleadores con 1 a 9 trabajadores**

Para el diseño de un plan integral de riesgos laborales se utilizó la muestra del plan integral de riesgos laborales del Ministerio de Trabajo a través de su `plataforma SUT, para empresas de 1 a 9 empleados que se encuentra establecido por dicha institución mediante Acuerdo Ministerial. 2020. (Ministerio de Trabajo, 2009)

Este formato contiene la estructura completa y los detalles para implementar un plan integral de acuerdo a la evaluación de riesgo por puesto de trabajo para la empresa Indicomis que se encuentra catalogado como microempresa.

También brinda información detallada sobre diversos tipos de capacitación, equipos de protección personal (EPP), procedimientos y ejercicios para prevenir desastres naturales y provocados por el hombre, para contribuir a la mejora del ambiente laboral, la salud pública, la seguridad y la salud de la empresa.

**Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo para empleadores con 1 a 9 trabajadores.**

  			
<b>ANEAO 1</b> <b>LISTA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EMPLEADORES CON 1 A 10 TRABAJADORES</b>			
<b>MDT-DSS TGIR-(INICIALES)-(AÑO)-(NÚMERO DE INSPECCIÓN)</b>			
INSPECCIÓN FECHA: <input type="checkbox"/>	RE INSPECCIÓN FECHA: <input type="checkbox"/>	FECHA MÁXIMA PARA REMITIR INFORMACIÓN DE INCUMPLIMIENTOS:	
TIPO DE EMPRESA: <input type="checkbox"/> EMPRESA PÚBLICA <input checked="" type="checkbox"/> EMPRESA PRIVADA			
EMPLEADOR: <b>PAUL RICARDO ULQUIANGO COYAGO</b>		NÚMERO DE TELÉFONO: <b>0958919998</b>	
RAZÓN SOCIAL: <b>INDICOMS</b>		RUC: <b>1716771686001</b>	
CORREO ELECTRÓNICO: <b>paul_ulquiango@hotmail.com</b>			
ACTIVIDAD ECONÓMICA: <b>MECÁNICA EN GENERAL</b>			
TIPO DE CENTRO DE TRABAJO: <input checked="" type="checkbox"/> MATRIZ <input type="checkbox"/> SUCURSAL			
DIRECCIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO DE LA EMPRESA INSPECCIONADA: <b>Tumbaco Barrio Churuloma/sector caizan OE288</b>			
NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES/SERVIDORES :		CONSOLIDADO DE PLANILLA DEL IESS:	
<input type="text" value="6"/>		<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
NÚMERO DE TRABAJADORES/SERVIDORES DEL CENTRO DE TRABAJO: <u>  1  </u>			
HOMBRES: <u>  6  </u> MUJERES: <u>      </u> TELETRABAJADORES: <u>      </u> EXTRANJEROS: <u>      </u> ADOLESCENTES: <u>      </u>			
MUJERES EMBARAZADAS : <u>      </u> ADULTOS MAYORES: <u>      </u> NIÑOS: <u>      </u> MUJERES EN LACTANCIA: <u>      </u>			

NÚMERO DE CENTROS DE TRABAJO ABIERTOS: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1</td></tr></table>						1
	1					
HORARIO DE TRABAJO: 7:30-16:30						
NOMBRE DE LOS ENTREVISTADOS EN LA INSPECCIÓN O RE INSPECCIÓN:						
<b>LISTA DE CHEQUEO DE OBLIGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>						
<b>NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD</b>		<b>CUMPLIMIENTO LEGAL</b>		<b>VERIFICACIÓN</b>		
<b>GESTIÓN DE TALENTO HUMANO</b>				<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>NO APLICA</b>
Decisión 584 (2004) Art. 11 literal a). Acuerdo Ministerial 135 (2017) Art. 11 literal c).		1	1. ¿Cuenta con Responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos?	X		
Acuerdo Ministerial 0174 (2008) Reformado por el Acuerdo Ministerial 067 (2017)		2	2. ¿ Cuenta con certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?  Construcción Si___ No___ N/A___ Trabajos eléctricos Si___ No___ N/A___		X	
Reglamento a Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2012) Art. 132. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 132 numeral 3.		3	3. ¿El personal que opera vehículos (Motorizados, automóviles, equipo pesado, montacargas, etc.) tiene la licencia respectiva de conducción?			X
<b>TOTAL GESTIÓN DE TALENTO HUMANO</b>				5,00%	5,00%	5,00%
<b>GESTIÓN DOCUMENTAL</b>				<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>NO APLICA</b>

Resolución 957 (2008) Art. 13, 14. Acuerdo Ministerial 135 (2017) Art. 10.	1	4. Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo -Registro en el SUT Si___ No___ N/A___ -Acta de elección del delegado Si___ No___ N/A___		X	
Acuerdo Ministerial 135 (2017) Art. 13. Decisión 584 (2004) Art. 11 literal a).	2	5. ¿Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales -Registro en el SUT Si___ No___ -Socialización del plan a trabajadores Si___ No___		X	
<b>TOTAL GESTIÓN DOCUMENTAL</b>			0,00%	10,00%	0,00%
<b>GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>			<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>NO APLICA</b>
Decisión 584 (2004) Art. 11 literal c). Resolución 957 (2008) Art. 1 literal b), numeral 3 y 4. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 2.	1	6. Adopción de medidas de prevención y protección establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales:  Puesto de Trabajo:_____ Si___ No___ Puesto de Trabajo:_____ Si___ No___ Puesto de Trabajo:_____ Si___ No___ Puesto de Trabajo:_____ Si___ No___ Puesto de Trabajo:_____ Si___ No___ _____ _____ _____ _____		X	
Acuerdo Ministerial 244 (2020)	2	7. Evidencia de implementación del Protocolo de Prevención y Atención de casos de Discriminación, Acoso laboral y toda forma de Violencia contra la Mujer en los espacios de trabajo.		X	



Decisión 584 (2004) Art. 11 literal h), i). Art. 12, 15, 23, 24 literal j). Resolución 957 (2008) Art. 1 literal c). Decreto Ejecutivo 2393 (1986). Art. 11 numeral 9, 10.	3	8. Evidencia de capacitación en seguridad y salud en el trabajo:  -Prevención de riesgos laborales Si___ No___ -Prevención de amenazas naturales Si___ No___ y riesgos antrópicos -Salud en el trabajo Si___ No___ -Otras capacitaciones Si___ No___		X	
Decisión 584 (2004) Art. 11 literal c). Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 5, Art. 176, 178, 179, 180, 181, 182.	4	9. Equipos de protección individual  <input type="checkbox"/> Uso Correcto <input type="checkbox"/> Buen Estado <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición	X		
Decisión 584 (2004) Art. 11 literal c). Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 5, Art. 184.	5	10. Ropa de trabajo. <input type="checkbox"/> Buen Estado <input type="checkbox"/> Uso Correcto <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición	X		
<b>RIESGO MECÁNICO</b>					
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 29, 32, 26, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110.	6	11. ¿La Estructura de prevención contra caída de objetos y personas está en buen estado y bajo norma? (Plataformas de trabajo, barandillas, rodapiés, escaleras fijas y de servicio, cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar)	X		
<b>Orden y Limpieza</b>					
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 34.	7	12. ¿Los locales se encuentran limpios y ordenados? (Áreas de trabajo, pasillos, galerías y corredores libres de obstáculos y objetos almacenados)	X		
<b>Máquinas y herramientas</b>					

Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 76, 85 numeral 5, Art. 88, 95 numeral 5.	8	<p>13. Las máquinas y herramientas cuentan con:</p> <p>-Dispositivos de paradas, pulsadores de parada, perfectamente señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro Si___ No___ N/A___</p> <p>-Las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas cuentan con resguardos u otros dispositivos de seguridad Si___ No___ N/A___</p> <p>-Herramientas de mano en buenas condiciones de uso Si___ No___ N/A___</p>	X		
<b>RIESGO FÍSICO</b>					
Decreto Ejecutivo 2393 (1986). Art. 53, 55, 56, 61, 62.	9	<p>14. Se han tomado medidas de prevención de riesgos para:</p> <p>-Ruido Si___ No___ N/A___</p> <p>-Vibraciones Si___ No___ N/A___</p> <p>-Falta o exceso de Iluminación Si___ No___ N/A___</p> <p>-Temperaturas Extremas (frio/caliente) Si___ No___ N/A___</p> <p>-Radiaciones Ionizantes Si___ No___ N/A___</p> <p>-Radiaciones Ultravioletas Si___ No___ N/A___</p> <p>-Ventilación, renovación de aire y condiciones de ambiente de trabajo Si___ No___ N/A___</p>	X		
<b>RIESGO QUÍMICO</b>					
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 136 numeral 1 y 5, Art. 138 numeral 2.	10	<p>15. ¿Los productos y materiales inflamables se almacenan en locales distintos a los de trabajo o en recintos completamente aislados y los recipientes que los contienen se encuentran debidamente rotulados conforme la norma vigente?</p>		X	

Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 138 numeral 2.	11	16. ¿Los bidones, baldes, barriles, garrafas, tanques y en general cualquier tipo de recipiente que tenga productos corrosivos o cáusticos, están rotulados con indicaciones de tal peligro y precauciones para su uso?	X		
<b>RIESGO BIOLÓGICO</b>					
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 66.	12	17. ¿Se aplica medidas de bioseguridad para la prevención y control de agentes biológicos?	X		
<b>RIESGO ERGONÓMICO</b>					
Decisión 584 (2004) Art. 11 literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 2, Art. 128. Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 64.	13	18. ¿Se han tomado medidas de prevención para: -Levantamiento manual de cargas Si___ No___ N/A___ -Posiciones forzadas Si___ No___ N/A___ -Movimientos repetitivos Si___ No___ N/A___ -Pantallas de visualización de datos (PVD) Si___ No___ N/A___	X		
<b>RIESGO PSICOSOCIAL</b>					
Decisión 584 (2004) Art. 11 literal b), c) y e).	14	19. ¿Se ha realizado gestión en la prevención de riesgos psicosociales?			X
<b>TRABAJOS DE ALTO RIESGO</b>					

<p>Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 41, 59 literales a), b), Art. 60 literal f), Art. 62, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118. Acuerdo Ministerial 013 (1998) Art. 14.</p>	<p>20. Se han tomado medidas de prevención y protección para:</p> <p>-Trabajos en altura Si___ No___ N/A___  -Trabajos en Caliente Si___ No___ N/A___  -Trabajos en Espacios Confinados Si___ No___ N/A___  15 -Trabajos con en instalaciones eléctricas energizadas Si___ No___ N/A___  -Trabajos en Excavaciones Si___ No___ N/A___  - Izajes de cargas (Montacargas / Grúas) Si___ No___ N/A___</p>	X			
<b>SEÑALIZACIÓN</b>					
<p>Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.</p>	<p>21. Señalización, cumple con la normativa.</p> <p>-Preventiva Si___ No___ N/A___  -Prohibitiva Si___ No___ N/A___  -Información Si___ No___ N/A___  16 -Obligación Si___ No___ N/A___  -Equipos contra incendio Si___ No___ N/A___  -Fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia Si___ No___ N/A___</p>		X		
<b>TOTAL GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>			18,75%	9,38%	1,88%
<b>AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTRÓPICOS</b>			<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>NO APLICA</b>

Decisión 584 (2004) Art. 16. Resolución 957 (2008) Art. 1 literal d) numeral 4. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 13 numeral 1 y 2, Art. 24, 33, 58, 154 numeral 2, Art. 159 numeral 4, Art. 160 numeral 6, Art. 161. Acuerdo Ministerial 135 (2017) Art. 10 literal m). Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios (2009) Art. 17 tabla 1.	1	22. ¿Se ha implementado las medidas descritas en el plan de emergencia o autoprotección descrito en el plan de prevención de riesgos laborales?  -Responsable de atender la Emergencia Si___ No___ -Simulacros en el año en curso Si___ No___ -Puertas y salidas de emergencia Si___ No___ -Sistemas de detección de humo Si___ No___ -Extintores (visibilidad y acceso) Si___ No___ -Dispositivos de iluminación de emergencia Si___ No___		X	
<b>TOTAL DE GESTIÓN DE AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTRÓPICOS</b>			0,00%	15,00%	0,00%
<b>GESTIÓN EN SALUD EN EL TRABAJO</b>			<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>NO APLICA</b>
Código del Trabajo (2005) Art. 412 numeral 5. Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 2 literal b), Art. 13.	1	23. ¿Cuenta con Historial de exposición laboral de los trabajadores (Historia Médica Ocupacional)?			X
Decisión 584 (2004) Art. 14, 22. Resolución 957 (2008) Art. 5 literal h). Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 6. Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 57 literal b). Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 2 literal a).	2	24. ¿Se ha realizado los exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores?  a) Inicio o ingreso Si___ No___ b) Periódico Si___ No___ c) Retiro Si___ No___			X
Código del Trabajo (2005) Art. 412. Acuerdo Ministerial 1404 (1978)	3	25. ¿Se ha comunicado los resultados de los exámenes médicos ocupacionales practicados con ocasión de la relación laboral?			X
Decisión 584 (2004) Art. 22. Resolución 957 (2008) Art. 17. Código del Trabajo (2005) Capítulo VII. Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 57 literal a). Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 1, literal c), numeral 5, literal a).	4	26. ¿Cuenta con el Certificado de aptitud médica de los trabajadores? (Certificado de aptitud médica de ingreso, periódico).			X

<p>Decisión 584 (2004) Art. 11 literal f) y g).  Resolución 957 (2008) Art. 5 literal m) y n).  Código del Trabajo (2005) Art. 42 numeral 31.  Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230.  Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 14.  Acuerdo Ministerial 135 (2017) Art. 10 literal a)  Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 11, 136, 137.  Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 3 literal b), c) y d).  Resolución CD 513 (2016)</p>	5	<p>27. ¿Se han producido accidentes de trabajo del año en curso?  *Reporte al IESS. Si___ No___  *Medidas de correctivas y preventivas. Si___ No___  *Historia médica de seguimiento. Si___ No___</p>			X
<p>Decisión 584. (2004) Art. 11 literal f) y g).  Resolución 957 (2008) Art. 5 literal m) y n).  Código del Trabajo (2005) Art. 42 numeral 31.  Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230.  Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 14.  Acuerdo Ministerial 135 (2017) Art. 10 literal a)  Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 11, 136, 137.  Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 3, literal b), c) y d).  Resolución CD 513 (2016)</p>	6	<p>28. ¿Se han producido presunciones de enfermedad profesional u ocupacional del año en curso?  *Reporte al IESS.  *Medidas de correctivas y preventivas.  *Historia médica de seguimiento.</p>			X
<p>Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 5 literal b).</p>	7	<p>29. ¿Cuenta con registros y estadísticas de ausentismo al trabajo (enfermedad común o laboral, accidentes u otros motivos)?</p>			X
<p>Resolución 957 (2008) Art. 5 literal c).  Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45.  Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 1 literal d).</p>	8	<p>30. ¿Se realiza promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios generales (baños, comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo)?</p>	X		
<p>Ley Orgánica de Salud (2006) Art. 53.  Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 66 numeral 1.  Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 2 literal f).</p>	9	<p>31. ¿Se ha ejecutado el programa de inmunizaciones de los trabajadores?</p>			X
<p>Acuerdo Interministerial No. MSP-MDT-2019-003</p>	10	<p>32. ¿Se ha implementado una sala de apoyo a la lactancia materna? (Temporal)</p>			X
<b>TOTAL DE GESTIÓN EN SALUD EN EL TRABAJO</b>			1,50%	0,00%	13,50%

<b>SERVICIOS PERMANENTES</b>		<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>NO APLICA</b>	
Código de Trabajo (2005) Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 46.	1	33. ¿Cuenta con botiquín de emergencia para primeros auxilios?	X		
Código de Trabajo (2005) Art. 42. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 37.	2	34. ¿El comedor o un espacio asignado al consumo de alimentos mantiene una adecuada salubridad y ambientación?	X		
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 39.	3	35. ¿En el centro de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano?	X		
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 40.	4	36. ¿Cuenta con vestuarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. (1986) Art. 41, 42.	5	37. ¿Cuenta con servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?	X		
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 44.	6	38. ¿Cuenta con lavabos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal?	X		
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 49, 50, 51, 52.	7	39. ¿Cuenta con instalaciones campamentos en buenas condiciones?	X		
<b>TOTAL SERVICIOS PERMANENTES</b>			15,00%	0,00%	0,00%
<b>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN LA INSPECCIÓN/ REINSPECCIÓN</b>		40,25%			
<b>PORCENTAJE TOTAL DE INCUMPLIMIENTO</b>		59,75%			
<b>OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN:</b>					

<b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>EMPRESA / INSTITUCIÓN</b>		
<b>NOMBRE Y FIRMA DEL ANALISTA:</b>	<b>QUIÉN RECIBE EL ACTA:</b>		
<b>NOMBRE Y FIRMA DEL ANALISTA:</b>	<b>QUIÉN RECIBE EL ACTA:</b>		



## **Interpretación**

Del Check list de cumplimiento de seguridad y salud en el trabajo (SST) elaborado en la empresa Indicom, podemos observar que los requisitos legales establecidos en la normativa suponen el 59,75% de los casos de incumplimiento, lo que demuestra un alto porcentaje de incumplimiento que perjudica a la empresa, lo que puede resultar en las multas y sanciones previstas en el art. 628 del Código del Trabajo, que señala las infracciones que serán sancionadas.

## **Matriz de riesgos**

Una matriz de riesgos es un conjunto debidamente definido por el ente controlador, en este caso es el Ministerio de Trabajo a través de su plataforma SUT el cual define y califica debidamente la relación entre riesgos y actividades, por parámetros que pueden ser medidos o identificados por indicadores o variables, sus correspondientes mediciones y acciones correctivas para un proceso no conforme específico.

## **Sistema simplificado NTP 330**

La metodología que se presenta permite cuantificar la magnitud de los riesgos existentes y, en consecuencia, jerarquizar racionalmente su prioridad de corrección. Para ello se parte de la detección de las deficiencias existentes en los lugares de trabajo para, a continuación, estimar la probabilidad de que ocurra un accidente y, teniendo en cuenta la magnitud esperada de las consecuencias, evaluar el riesgo asociado a cada una de dichas deficiencias. ( INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, 1995)

Dado el objetivo de simplicidad que perseguimos, en esta metodología no se empleará los valores reales absolutos de riesgo, probabilidad y consecuencias, sino sus "niveles" en una escala de cuatro posibilidades. Así, hablaremos de "nivel de riesgo", "nivel de probabilidad" y "nivel de consecuencias". Existe un compromiso entre el número de niveles elegidos, el grado de especificación y la utilidad del método. Se opta por pocos niveles no se podrá llegar a discernir entre diferentes situaciones. Por otro lado, una clasificación amplia de niveles hace difícil ubicar una situación en uno u otro nivel, sobre todo cuando los criterios de clasificación están basados en aspectos cualitativos. ( INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, 1995)

En esta metodología se considera, según lo ya expuesto, que el nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia.

Una vez identificados y comprendidos los riesgos más críticos, se deben priorizar las acciones de control. Las acciones de control que se ejecutaran son medidas colectivas, esto ayudará a proteger la integridad física, sí que también ayudara a fomentar una cultura de seguridad, dentro de los colaboradores ayudara a influir en sus actitudes dentro de la organización.

Además de los factores de Riesgo Mecánico, también es necesario tener en cuenta el mantenimiento de la maquinaria y equipos utilizados en la empresa Indicom para facilitar la realización y ejecución es necesario elaborar un plan de mantenimiento preventivo.

## **Ejemplo de aplicación de la valoración de la matriz NTP330**

### **Ecuación 1**

Nivel de riesgo

$$NR = NP \times NC \quad (1)$$

Donde:

$NR$  es el nivel de riesgo;

$NP$  es el nivel de probabilidad

$NC$  es el nivel de consecuencia.

### **Ecuación 2**

Nivel de probabilidad

$$NP = Ne \times Nd \quad (2)$$

El nivel de probabilidad que considera el nivel de exposición y el nivel de deficiencia.

Para ello se procede a la evaluación correspondiente

$NP = 12$  Siendo alto el nivel de probabilidad; por lo tanto, reemplazando en la ecuación 1

$$NR = 12 \times 10$$

$NR = 120$  Que corresponde a un nivel de intervención II y por lo tanto se deben Corregir y adoptar medidas de corrección. Con esta metodología se procede a evaluar todos los puestos de trabajo de la empresa metalmecánica.

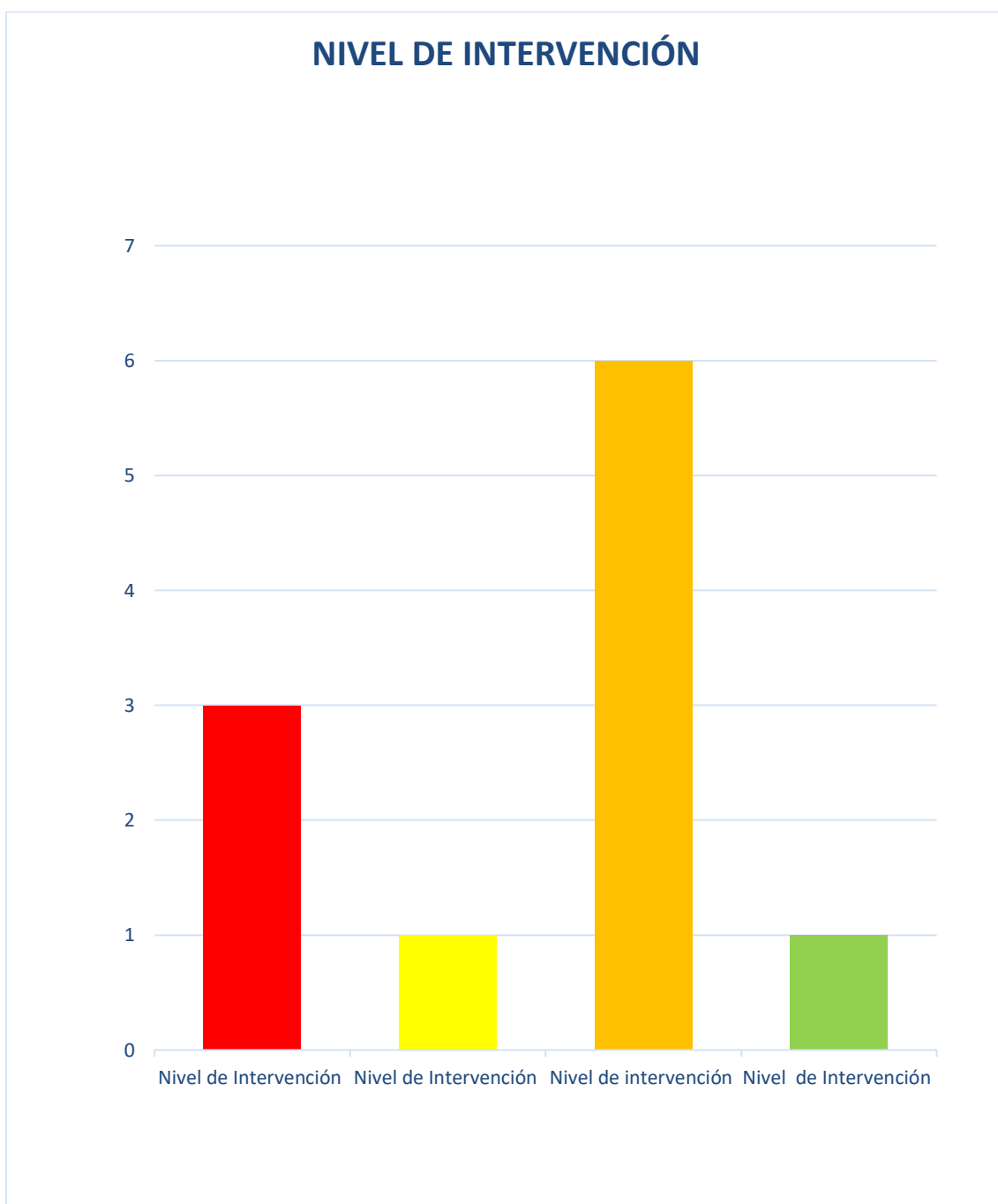
## Análisis por puesto de riesgos mecánicos

**Tabla 2**  
Matriz IPER para un supervisor

EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS										
Empresa		Indicoms					Evaluación			
Proceso:		Fabricación de estructuras metálicas					Inicial:	x		
Puesto de trabajo		Supervisor de montaje					periódica:	x		
Actividad		Supervisar/planificar/organizar					Fecha:	01/09/2022		
N	Riesgo	Factor de riesgo	Nivel de exposición	Nivel de deficiencia	Nivel de probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Nivel de intervención	Significado	
1	Mecánicos	Atrapamiento espacio confinados	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	
2		Atrapamiento por excavaciones	1	2	2	25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
3		Atrapamiento por o entre objetos	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
4		Piso irregular, resbaladizo	3	6	18	60	1080	I	Situación crítica . Corrección urgente	
5		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	2	2	4	60	240	II	Corregir y adoptar medidas de control	
6		Caída de objetos desprendidos	1	0	0	60	0			
7		Caída de objetos en manipulación	0	0	0	25	0			
8		Caída de objetos por desplome, derrumbamiento, desprendimiento	1	2	2	60	120	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
9		Caída de personas al mismo nivel	4	6	24	60	1440	I	Situación crítica . Corrección urgente	
10		Caída de personas a distinto nivel	4	6	24	60	1440	I	Situación crítica . Corrección urgente	
11		Choque contra objetos inmóviles	1	2	2	25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
12		Contactos térmicos	0	0	0	0	0			
13		Golpes/Cortes por objetos y herramientas	0	0	0	0	0			
14		Proyección de fragmentos o partículas	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
15		Proyección de sólidos o líquidos	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
Observaciones										

**Nota.** Se determina el nivel de riesgo a cada peligro para un supervisor. Elaborado por el investigador 2023

**Figura 3**  
Interpretación de la tabla 2



**Nota.** Se determina los niveles de intervención para el puesto de supervisor. Elaborado por el investigador 2023.

## **Interpretación**

En la evaluación realizada en la empresa Indicom, en el puesto de Supervisor mediante la matriz NTP 330, se determina que tenemos tres ítems de Nivel de Intervención I con lo cual indica según **Anexo 1**

es una Situación Crítica, la acción a realizar es una Corrección Urgente.

Los ítems involucrados en esta situación son los siguientes;

- Piso irregular, resbaladizo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel

Adicional a esto tenemos un ítem de Nivel de Intervención II, con una interpretación de corregir y adoptar medidas de control. El ítem involucrado en esta situación es el siguiente;

- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos

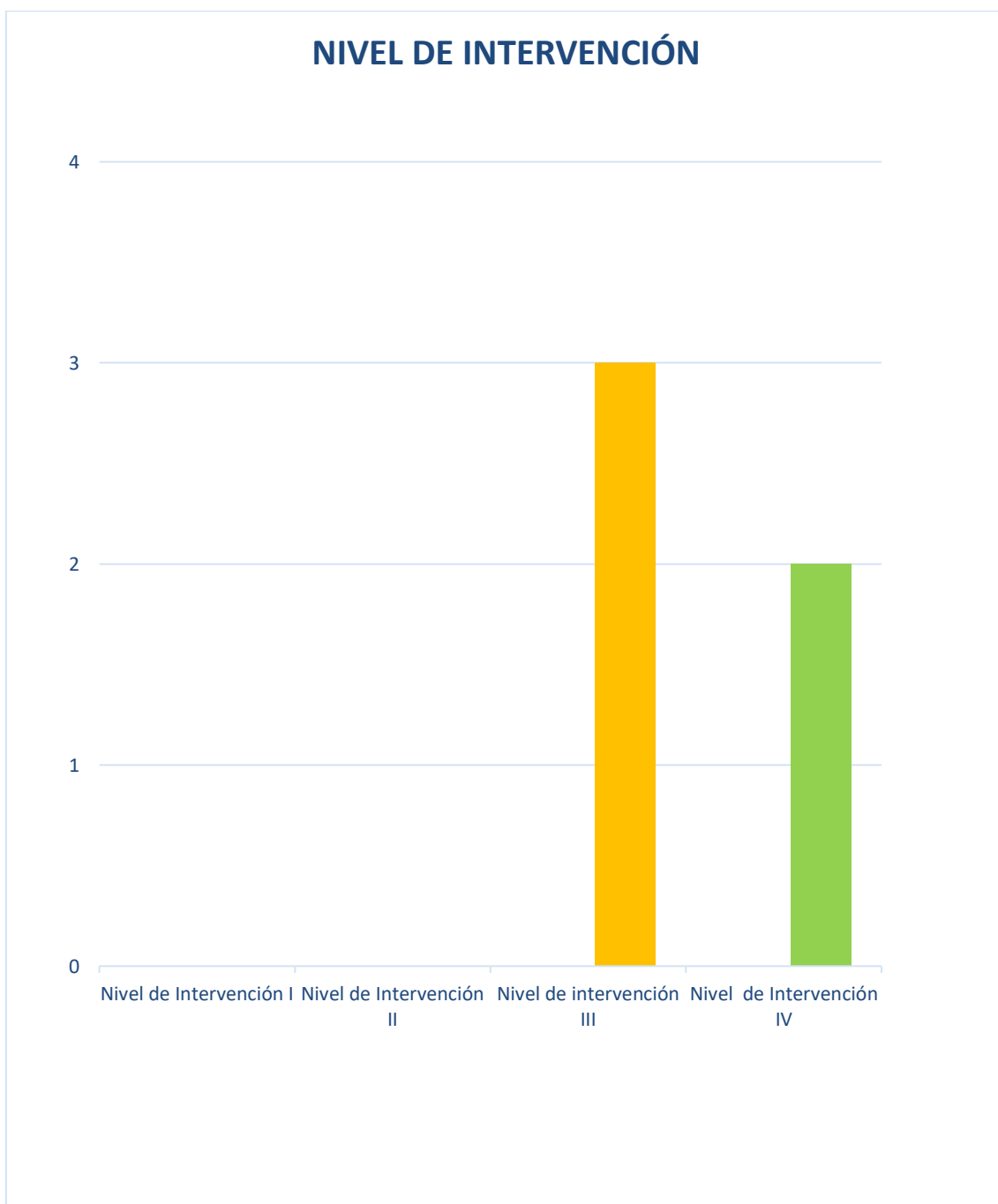
Sin ser menos preocupante tenemos seis ítems de Nivel de Intervención III que hay que prestar mucha atención en unas próximas evaluaciones, ya que podrían evidenciar un cambio de Nivel de intervención.

**Tabla 3**  
Matriz IPER para un asistente administrativo

EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS										
Empresa		Indicoms					Evaluación			
Proceso:		Fabricación de estructuras metálicas					Inicial:	x		
Puesto de trabajo		Asistentes administrativo					periodica:	x		
Actividad		Coordinar tareas administrativas					Fecha:	01/09/2022		
N	Riesgo	Factor de riesgo	Nivel de exposición	Nivel de deficiencia	Nivel de probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Nivel de intervención	Significado	
1	Mecánicas	Atrapamiento espacio confinados	1	0	0	10	0			
2		Atrapamiento por excavaciones	1	0	0	10	0			
3		Atrapamiento por o entre objetos	0	0	0	10	0			
4		Piso irregular, resbaladizo	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	
5		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	
6		Caída de objetos desprendidos	1	0	0	10	0			
7		Caída de objetos en manipulación	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
8		Caída de objetos por desplome, derrumbamiento, desprendimiento	1	0	0	10	0			
9		Caída de personas al mismo nivel	1	2	2	25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
10		Caída de personas a distinto nivel	1	0	0	10	0			
11		Choque contra objetos inmóviles	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
12		Contactos térmicos	1	0	0	10	0			
13		Golpes/Cortes por objetos y herramientas	1	0	0	10	0			
14		Proyección de fragmentos o partículas	1	0	0	10	0			
15		Proyección de sólidos o líquidos	1	0	0	10	0			
Observaciones										

**Nota.** Se determina el nivel de riesgo a cada peligro para un asistente administrativo. Elaborado por el investigador 2023

**Figura 4**  
Interpretación de la tabla 3



**Nota.** Se determina los niveles de intervención para un asistente administrativo.

Elaborado por el investigador 2023.



## **Interpretación**

En la evaluación realizada en la empresa Indicom, en el puesto de Asistente administrativo, mediante la matriz NTP 330, se determina que tenemos tres ítems de Nivel de Intervención III con lo cual indica según el **Anexo 1**

es mejorar si es posible, la acción a realizar es: Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad

Los ítems involucrados en esta situación son los siguientes;

- Caída de objetos en manipulación
- Caída de personas al mismo nivel
- Choque contra objetos inmóviles

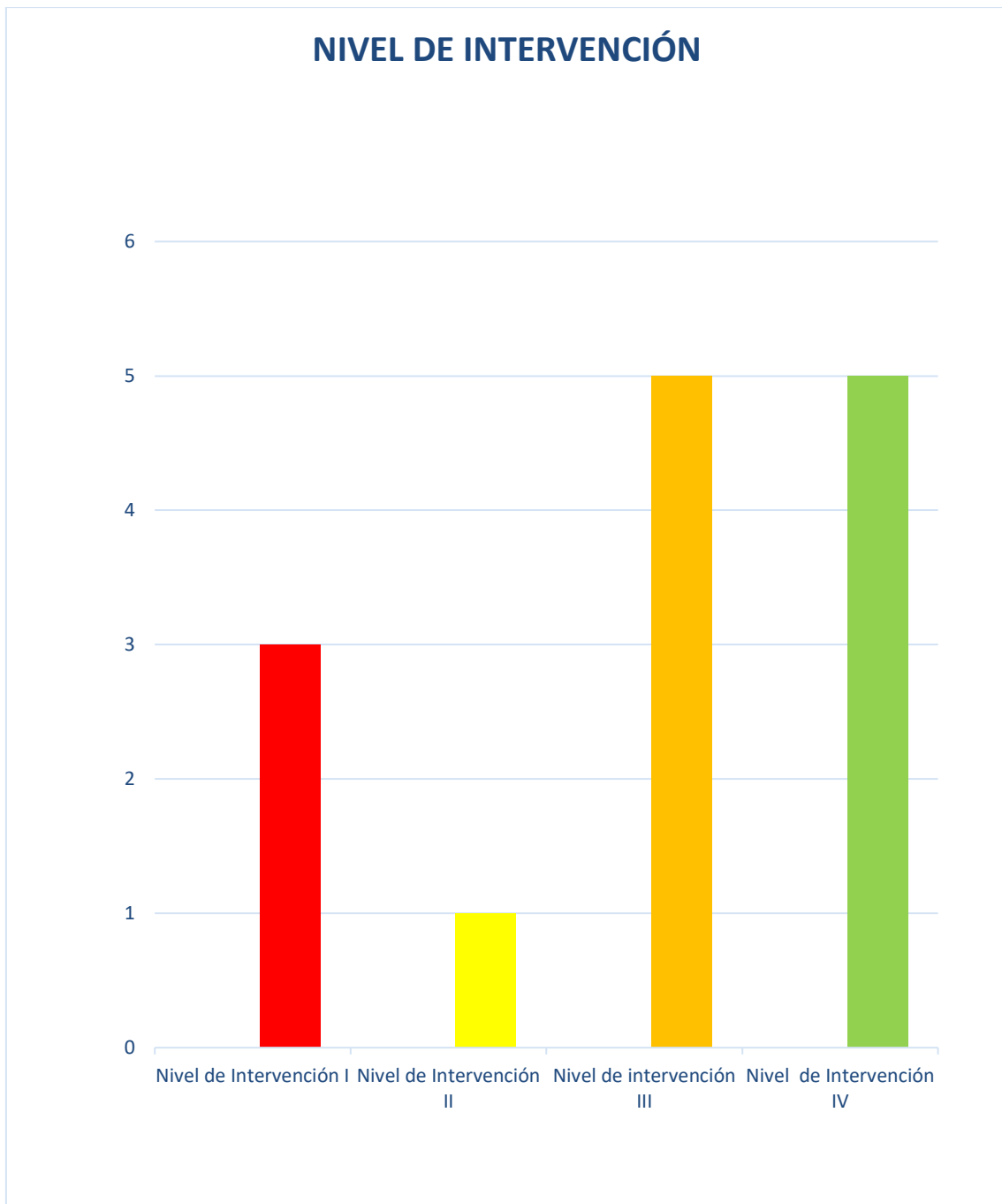
Sin ser menos preocupante tenemos dos ítems de Nivel de Intervención IV, que hay que prestar mucha atención en unas próximas evaluaciones, ya que podrían evidenciar un cambio de Nivel de intervención

**Tabla 4**  
Matriz IPER para un Soldador

EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS									
Empresa		Indicoms						Evaluación	
Proceso:		Fabricación de estructuras metálicas						Inicial:	x
Puesto de trabajo		Soldador						periódica:	x
Actividad		Soldadura						Fecha:	01/09/2022
N	Riesgo	Factor de riesgo	Nivel de exposición	Nivel de deficiencia	Nivel de probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Nivel de intervención	Significado
1	Mezamientos	Atrapamiento espacio confinados	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
2		Atrapamiento por excavaciones	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
3		Atrapamiento por o entre objetos	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
4		Piso irregular, resbaladizo	2	2	4	10	40	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
5		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
6		Caída de objetos desprendidos	0	2	0	25	0		
7		Caída de objetos en manipulación	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
8		Caída de objetos por desplome, derrumbamiento, desprendimiento	1	2	2	60	120	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
9		Caída de personas al mismo nivel	1	2	2	25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
10		Caída de personas a distinto nivel	3	6	18	60	1080	I	Situación crítica . Corrección urgente
11		Choque contra objetos inmóviles	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
12		Contactos térmicos	2	6	12	60	720	I	Situación crítica . Corrección urgente
13		Golpes/Cortes por objetos y herramientas	2	6	12	25	300	II	Corregir y adoptar medidas de control
14		Proyección de fragmentos o partículas	3	6	18	60	1080	I	Situación crítica . Corrección urgente
15		Proyección de solidos o líquidos	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
Observaciones									

**Nota.** Se determina el nivel de riesgo a cada peligro para un soldador. Elaborado por el investigador 2023

**Figura 5**  
Interpretación de la tabla 4



**Nota.** Se determina los niveles de intervención para un soldador. Elaborado por el investigador 2023.

## **Interpretación**

En la evaluación realizada en la empresa Indicom, en el puesto de Soldador mediante la matriz NTP 330, se determina que tenemos tres ítems de Nivel de Intervención I con lo cual indica según **Anexo 1**

es una Situación Crítica, la acción a realizar es una Corrección Urgente

Los ítems involucrados en esta situación son los siguientes;

- Caída de personas al mismo nivel
- Contactos térmicos
- Proyección de fragmentos o partículas

Adicional a esto tenemos un ítem de Nivel de Intervención II, con una interpretación de corregir y adoptar medidas de control.

El ítem involucrado en esta situación es el siguiente;

- Golpes/Cortes por objetos y herramientas

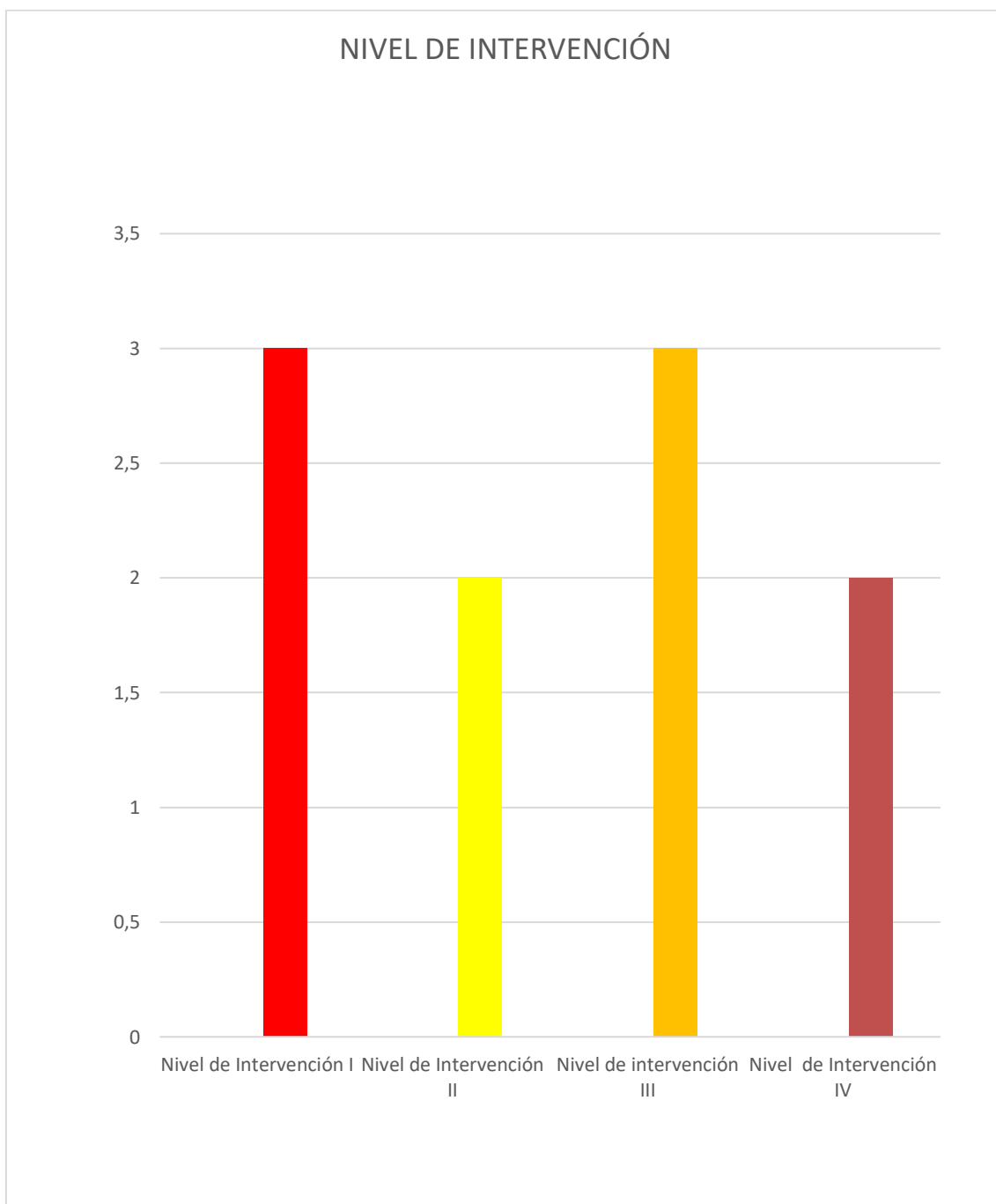
Sin ser menos preocupante tenemos cinco ítems de Nivel de Intervención III, que hay que prestar mucha atención en unas próximas evaluaciones, ya que podrían evidenciar un cambio de Nivel de intervención

**Tabla 5**  
Matriz IPER para un Pintor

EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS										
Empresa		Indicoms					Evaluación			
Proceso:		Fabricación de estructuras metálicas					Inicial:	x		
Puesto de trabajo		Pintor					periodica:	x		
Actividad		Pintura					Fecha:	01/09/2022		
N	Riesgo	Factor de riesgo	Nivel de exposición	Nivel de deficiencia	Nivel de probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Nivel de intervención	Significado	
1	Mezánicos	Atrapamiento espacio confinados	1	0	0	10	0			
2		Atrapamiento por excavaciones	1	0	0	10	0			
3		Atrapamiento por o entre objetos	1	0	0	10	0			
4		Piso irregular, resbaladizo	2	6	12	60	720	I	Situación crítica . Corrección urgente	
5		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	
6		Caída de objetos desprendidos	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
7		Caída de objetos en manipulación	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
8		Caída de objetos por desplome, derrumbamiento, desprendimiento	1	2	2	60	120	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
9		Caída de personas al mismo nivel	3	6	18	60	1080	I	Situación crítica . Corrección urgente	
10		Caída de personas a distinto nivel	3	6	18	60	1080	I	Situación crítica . Corrección urgente	
11		Choque contra objetos inmóviles	2	2	4	60	240	II	Corregir y adoptar medidas de control	
12		Contactos térmicos	1	0	0	10	0			
13		Golpes/Cortes por objetos y herramientas	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	
14		Proyección de fragmentos o partículas	0	0	0	0	0			
15		Proyección de sólidos o líquidos	2	6	12	25	300	II	Corregir y adoptar medidas de control	
Observaciones										

**Nota.** Se determina el nivel de riesgo a cada peligro para un pintor. Elaborado por el investigador 2023

**Figura 6**  
Interpretación de la tabla 5



**Nota.** Se determina los niveles de intervención para un pintor. Elaborado por el investigador 2023.

## **Interpretación**

En la evaluación realizada en la empresa Indicom, en el puesto de Pintor mediante la matriz NTP 330, se determina que tenemos tres ítems de Nivel de Intervención I con lo cual indica según el **Anexo 1**

es una Situación Crítica, la acción a realizar es una Corrección Urgente

Los ítems involucrados en esta situación son los siguientes;

- Piso irregular, resbaladizo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel

Adicional a esto tenemos dos ítems de Nivel de Intervención II, con una interpretación de corregir y adoptar medidas de control.

El ítem involucrado en esta situación es el siguiente;

- Choque contra objetos inmóviles
- Proyección de sólidos o líquidos

Sin ser menos preocupante tenemos tres ítems de Nivel de Intervención III, que hay que prestar mucha atención en unas próximas evaluaciones, ya que podrían evidenciar un cambio de Nivel de intervención

**Tabla 6**  
Matriz IPER para un ayudante en general

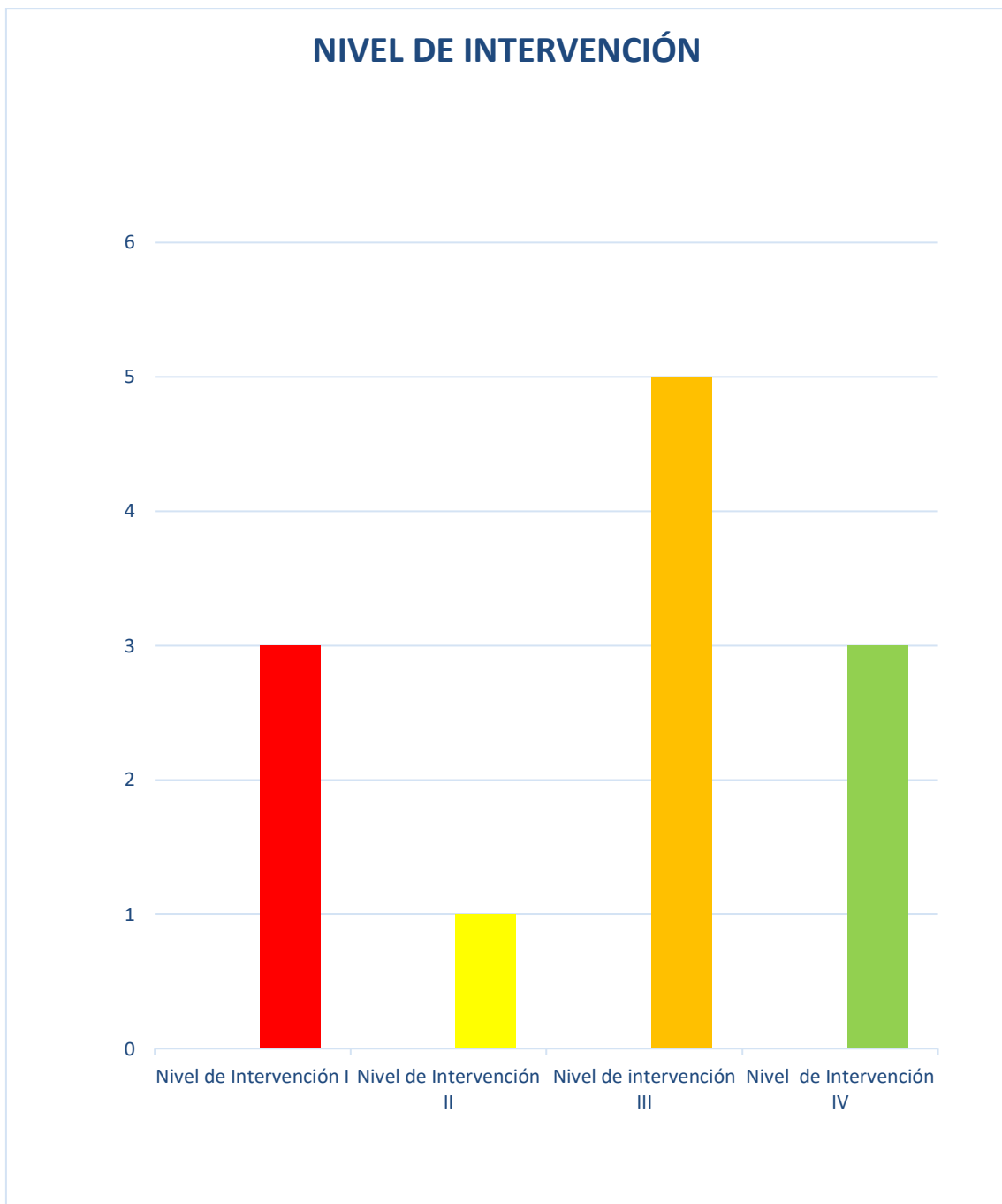
EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS										
Empresa		Indicoms					Evaluación			
Proceso:		Fabricación de estructuras metálicas					Inicial:	x		
Puesto de trabajo		Ayudante en general					periodica:	x		
Actividad		Varias					Fecha:	01/09/2022		
N	Riesgo	Factor de riesgo	Nivel de exposición	Nivel de deficiencia	Nivel de probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Nivel de intervención	Significado	
1	Mecánicas	Atrapamiento espacio confinados	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	
2		Atrapamiento por excavaciones	1	0	0	10	0			
3		Atrapamiento por o entre objetos	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	
4		Piso irregular, resbaladizo	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	
5		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	1	0	0	60	0			
6		Caída de objetos desprendidos	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
7		Caída de objetos en manipulación	2	3	6	25	150	II	Corregir y adoptar medidas de control	
8		Caída de objetos por desplome, derrumbamiento, desprendimiento	1	2	2	60	120	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
9		Caída de personas al mismo nivel	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
10		Caída de personas a distinto nivel	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
11		Choque contra objetos inmóviles	2	2	4	10	40	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
12		Contactos térmicos	0	0	0	10	0			
13		Golpes/Cortes por objetos y herramientas	3	6	18	60	1080	I	Situación crítica . Corrección urgente	
14		Proyección de fragmentos o partículas	3	6	18	60	1080	I	Situación crítica . Corrección urgente	
15		Proyección de sólidos o líquidos	3	6	18	60	1080	I	Situación crítica . Corrección urgente	
Observaciones										

**Nota.** Se determina el nivel de riesgo a cada peligro para un ayudante en general. Elaborado por el investigador 2023



**Figura 7**

Interpretación de la tabla 6



**Nota.** Se determina los niveles de intervención para un ayudante en general. Elaborado por el investigador 2023

## **Interpretación**

En la evaluación realizada en la empresa Indicom, en el puesto de Ayudante en General mediante la matriz NTP 330, se determina que tenemos tres ítems de Nivel de Intervención I con lo cual indica según el **Anexo 1**

es una Situación Crítica, la acción a realizar es una Corrección Urgente

Los ítems involucrados en esta situación son los siguientes;

- Golpes/Cortes por objetos y herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Proyección de sólidos o líquidos

Adicional a esto tenemos un ítem de Nivel de Intervención II, con una interpretación de corregir y adoptar medidas de control.

El ítem involucrado en esta situación es el siguiente;

- Caída de objetos en manipulación

Sin ser menos preocupante tenemos cinco ítems de Nivel de Intervención III, que hay que prestar mucha atención en unas próximas evaluaciones, ya que podrían evidenciar un cambio de Nivel de intervención

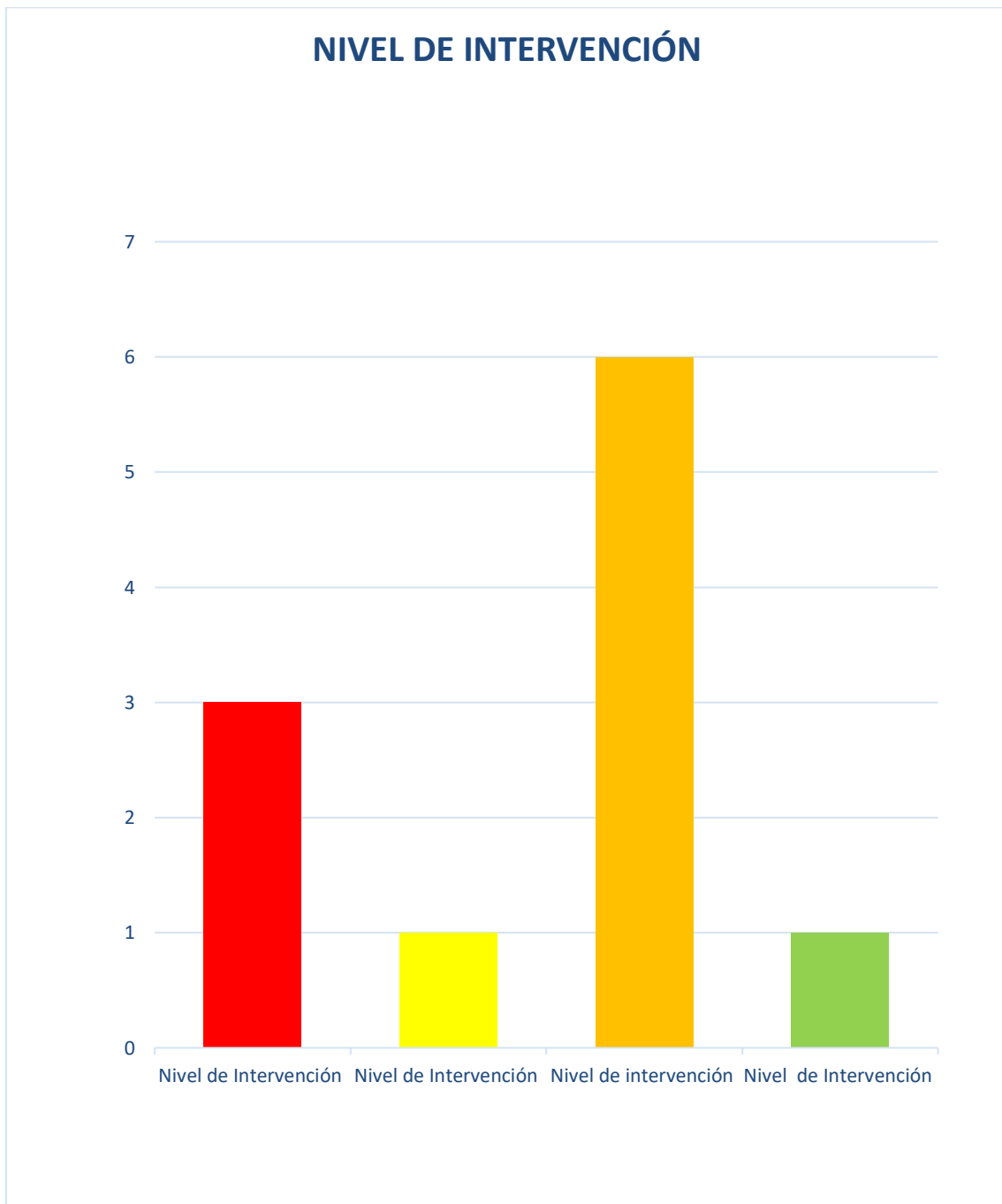
**Tabla 7**  
Matriz IPER montador de estructuras

EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS										
Empresa		Indicoms					Evaluación			
Proceso:		Fabricación de estructuras metálicas					Inicial:	x		
Puesto de trabajo		Montador de estructuras					periodica:	x		
Actividad		Toma de medidas/armado/montaje de estructura					Fecha:	01/09/2022		
N	Riesgo	Factor de riesgo	Nivel de exposición	Nivel de deficiencia	Nivel de probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Nivel de intervención	Significado	
1	Mecánicas	Atrapamiento espacio confinados	1	2	2	10	20	IV	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	
2		Atrapamiento por excavaciones	1	2	2	25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
3		Atrapamiento por o entre objetos	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
4		Piso irregular, resbaladizo	3	6	18	60	1080	I	Situación crítica . Corrección urgente	
5		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	2	2	4	60	240	II	Corregir y adoptar medidas de control	
6		Caída de objetos desprendidos	1	0	0	60	0			
7		Caída de objetos en manipulación	0	0	0	25	0			
8		Caída de objetos por desplome, derrumbamiento, desprendimiento	1	2	2	60	120	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
9		Caída de personas al mismo nivel	4	6	24	60	1440	I	Situación crítica . Corrección urgente	
10		Caída de personas a distinto nivel	4	6	24	60	1440	I	Situación crítica . Corrección urgente	
11		Choque contra objetos inmóviles	1	2	2	25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
12		Contactos térmicos	0	0	0	0	0			
13		Golpes/Cortes por objetos y herramientas	0	0	0	0	0			
14		Proyección de fragmentos o partículas	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
15		Proyección de sólidos o líquidos	2	2	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
Observaciones										

**Nota.** Se determina el nivel de riesgo a cada peligro para un montador de estructuras. Elaborado por el investigador 2023

**Figura 8**

Interpretación de la tabla 7



**Nota.** Se determina los niveles de intervención para un montador de estructuras.

Elaborado por el investigador 2023

## **Interpretación**

En la evaluación realizada en la empresa Indicom, en el puesto de Supervisor mediante la matriz NTP 330, se determina que tenemos tres ítems de Nivel de Intervención I con lo cual indica según el **Anexo 1**

es una Situación Crítica, la acción a realizar es una Corrección Urgente

Los ítems involucrados en esta situación son los siguientes;

- Piso irregular, resbaladizo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel

Adicional a esto tenemos un ítem de Nivel de Intervención II, con una interpretación de corregir y adoptar medidas de control.

El ítem involucrado en esta situación es el siguiente;

- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos

Sin ser menos preocupante tenemos seis ítems de Nivel de Intervención III, que hay que prestar mucha atención en unas próximas evaluaciones, ya que podrían evidenciar un cambio de Nivel de intervención

## Área de estudio

**Dominio:** Tecnología y sociedad

**Línea de investigación:** Seguridad, salud laboral y Ambiente

**Campo:** Ingeniería Industrial

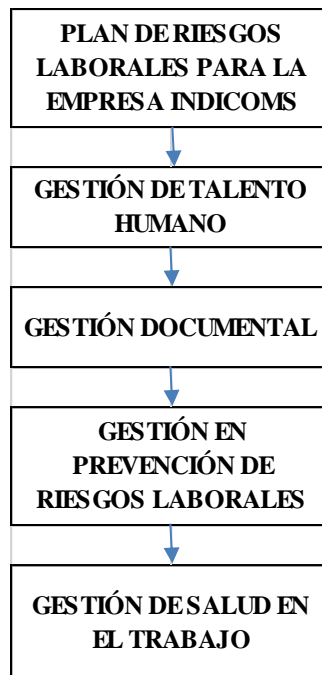
**Área:** Seguridad Industrial

**Objeto de estudio:** Plan integral de riesgos laborales para la empresa INDICOMS

Periodo de análisis: 2021-2022

## Modelo Operativo

**Figura 9**  
Modelo Operativo



**Nota.** En esta figura se muestra el modelo operativo para la presente investigación.

Elaborado por el investigador 2023

## **Desarrollo del Modelo Operativo**

### **Plan de riesgos laborales para la empresa Indicoms**

La prevención de riesgos laborales debe estar integrada en todo el sistema de la empresa. en todos los niveles de la jerarquía a través de todas sus operaciones e implementaciones. Al realizar el plan de prevención de riesgos se deberá incluir la estructura organizacional, responsabilidades, funciones, prácticas, procedimientos, procesos y herramientas necesarios para llevar a cabo actividades de seguridad dentro de la empresa Indicoms de acuerdo con el reglamento de la plataforma SUT a través de Ministerio del trabajo

Las herramientas necesarias para administrar y ejecutar un plan de riesgos laborales pueden ser las evaluaciones que se realizan escalonadas en un cronograma y plan de prevención, plan de acción. Este tema cubrirá la primera herramienta, es decir, la evaluación de riesgos y los temas. La segunda parte veremos, la planificación de la prevención de los riesgos laborables.

### **Gestión de talento humano**

La gestión del talento es uno de los aspectos más importantes, se debe considerar que Indicoms proporcionará los conocimientos necesarios, implementar las políticas y prácticas necesarias para abordar todos los aspectos, relacionados con los recursos humanos.

### **Gestión documental**

La gestión de documentos es un conjunto de reglas que se utilizan para gestionar todo tipo de documentos creados y recibidos dentro de una organización. Dicha gestión

de documentos facilitará su recuperación, permitirá recuperar información, eliminar información redundante, retener información importante cuando sea útil y destruirla cuando ya no sea necesaria, utilizando métodos eficaces y eficientes.

Cuando hablamos de un sistema de gestión de documentos en la empresa Indicoms, nos referimos a una forma automatizada de organizar, proteger, recopilar, digitalizar, etiquetar, aprobar y realizar tareas utilizando versiones digitales de documentos o archivos relacionados con la gestión de seguridad dentro de la empresa Indicoms.

### **Gestión en prevención de riesgos laborales**

Un sistema de gestión de riesgos laborales correctamente implantado en una empresa u organización permite controlar los peligros y accidentes, reducir costos y aumentar la eficiencia de los empleados. Además, se sienten más seguros y valorados por la empresa, lo que aumenta su satisfacción, felicidad e identificación con el lugar de trabajo, lo que redundará en mayores ganancias y productividad empresarial.

El sistema de gestión de riesgos y seguridad está diseñado para que todos los niveles de la empresa Indicoms dispongan de métodos y herramientas de gestión y operativos que les permitan actuar adecuadamente en todo el proceso de producción y prevención relacionados con la prevención y protección de los colaboradores.

### **Gestión de salud en el trabajo**

La gestión de seguridad y salud en el trabajo se puede definir como las condiciones y factores que afectan el bienestar de los colaboradores, contratistas, visitantes y otros en el sitio de trabajo.



Además de ser una estrategia sencilla centrada en la prevención de lesiones y enfermedad, es un concepto que le ayuda a mantenerse a la empresa Indicom competitiva; en base a tener en cuenta estos accidentes y enfermedades causadas por el desconocimiento de los procesos, la persona responsable en cuestión de seguridad y salud que implementa con las diferentes tecnologías utilizados dentro de la empresa Indicom, de esto también depende su estructura y viabilidad económica de la organización

## **CAPÍTULO III**

### **PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS**

#### **Presentación de la propuesta**

La propuesta que a continuación se desarrolla responde a los lineamientos por parte del Ministerio de Trabajo del país y a través del formato elaborado por la Dirección de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos (MINISTERIO DE TRABAJO, 2022)

#### **MINISTERIO DEL TRABAJO**

#### **DIRECCIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y GESTIÓN**

#### **INTEGRAL DE RIESGOS**

#### **PLAN INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORABLES PARA EMPLEADORES DE 1-9 TRABAJADORES PARA LA EMPRESA INDICOMS**



PERIODO 2022-2023

## **Plan integral de prevención de riesgos laborales de empresa Indicoms**

El Plan integral de prevención de riesgos laborales de la empresa INDICOMS será revisado y actualizado periódicamente con la participación del empleador responsable de prevención de riesgos laborales, trabajadores y, en todo caso, siempre que las condiciones laborales se modifiquen.

### **1. GENERALIDADES**

#### **1.1 Razón social:**

INDICOMS

#### **1.2 Ruc:**

1716771686001

#### **1.3 Actividad económica (como consta en el RUC):**

ELABORACIÓN Y REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA MECÁNICA.

#### **1.4 Número de Trabajadores: 6**

#### **1.5 Número de centros de trabajo: 1**

#### **1.6 Domicilio:**

##### **Matriz:**

Pichincha / Quito / Tumbaco / Las minas y Francisco Arias

### **2. POLÍTICA EMPRESARIAL DE EMPRESA INDICOMS**

INDICOMS dedicado a la fabricación y montaje de estructuras metálicas reconoce la importancia de la gestión en prevención de riesgos laborales para generar espacios de trabajo seguro y saludable, para tal fin INDICOMS se compromete a:

- Designar a los responsables, recursos materiales y humanos para realizar la gestión en prevención de riesgos laborales.
- Identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales privilegiando el control colectivo al individual.
- Promover la creación de una cultura de prevención de riesgos laborales mediante la continua información, capacitación y entrenamiento a los trabajadores sobre los riesgos labores a los que están expuestos y, la forma y métodos para prevenirlos.
- Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en los trabajadores, contratistas, proveedores y todos aquellos que presten servicios a la empresa o empleador, garantizando así condiciones de trabajo seguras y saludables.
- Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales y salud en el trabajo.
- Mejorar continuamente la gestión en prevención de riesgos laborales

### **3. DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS**

#### **3.1 Obligaciones, responsabilidades y prohibiciones de INDICOMS en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo**

De las obligaciones y responsabilidades

- a) Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa.
- b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;

- c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, (Colocar nombre de la empresa o empleador), proporcionará, sin costo alguno para el trabajador, la ropa y los equipos de protección individual adecuados.
- d) Programar la sustitución progresiva a 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) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores;
- f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales, así como de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores;
- g) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología;
- h) Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos,

minimizarlos y eliminarlos. Los horarios y el lugar en donde se llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas;

- i) Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada puedan acceder a las áreas de alto riesgo;
- j) Designar, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y establecer un servicio de salud en el trabajo;
- k) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental, considerando la ergonomía y demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo.
- l) Adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- m) Instalar y aplicar sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor.
- n) Garantizar la protección de los trabajadores que por su situación de discapacidad sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. Para el efecto, se considerarán dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos, en la adopción de medidas preventivas y de protección necesarias.

- o) Asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.
- p) Cumplir las disposiciones del presente documento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
- q) Mantener en buen estado las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
- r) Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestimenta adecuada para el trabajo y los medios de protección personal y colectivos necesarios.
- s) Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
- t) Instruir al personal que ingresa a laborar en la empresa sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos.
- u) Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.
- v) Mantener actualizado el archivo con los documentos que sustenten lo registrado, aprobado y reportado en la plataforma informática del Ministerio del Trabajo, a fin de que sean presentados a las autoridades de control, cuando se lo requiera.

## **De las prohibiciones**

Queda terminantemente prohibido para INDICOMS

- a) Obligar a los trabajadores a laborar en ambientes insalubres por efecto de polvo, gases o sustancias tóxicas; salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud.
- b) Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico.
- c) Facultar al trabajador el desempeño de sus labores sin el uso de la ropa y equipo de protección personal.
- d) Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores.
- e) Transportar a los trabajadores en vehículos inadecuados para este efecto
- f) Dejar de cumplir las disposiciones que sobre prevención de riesgos emanen de la Ley, Reglamentos y las disposiciones de la División de Riesgos del Trabajo del IESS; y,
- g) Dejar de acatar las indicaciones contenidas en los certificados emitidos por la Comisión de Valuación de las Incapacidades del IESS sobre cambio temporal o definitivo de los trabajadores, en las actividades o tareas que puedan agravar sus lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa.
- h) Permitir que el trabajador realice una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente.



- i) Obstaculizar, por cualquier medio, las visitas o inspecciones de las autoridades del trabajo a los establecimientos o centros de trabajo, y la revisión de la documentación referente a los trabajadores que dichas autoridades practicaren;

### **3.2 Derechos, obligaciones y prohibiciones en materia de seguridad y salud de los trabajadores de Indicoms.**

#### **De los derechos**

INDICOMS dedicado a la fabricación de estructuras metálicas reconoce los siguientes derechos para los trabajadores:

- a) Los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.
- b) Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan.
- c) Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a solicitar a la autoridad competente la realización de una inspección al centro de trabajo, cuando consideren que no existen condiciones adecuadas de seguridad y salud en el mismo. Este derecho comprende estar presentes durante la realización de la respectiva diligencia y, en caso de considerarlo conveniente, dejar constancia de sus observaciones en el acta de inspección.
- d) Los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores.

- e) Los trabajadores tienen derecho a cambiar de puesto de trabajo o de tarea por razones de salud, rehabilitación, reinserción y capacitación.
- f) Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de estos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.
- g) Los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.

### **De las obligaciones**

Los trabajadores de INDICOMS tienen las siguientes obligaciones:

- a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.
- b) Cooperar en el cumplimiento de las obligaciones que competen a la empresa.
- c) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva.
- d) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.

- e) Informar a sus superiores jerárquicos directos acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe, por motivos razonables, un peligro para la vida o la salud de los trabajadores.
- f) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.
- g) Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores;
- h) Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo. El trabajador debe informar al médico tratante las características detalladas de su trabajo, con el fin de inducir la identificación de la relación causal o su sospecha.
- i) Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, así como a los procesos de rehabilitación integral.
- j) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente.
- k) Ejecutar el trabajo en los términos del contrato, con la intensidad, cuidado y esmeros apropiados, en la forma, tiempo y lugar convenidos.
- l) Comunicar a la empresa sobre los peligros de daños materiales que amenacen la vida o los intereses de empleadores o trabajadores
- m) Sujetarse a las medidas preventivas e higiénicas que impongan las autoridades.

- n) Acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por la empresa. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.
- o) Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.
- p) Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.
- q) Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo.
- r) Cuidar de su higiene personal para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
- s) No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.
- t) Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.
- u) Acatar las indicaciones contenidas en los dictámenes emitidos por la Comisión de Evaluación de las Incapacidades del IESS, sobre cambio temporal o definitivo en las tareas o actividades que pueden agravar las lesiones.

### **De las prohibiciones**

Los trabajadores de INDICOMS tienen las siguientes prohibiciones:

- a) Efectuar trabajos sin el debido entrenamiento previo para la labor que van a realizar.
- b) Ingresar al trabajo en estado de embriaguez o habiendo ingerido cualquier tóxico.
- c) Fumar o prender fuego en sitios señalados como peligrosos para no causar incendios, explosiones o daños en las instalaciones de las empresas.
- d) Distraer la atención en sus labores, con juegos, riñas, discusiones, que puedan ocasionar accidentes
- e) Alterar, cambiar, reparar o accionar máquinas, instalaciones, sistemas eléctricos, etc., sin conocimientos técnicos o sin previa autorización superior.
- f) Modificar o dejar inoperantes mecanismos de protección en maquinarias o instalaciones.
- g) Dejar de observar las reglamentaciones colocadas para la promoción de las medidas de prevención de riesgos
- h) Poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de otras personas, así como de la de los establecimientos, talleres y lugares de trabajo.
- i) Portar armas durante las horas de trabajo, a no ser con permiso de la autoridad respectiva

### **3.3 Responsable en prevención de riesgos laborales**

INDICOMS contará con un responsable en prevención de riesgos laborales, siendo sus principales funciones:

- a) Identificar peligros, medir, evaluar y controlar los riesgos laborales.
- b) Gestionar y/o facilitar la instrucción, información, capacitación, adiestramiento de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.

- c) Mantener la comunicación y retroalimentación con los trabajadores en temas de prevención de riesgos laborales, accidentes de trabajo, entre otros.
- d) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones descritas en el presente plan.

### **3.4 Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Los trabajadores de INDICOMS elegirán de forma democrática a un (1) delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien durará un año en sus funciones, siendo su principal función:

- a) Colaborar en la gestión de prevención de riesgos laborales.

### **3.5 Organización de emergencias**

INDICOMS formulará y entrenará a los trabajadores en un plan de control de incendios y evacuaciones de emergencia; en el cual se hará conocer a todos los trabajadores.

En la prevención de incendios se considerarán las siguientes normas generales:

- a) Ventilación adecuada para todas las operaciones que comprenden el uso y almacenamiento de líquidos inflamables y una adecuada ventilación permanente del edificio y tanques de almacenamiento.
- b) Utilización de arena u otra sustancia no combustible para la limpieza de derrames de líquidos inflamables.
- c) Aislamiento o separación de las zonas en donde exista mayor peligro de incendio.
- d) Las puertas de acceso al exterior estarán siempre libres de obstáculos.
- e) Las puertas exteriores, ventanas practicables y pasillos de salida estarán claramente rotuladas con señales indelebles y perfectamente iluminadas o fluorescentes.

- f) En las áreas de trabajo especialmente expuestas a riesgos de incendios, no se empleará maquinaria, elementos de transmisión, aparatos o útiles que produzcan chispas o calentamientos capaces de originar incendios por contacto o proximidad con sustancias inflamables.
- g) Se prohíbe fumar, encender llamas abiertas, utilizar aditamentos o herramientas capaces de producir chispas cuando se manipulen líquidos inflamables.
- h) Los residuos que puedan originar un incendio se depositarán en recipientes, contenedores, cerrados e incombustibles, los recipientes se vaciarán con frecuencia adecuada.
- i) El material destinado al control de incendios no podrá ser utilizado para otros fines, estará siempre libre de obstáculos y señalizado.
- j) Todo el personal en caso de incendio está obligado a actuar según las instrucciones que reciba y dar la alarma en petición de ayuda.

#### **4. INCUMPLIMIENTOS Y SANCIONES**

Tipificación de faltas: Por no acatar las medidas de seguridad, prevención e higiene exigidas por la ley, por sus reglamentos o por la autoridad competente; o por contrariar, sin debida justificación, las prescripciones y dictámenes médicos.

El empleador podrá dar por terminado el contrato de trabajo, previo visto bueno, en los siguientes casos:

- a) Serán faltas leves, aquellas que contravienen al presente documento, pero que no ponen en peligro la seguridad física del trabajador, ni de otras personas.

- b) Se considerará faltas graves, cuando por primera vez debido a ignorancia o inobservancia de los hechos, el trabajador pone en peligro su seguridad, de terceros y de los bienes de la empresa.
- c) Se considera faltas muy graves, la reincidencia a las faltas graves, violación al presente documento que, con conocimiento del riesgo o mala intención, ponga en peligro su vida, la de terceros y/o de las instalaciones, equipos y bienes de la empresa.

Se tomarán medidas disciplinarias contra los trabajadores que a sabiendas persisten en llevar a cabo prácticas inseguras o peligrosas para él, sus colaboradores y para la empresa, dichos casos serán vistos, estudiados y calificados, las sanciones que podrá aplicar la empresa de conformidad al Código del trabajo, de acuerdo a la gravedad de la falta, serán:

1. Amonestación Verbal. (faltas leves)
2. Amonestación escrita. (faltas graves)
3. Multa de hasta el 10% de la remuneración diaria unificada. (faltas graves)

INDICOMS podrá dar por terminado el contrato de trabajo, previo visto bueno por no acatar las medidas de seguridad, prevención e higiene exigidas por la ley, por sus reglamentos o por la autoridad competente; o por contrariar sin debida justificación las prescripciones y dictámenes médicos. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad y salud determinadas en los reglamentos y facilitados por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.



## **5. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

INDICOMS realizará en forma inicial y periódica la identificación y evaluación de riesgos por puesto de trabajo con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas y adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores/servidores en los lugares de trabajo.

<b>PLANTILLAS EVALUACIÓN DE RIESGOS 1</b>							
<b>Metodología</b> “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”							
<b>Puesto de trabajo:</b> Asistente administrativo							
<b>Actividades del puesto de trabajo:</b> Área administrativa							
<b>Número de trabajadores expuestos:</b> 1							
<b>Fecha de Evaluación:</b> 04-11-2022							
<b>Paso 1</b>	<b>Paso 2</b>	<b>Paso 3</b>		<b>Paso 4</b>			<b>Paso 5</b>
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Trabajo a presión	El personal de la empresa, podría sufrir afecciones psicosociales	Fomentar la comunicación	Realizar pausas activas <b>Anexo 1</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	Mejora la actividad productiva
Piso irregular/desorden	El personal de la empresa, y visitantes	Mejoramiento de las instalaciones de la empresa	Realizar señalización e identificación <b>Anexo 4</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	No sea reportado incidentes

Ing. Pablo Ron MSc

Sr. Paul Ulquiango Coyago

Responsable de prevención de riesgos laborales

Representante Legal o empleador

<b>PLANTILLAS EVALUACIÓN DE RIESGOS 2</b>							
<b>Metodología</b> “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”							
<b>Puesto de trabajo:</b> Ayudante en general							
<b>Actividades del puesto de trabajo:</b> Área de trazado y Corte							
<b>Número de trabajadores expuestos:</b> 1							
<b>Fecha de Evaluación:</b> 04-11-2022							
<b>Paso 1</b>	<b>Paso 2</b>	<b>Paso 3</b>		<b>Paso 4</b>			<b>Paso 5</b>
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
proyecciones de fragmentos /Ruido y vibraciones	Personal de la empresa, Dolor de cabeza  Molestias	Pausas activas  descanso	Equipos de protección personal <b>Anexo 2</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	Mejora la actividad productiva
Golpes/cortes/choque /proyección de sólidos y líquidos	Personal de la empresa, Contusiones, fracturas, lesiones	Orden, limpieza,	Señalética <b>Anexo 4</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	No sé a reportado incidentes

Ing. Pablo Ron MSc

Responsable de prevención de riesgos laborales

Sr. Paul Ulquiango Coyago

Representante Legal o empleador

<b>PLANTILLAS EVALUACIÓN DE RIESGOS 3</b>							
<b>Metodología</b> “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”							
<b>Puesto de trabajo:</b> Soldador							
<b>Actividades del puesto de trabajo:</b> Área de Soldadura							
<b>Número de trabajadores expuestos:</b> 1							
<b>Fecha de Evaluación:</b> 04-11-2022							
<b>Paso 1</b>	<b>Paso 2</b>	<b>Paso 3</b>		<b>Paso 4</b>			<b>Paso 5</b>
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Caída de personas a distinto y mismo nivel	Soldador, Fracturas, contusiones, lesiones	Charlas de seguridad industrial	Equipos de protección personal <b>Anexo 3</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	Mejora la actividad productiva,
Contactos térmicos	Personal de la empresa, choque eléctrico, lesiones eléctricas	Identificación de partes eléctricas	Equipos de protección personal <b>Anexo 3</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	Mejora la actividad productiva
Exposición a gases y polvos/fragmentos	Soldador, Enfermedades respiratorias	Protecciones respiratorias	Equipos de protección personal <b>Anexo 3</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	Mejora la actividad productiva

Ing. Pablo Ron MSc.

Sr. Paul Ulquiango Coyago

Responsable de prevención de riesgos laborales

Representante Legal o empleador

<b>PLANTILLAS EVALUACIÓN DE RIESGOS 4</b>							
<b>Metodología</b> “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”							
<b>Puesto de trabajo:</b> Pintor							
<b>Actividades del puesto de trabajo:</b> Área de Pintura							
<b>Número de trabajadores expuestos:</b> 1							
<b>Fecha de Evaluación:</b> 04-11-2022							
<b>Paso 1</b>	<b>Paso 2</b>	<b>Paso 3</b>		<b>Paso 4</b>			<b>Paso 5</b>
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Piso irregular Caída de personas a distinto y mismo nivel	Pintor, Fracturas, contusiones, lesiones	Adecuación de las instalaciones	Equipos de protección personal <b>Anexo 3</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	Mejora la actividad productiva
Exposición a gases y polvos	Enfermedades respiratorias	Protecciones respiratorias	Equipos de protección personal <b>Anexo 3</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	Mejora la actividad productiva/ambiente de trabajo seguro

Ing. Pablo Ron MSc.

Sr. Paul Ulquiango Coyago

Responsable de prevención de riesgos laborales

Representante Legal o empleador

<b>PLANTILLAS EVALUACIÓN DE RIESGOS 5</b>							
<b>Metodología</b> “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”							
<b>Puesto de trabajo:</b> Montador de estructuras							
<b>Actividades del puesto de trabajo:</b> Área de montaje							
<b>Número de trabajadores expuestos:</b> 1							
<b>Fecha de Evaluación:</b> 04-11-2022							
<b>Paso 1</b>	<b>Paso 2</b>	<b>Paso 3</b>		<b>Paso 4</b>			<b>Paso 5</b>
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Piso irregular	Montador de estructuras, Fracturas, contusiones, lesiones	Adecuaciones de las instalaciones	Equipos de protección personal <b>Anexo 3</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	Mejora la actividad productiva
Caída de personas a distinto y mismo nivel	Montador de estructuras Fracturas, contusiones, lesiones	Charlas de seguridad industrial	Equipos de protección personal <b>Anexo 3</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	Mejora la actividad productiva

Ing. Pablo Ron MSc

Sr. Paul Ulquiango Coyago

Responsable de prevención de riesgos laborales

Representante Legal o empleador

<b>PLANTILLAS EVALUACIÓN DE RIESGOS 6</b>							
<b>Metodología</b> “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”							
<b>Puesto de trabajo:</b> Supervisor/Diseñador							
<b>Actividades del puesto de trabajo:</b> Área Técnica							
<b>Número de trabajadores expuestos:</b> 1							
<b>Fecha de Evaluación:</b> 04-11-2022							
<b>Paso 1</b>	<b>Paso 2</b>	<b>Paso 3</b>		<b>Paso 4</b>			<b>Paso 5</b>
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Caída de personas a distinto y mismo nivel	Supervisor, Contusiones, fracturas, lesiones	Charlas de seguridad industrial	Equipos de protección personal <b>Anexo 3</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	No sé a reportado incidentes
Contactos térmicos	Supervisor, choque eléctrico, lesiones eléctricas	Identificación de partes eléctricas	Equipos de protección personal <b>Anexo 3</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	Mejora la actividad productiva
Proyecciones de fragmentos y partículas	Supervisor, lesiones, incrustaciones	Señalética	Equipos de protección personal <b>Anexo 3</b>	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	12-12-2022	En proceso	Mejora la actividad productiva

Ing. Pablo Ron MSc.

Sr. Paul Ulquiango Coyago

Responsable de prevención de riesgos laborales

Representante Legal o empleador

## **6. INFORMACIÓN, CAPACITACIÓN, FORMACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

- a) **INDICOMS** informará a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitará a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos.
- b) **INDICOMS** garantizará que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada puedan acceder a las áreas de alto riesgo.
- c) **INDICOMS** dará formación en materia de prevención de riesgos al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos
- d) **INDICOMS** dará a conocer a todos los trabajadores sobre las medidas de actuación en caso de incendio, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor, para lo cual los trabajadores serán instruidos de modo conveniente y se dispondrán de los medios y elementos de protección necesarios. La capacitación a los trabajadores se realizará conforme al siguiente detalle:



**Tabla 8**

Planificación de capacitaciones en prevención de riesgos laborales y riesgos antrópicos

Planificación de capacitaciones en prevención de riesgos laborales, prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos 2023																	
Tema general	Temas Específicos	Puesto(s) de trabajo	Número de trabajadores	Planificación anual (meses)												Responsable	Observación
				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
Prevención de Riesgos Laborales	Plan integral de prevención de riesgos laborales	Todos	6	■												Responsable o Técnico de Seguridad y salud	Registro de Asistencia
	Ergonomía	Todos	6		■											Responsable o Técnico de Seguridad y salud	Registro de Asistencia
	Entrenamiento en pausas activas	Todos	6			■										Responsable o Técnico de Seguridad y salud	Registro de Asistencia
	Prevención del consumo de alcohol y drogas	Todos	6				■									Responsable o Técnico de Seguridad y salud	Registro de Asistencia
Prevención de amenazas naturales y	Brigadas de emergencias y planes de evacuacion	Todos	6					■								Responsable o Técnico de Seguridad y salud	Registro de Asistencia
	Elaboración de mochila de emergencia	Todos	6						■							Responsable o Técnico de Seguridad y salud	Registro de Asistencia
Otras capacitaciones	Prevención en accidentes de trabajo	Todos	6							■						Responsable o Técnico de Seguridad	Registro de Asistencia

**Nota.** En esta tabla se presenta el cronograma de implementación de la propuesta para la empresa Indicoms. Elaborado por el investigador, 2023.

## **7.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

INDICOMS combatirá y controlará los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, INDICOMS proporcionará, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados.

La utilización de los medios de protección personal tendrá carácter obligatorio cuando no sea viable o posible el empleo de medios de protección colectiva. **INDICOMS**, conforme a la evaluación de riesgos laborales e identificación de medidas de protección que se hará realizará previa capacitación referente a uso, mantenimiento y reposición, la dotación de equipos de protección personal y ropa de trabajo, conforme al siguiente detalle:

**Tabla 9**

Equipos de protección personal

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ROPA DE TRABAJO (EPP)*											
Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Ropa de trabajo (pantalón - Camisa)	Protector auditivo	Gafas de protección	Protectores respiratorios	Guantes	Calzado de seguridad	Protección de alturas	Protección de cabeza	Protección de cuero soldadura
			Jeans de color azul de 14 onza con cinta reflectiva	Material elastómero ANSI Z89.1	Gafas de policarbonato norma ANSI Z87.1	Material elastómero norma ANSI Z89.1	Cuero vacuno curtido	cuero graso hidrofugado , Norma ASTM F 2413-11	Arnés Estándar Tipo H según la norma NTC 2037 alturas superiores a 1.50m	Casco Norma ANSI / ISEA Z89.1	Campera/de lantal/ mangas/ polainas/ guantes Api Norma Inen 786
<b>Asistente administrativo Anexo 3</b>	Tareas administrativas	Mecánicos/psicosocial	X	X	X	N/A	N/A	X	N/A	X	N/A
<b>Ayudante en General Anexo 3</b>	Colaborar en las diferentes actividades de la empresa	Mecánicos/psicosocial	X	X	X	X	X	X	N/A	X	X

<b>Soldador</b> <b>Anexo 3</b>	Ejecutar el proceso de soldadura	Mecánicos/ psicosocial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Pintor</b> <b>Anexo 3</b>	Prepara y ejecuta el proceso de pintura	Mecánicos/ psicosocial	X	X	X	X	X	X	X	N/A	X	N/A
<b>Armador de Estructura</b> <b>Anexo 3</b>	Ejecuta el proceso de armado o montaje de la estructura	Mecánicos/ psicosocial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Supervisor/ Diseñador</b> <b>Anexo 3</b>	Diseña, supervisa, planifica y organiza el proyecto en ejecución	Mecánicos/ psicosocial	X	X	X	X	X	X	X	N/A	X	N/A

**Nota.** A la matriz de EPP se podrá agregar las columnas necesarias, conforme los EPP y ropa de trabajo necesarios por puesto de trabajo.

En caso de no requerir EPP y ropa de trabajo, indicar: “No aplica”. Elaborado por el investigador 2023

**8.- PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE CASOS DE  
DISCRIMINACIÓN, ACOSO LABORAL Y TODA FORMA DE VIOLENCIA  
CONTRA LA MUJER EN LOS ESPACIOS DE TRABAJO**

**INDICOMS** de acuerdo con lo establecido a la normativa legal vigente, se compromete a cumplir con los lineamientos establecidos en el Protocolo de Prevención y Atención de casos de discriminación, acoso laboral y/o toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo.

**Tabla 10**

Protocolo de prevención de casos de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia

<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE CASOS DE DISCRIMINACIÓN, ACOSO LABORAL Y TODA FORMA DE VIOLENCIA CONTRA LA MUJER EN LOS ESPACIOS DE TRABAJO</b>																
<b>2023-2024</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Número de trabajadores</b>	<b>Planificación anual (meses)</b>												<b>Responsable</b>	<b>Observación</b>	
		<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>JULIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>OCTUBRE</b>	<b>NOVIEMBRE</b>	<b>DICIEMBRE</b>			
Socializar el protocolo de prevención y atención de casos de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo	6	X												X	Responsable o técnico de Seguridad y salud	Registro de asistencia. Firmas de los asistentes y facilitador

Entregar a todo el personal una copia digital o en cualquier medio de comunicación interno idóneo para su difusión del protocolo de prevención y atención de casos de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo que evidencie el conocimiento de las conductas sujetas a sanción	6		X											X	Responsable o técnico de Seguridad y salud	Registro de asistencia. Firmas de los asistentes y facilitador
Realizar talleres de sensibilización relacionadas a la prevención de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo, además de derechos laborales, lenguaje positivo e inclusión social	6			X										X	Responsable o técnico de Seguridad y salud	Registro de asistencia. Firmas de los asistentes y facilitador
Realizar campañas comunicacionales permanentes en temas relacionados a la prevención de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer	6				X									X	Responsable o técnico de Seguridad y salud	Registro de asistencia. Firmas de los asistentes y facilitador

**Nota.** Se presenta el Protocolo de prevención de casos de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia. Elaborado por el MDT a través de la plataforma SUT

## **9. INVESTIGACIÓN, REGISTRO Y NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES U OCUPACIONALES**

**INDICOMS** investigará y analizará los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptará acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología. Ver **Anexo 9**

**INDICOMS** dará aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en sus centros de trabajo. Ver **Anexo 10**

**INDICOMS** mantendrá un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes y trabajadores.

## **10.- PREVENCIÓN DE AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTRÓPICOS**

**INDICOMS** instalará y aplicará sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor.

**INDICOMS** capacitará a sus trabajadores sobre control de desastres, salvamento y socorrismo, designará un responsable de brigada de emergencia y realizará simulacros de forma periódica. Para la elaboración de los sistemas de respuesta se considerará:



**Tabla 11**

Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos

<b>Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos</b>					
<b>1. Características constructivas de la empresa/institución/centro de trabajo/edificio</b>	Superficie total:	300m <sup>2</sup>			
	Superficie útil	250m <sup>2</sup>			
	Número de pisos:	1			
	Describir las áreas de la empresa/institución/centro de trabajo/edificio:	Número de trabajadores/servidores	Características constructivas del área de la empresa/ institución/centro de trabajo/edificio:		
			Piso (madera, baldosa, concreto, etc.)	Techo (cielo raso, madera, etc.)	Paredes (ladrillo, bloque, madera)
	Oficinas	1	baldosa	Cielo raso	Bloque
Planta	5	concreto	Panel Galvalume	Bloque	
<b>2. Identificación de la situación de emergencia y</b>	Situación de emergencia (sismo, incendio, explosión,	Localización/área	Consecuencias potenciales	Recursos existentes (extintores, lámparas de emergencia, bocas de incendio, rociadores, camillas, absorbentes, vías de evacuación, señalización, botiquines, etc.)	

<b>recursos existentes</b>	derrame, entre otras)			
	Incendio	Oficinas/ planta	Pérdidas de vidas humanas, daños materiales, paralización de actividades	Extintores
	Sismo	Oficinas/ planta	Caída de objetos	Señalética, lámparas de emergencia
	Erupción volcánica (ceniza y movimiento telúrico)	Oficinas/ planta	Caída de cenizas afecciones a la salud	Botiquín de primeros auxilios sueros fisiológicos
<b>3. Responsable de atender la emergencia</b>	Tipo de emergencia (primeros auxilios, evacuación, incendio)	Funciones/responsabilidades		
		Antes de la emergencia	Durante la emergencia	Después de la emergencia
	Incendio	Inspección periódica de las áreas Realizar capacitaciones Realizar simulacros de entrenamiento	Controlar la situación con un extintor conforme la clase de fuego, si el incendio	Inspeccionar el área afectada Verificar estado de los colaboradores de la empresa

			tiende a propagarse, desalojar el área Trasladar los equipos necesarios para control	
	Primeros auxilios	Realizar capacitaciones de primeros auxilios Tener un botiquín de emergencia	Analizar la situación y si a merita solicitar ayuda en ECU 911	Verificar el estado del colaborador
	Evacuación por sismo o terremoto	Mantener las vías de evacuación libres. Señalética Lámparas de emergencia en funcionamiento	Evacuar la planta por las vías de evacuación y acudir al punto de encuentro	Verificar si es posible regresar a la planta de lo contrario mantenerse en el punto de encuentro
<b>4. Simulacros</b>	Fecha del último simulacro realizado	Situación de emergencia simulada	Tiempo de evacuación en el simulacro	Observaciones
				No se realizó simulacro debido a que es una empresa nueva
	Fecha del próximo simulacro	Situación de emergencia a simular		
	10/01/2023	sismo		
A la matriz de prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos se podrá agregar y/o eliminar las columnas necesarias conforme los la descripción de cada apartado				

**Nota.** Se presenta la prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos para la empresa Indicom. Elaboración por el investigador, 2023.

## 11. DEFINICIONES

**a) Peligro:** *“Un peligro es cualquier cosa que pueda ocasionar un daño potencial, ya sea en detrimento de la salud o la seguridad de una persona, o un daño a una propiedad, equipo o entorno. El daño potencial es inherente a la sustancia o máquina o mala práctica profesional, etc.*

*Un peligro puede, por tanto, ser cualquier cosa: materiales de trabajo, equipo (por ej., maquinaria, herramientas, etc.), sustancias peligrosas (polvo, microorganismos que causen enfermedades, productos químicos, plaguicidas, ruidos, etc.), transportes, subproductos, un diseño deficiente del lugar de trabajo, una mala organización del mismo, métodos, prácticas o actitudes; cualquier cosa que pueda ocasionar un daño, herir a las personas y/o perjudicar su salud. En casi todos los lugares de trabajo existe un número ilimitado de peligros” (OIT, 2013).*

**b) Riesgo:** *“Se trata de una combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso peligroso y la gravedad de la lesión o perjuicio ocasionado por el mismo (OIT, 2013). Si bien los peligros son intrínsecos a una sustancia o proceso dados, los riesgos no lo son, y variarán en función del nivel de las medidas de reducción de riesgos aplicadas” (OIT, 2013).*

**c) Factor de Riesgo:** Es el elemento o contaminante sujeto a valoración, que actuando sobre el trabajador o los medios de producción hace posible la presencia del riesgo. Sobre estos elementos es que debemos incidir para prevenir los riesgos (Reglamento de Seguridad y Salud para la construcción y obras públicas, Acuerdo Ministerial 174)

**d) Evaluación de riesgos:** *“Considera la identificación de los peligros presentes en una empresa, la posterior valoración del alcance de los riesgos existentes teniendo en cuenta*

*las medidas de control ya adoptadas para reducirlos y la decisión de si es preciso hacer más para asegurar que nadie sufra daño” (OIT, 2013).*

**e) Accidente de Trabajo:** *“Todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa, consecuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione en el afiliado lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad, o la muerte inmediata o posterior”.*  
(Resolución 513,2017)

**f) Incidente laboral.** - *“Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios”.* (Decisión 584,2004).

**g) Enfermedad profesional.** - *“Una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral”.* (Decisión 584,2004)

**h) Investigación de Accidente de Trabajo.** - *“Conjunto de acciones tendientes a establecer las causas reales y fundamentales que originaron el suceso para plantar las soluciones que eviten su repetición”.* (Acuerdo Ministerial 174, Reforma 2017)

**i) Planes de Emergencia.** - *“Son las acciones documentadas, resultado de la organización de las empresas, instituciones, centros educativos, lugares de recreación y la comunidad, para poder enfrentar situaciones especiales de riesgo como incendios, explosiones, derrames, terremotos, erupciones, inundaciones, deslaves, huracanes y violencia”.* (Acuerdo Ministerial 174, Reforma 2017)

**j) delegado de Seguridad y Salud Trabajador.** - *“Trabajador nominado por sus compañeros para apoyar las acciones de seguridad y salud en el trabajo, en aquellas empresas en que la legislación no exige la conformación del comité paritario Equipos de protección personal”.* (Acuerdo Ministerial 174, Reforma 2017)

**k) Empleador.** - *“Toda persona física o jurídica que emplea a uno o varios trabajadores”.* (Acuerdo Ministerial 174, Reforma 2017)

**l) Condiciones sub-estándar:** Presencia de riesgos que se encuentran en el ambiente de trabajo, derivada de los aparatos, máquinas, herramientas, instalaciones, procesos, etc.

Por ejemplo:

- Falta de orden y limpieza en los lugares de trabajo.
- Agentes físicos en el ambiente.
- Diseño, construcción, ubicación, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de instalaciones de servicio o protección.
- Falta de señalización.
- Falta de sistema de aviso, de alarma o de llamada de atención.
- Carencia de guardas de seguridad.
- Carencia de equipos de protección personal y colectiva.
- Falta de procedimientos y métodos de trabajo.
- Falta de protecciones y resguardos en las máquinas e instalaciones.
- Falta o inadecuados elementos de protección personal y colectiva.
- Almacenamiento incorrecto de materiales, apilamiento desordenado, obstrucción de pasillos, rutas de emergencia.
- Etc.

**m) Actos sub estándar:** Todo acto u omisión que realiza el trabajador, que lo desvía de un procedimiento o de una manera adecuada de efectuar sus actividades poniendo en peligro su integridad física o la de los demás trabajadores.

Por ejemplo:

- No usar los equipos de protección personal, usarlos de manera incorrecta, usar equipo defectuoso.
- Operar máquinas y equipos sin autorización previa del supervisor o encargado.
- Trabajar en estado etílico o estupefaciente.
- Levantar cargas pesadas y de manera inadecuada.
- Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad.
- Operar maquinaria a velocidades fuera del rango normal.
- Realizar mantenimiento en máquinas prendidas.
- Hacer juegos y bromas entre compañeros.
- Usar ropa de trabajo inadecuada.
- Transportar personas en carros industriales (montacargas, carretillas, palas mecánicas, grúas, etc.).
- Etc.

**n) Factores de Trabajo:** Es aquel factor que se deriva de las causas directas de las condiciones sub estándar. Por ejemplo

- Mantenimiento inadecuado.
- Carencia de programas de formación y adiestramiento de los trabajadores.
- Ingeniería inadecuada.
- Procedimientos de trabajo deficientes.
- Adquisiciones incorrectas de máquinas, equipos, herramientas, etc.
- Supervisión insuficiente.
- Etc.

**o) Factores del Trabajador:** Es aquel factor que se deriva de las causas directas de los actos sub-estándar.

- Capacitación inadecuada del puesto de trabajo.
- Falta de conocimiento sobre la ejecución de una tarea.
- Falta de habilidades para desempeñar el trabajo.
- Sobrecarga de trabajo.
- Exceso de confianza por parte del trabajador.
- Falta de motivación del trabajador.
- Etc.

p) **Causas Básicas:** Explican el porqué de las causas indirectas, es decir, la causa origen del accidente.

## **DISPOSICIONES GENERALES O FINALES**

Quedan incorporadas al presente Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales, todas las disposiciones contenidas en el Código de Trabajo, Reglamentos, Decretos, Acuerdos Ministeriales sobre prevención de riesgos laborales y salud en el trabajo y demás normas internacionales de obligatorio cumplimiento en el País.

Dado en la ciudad de Quito, día 03 del mes de diciembre del año 2022

Firma: ...

Firma.....

Empleador/Representante Legal

Responsable de prevención de riesgos  
laborales

Sr. Paul Ulquiango Coyago

Ing. Pablo Ron MSc.

Cédula/Pasaporte:

Cédula/Pasaporte:

1716771686



## **Resultados esperados**

Una vez concluida la elaboración del plan integral de riesgos laborales en función del formato y de los requerimientos del Ministerio de Trabajo, a través de la plataforma SUT para empresas de 1 a 9 trabajadores se garantiza el haber realizado una evaluación de los riesgos laborales a los que los trabajadores están expuestos en la construcción de estructuras metálicas garantizando su cuidado y su bienestar personal; así como la empresa no tendrá sanciones a futuro por incumplimiento de gestión en materia de seguridad industrial y lo más importante los trabajadores tendrán menor probabilidad de accidentabilidad o de desarrollar enfermedades profesionales; cabe señalar que el compromiso que se adquiriera en la empresa tanto de directivos como colaboradores será el factor que predomine en el desarrollo seguro de sus actividades. Los resultados más importantes son los siguientes :

- Evaluación por puesto de trabajo de los riesgos mecánicos
- Plan de riesgos laborales para trámite en la plataforma SUT
- Evitar sanciones por parte de las entidades de control
- Mejora de la percepción de los trabajadores y propietario de la empresa Indicomis en materia de seguridad y salud en el trabajo.

**Cronograma de implementación de la propuesta**

**Tabla 12**

Cronograma de implantación de la propuesta

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION PROPUESTA AÑO 2023													
ITEM	ACTIVIDADES	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	ESTUDIO DEL PLAN INTEGRAL DE RIESGOS LABORALES	■											
2	ELABORACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE RIESGOS LABORALES		■										
3	CAPACITACIÓN DE RIESGOS LABORALES RIESGOS MECÁNICOS			■	■								
4	CAPACITACIÓN DE RIESGOS LABORALES RIESGOS MECÁNICOS					■							
5	CAPACITACIÓN SOBRE LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LOS EPPS						■	■					
	COMPRA DE SEÑALETICA PARA LA EMPRESA INDICOMS								■				
6	SOCIALIZACIÓN DE LAS CAPITACIONES									■			
7	COMPRA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL										■		
8	ANÁLISIS DE RESULTADOS											■	

**NOTA:** En la tabla se presenta el cronograma de implementación de la propuesta para la empresa Indicom. Elaborada por el investigador 2023

## **Análisis de costos**

Para el análisis de costos se toman los siguientes puntos:

- Elaboración del plan de riesgos
- Capacitaciones riesgos laborales mecánicos
- Capacitación sobre la correcta utilización de los EPPS
- Señalética
- Equipos de protección personal

**Tabla 13**

Análisis de costos de un plan de riesgos laborables

---

<b>Elaboración del plan de riesgos</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
1	Plan de Riesgos laborales	400	400
<b>TOTAL</b>			<b>400</b>

---

**Nota.** En la tabla se muestra el análisis de costos de Un plan de riesgos laborales para la empresa Indicom. Elaborado por el investigador 2023

**Tabla 14**

Análisis de costos capacitaciones

<b>Capacitaciones</b>			
<b>Cantidad</b> <b>/horas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b> <b>unitario/hora</b>	<b>Total</b>
12	Capacitaciones riesgos laborales mecánicos	25	300
12	Capacitación sobre la correcta utilización de los EPPS	25	300
<b>TOTAL</b>			<b>600</b>

**Nota:** En la tabla se presenta el análisis de costos para las diferentes capacitantes que se impartirán en la empresa Indicom. Elaborado por el investigador 2023.

**Tabla 15**

Análisis Costos por señalética

<b>Señalética</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Total</b>
1	Elaboración implementación de señalética e instalación para la empresa Indicom	1000	1000
<b>TOTAL</b>			<b>1000</b>

**Nota.** En la tabla se muestra el análisis de costos de la señalética e instalación para la empresa Indicom. Elaborado por el investigador 2023

**Tabla 16**

Análisis de costos de equipos de protección personal

<b>Protección personal</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
6	Camisa Jeans	14	84
6	Pantalón Jeans	14	84
5	Protectores auditivos	2	10
6	Gafas de protección	6	36
5	Mascarilla 3m media cara y filtros	35	175
6	Botas de seguridad	30	180
6	Guantes de napa operario	1.5	9
<b>TOTAL</b>			<b>578</b>

**Nota.** En la tabla se muestra el análisis de costos de insumos de protección personal.

Elaborada por el investigador 2023

**Tabla 17**

Análisis de costos para la implementación de la propuesta

<b>Implementación</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Total</b>
1	Análisis de costos de un plan de riesgos laborables	400	400
1	Análisis de costos capacitaciones	600	600
1	Análisis Costos por señalética	1000	1000
1	Análisis de costos de equipos de protección personal	578	578
<b>TOTAL</b>			<b>2578</b>

**Nota:** En la tabla se muestra el análisis de costos de la propuesta para la empresa Indicoms. Elaborada por el investigador 2023

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

- Una vez diagnosticada la situación de la empresa Indicom se determinó que se realizan dos procesos principales: el primero corresponde a la elaboración de trabajos en planta y el segundo a la ejecución del montaje en campo de las estructuras metálicas. Las funciones están en correspondencia con el organigrama de la empresa. Además, se identificó los siguientes puestos de trabajo: supervisor, asistente administrativo, pintor, soldador, montador de estructuras y ayudante en general y se llevó a cabo la aplicación de la lista de verificación para ver el cumplimiento con los requerimientos del SUT teniendo como resultado de cumplimiento el 40,25% quedando por cumplir el 59,75%.
- Para la evaluación de los riesgos mecánicos en la fabricación de estructuras metálicas de la microempresa Indicom, se desarrolló con la metodología IPER NPT 330 en la que se evalúa la probabilidad y la consecuencia al que puede exponerse un trabajador dando como resultado un nivel de riesgo I. Se requiere cambios urgentes en los riesgos mecánicos de: caídas al mismo y distinto nivel, caída de objetos en manipulación, choque contra objetos inmóviles, proyección de partículas y fragmentos, entre los más importantes.
- El plan de riesgos laborales mantiene la estructura del formato emitido por el Ministerio del Trabajo (SUT). El mismo debe ser presentado a dicha entidad regulatoria y las medidas establecidas son las siguientes: política de seguridad de



la empresa, medidas de prevención de riesgos laborales mecánicos, información, capacitación y formación de los trabajadores, equipos de protección personal a utilizarse, investigación de accidentes de trabajo, prevención de amenazas naturales, designación de delegado de seguridad.

## **Recomendaciones**

- Designar de entre los mismos trabajadores a un delegado de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, que conste en nómina y trabaje 8 horas diarias.
- Utilizar los EPP en todo momento con el fin de minimizar su exposición a los peligros presentes en cada puesto de trabajo.
- Asistir puntualmente a las jornadas de capacitación organizadas por los propietarios de la empresa Indicom.

## Bibliografía

- INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. (1995). *INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO*. Obtenido de NTP 330 SISTEMA SIMPLIFICADO DE EVALUACION DE RIESGOS DE ACCIDENTES:  
[https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp\\_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d-863fc7cb800b](https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d-863fc7cb800b)
- IEES. (s.f.). *Seguro General de Riesgo de Trabajo* . Obtenido de  
[https://sart.iess.gob.ec/autoauditoria\\_v2/autoauditoria/tamano\\_empresa.php](https://sart.iess.gob.ec/autoauditoria_v2/autoauditoria/tamano_empresa.php)
- JUAN CARLOS RUBIO ROMERO. (2005). MANUAL PARA LA FORMACIÓN DE NIVEL SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORABLES. En JUAN CARLOS RUBIO ROMERO, *MANUAL PARA LA FORMACIÓN DE NIVEL SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORABLES* (pág. 46). ESPAÑA: DÍAZ DE SANTO.
- Ministerio de Trabajo. (2009). *Ministerio de Trabajo* . Obtenido de Mandatos Legales en Seguridad y Salud: <https://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- MINISTERIO DE TRABAJO. (2022). *MINISTERIO DE TRABAJO*. Obtenido de PLATAFORMA SUT: <https://sut.trabajo.gob.ec>
- OIT. (24 de 11 de 2022). Obtenido de Organización Internacional del Trabajo:  
<https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>

## ANEXOS

### Anexo 1

NTP 330 Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidentes

[https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp\\_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d-863fc7cb800b](https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d-863fc7cb800b)



### **NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente**

Système simplifié d'évaluation des risques d'accident  
Simplified Method for evaluating Accident Risks

Las NTP son guías de buenas prácticas. Sus indicaciones no son obligatorias salvo que estén recogidas en una disposición normativa vigente. A efectos de valorar la pertinencia de las recomendaciones contenidas en una NTP concreta es conveniente tener en cuenta su fecha de edición.

#### **Redactores:**

Manuel Bestratén Belloví  
Ingeniero Industrial

Francisco Pareja Malagón  
Ingeniero Industrial

CENTRO NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO

*El método que se presenta en esta Nota Técnica pretende facilitar la tarea de evaluación de riesgos a partir de la verificación y*

## Anexo 2

### Pausas Activas

<https://boletin.trabajaperu.gob.pe/2021/05/10/pausas-activas/>



MAYO 10, 2021 / RECOMENDACIONES

# PAUSAS ACTIVAS

## Anexo 3

### Equipos de protección personal

#### Pantalón y Camisa

<https://mundoep.com/producto/pantalon-indigo-con-cinta-reflectiva/>



#### Características

- Pantalones jean de 12 o 14 onzas, camisas en 7 onzas con o sin cinta reflectiva,
- Prenda de vestir formal e informal, que dispone cuello, botones en el frente y puño y cubre todo el torso. Camisa índigo 7,5 prelavado, 100% algodón.
- Cinta reflectiva en mangas y espalda de 3CM.

#### Calzado de seguridad

<https://mundoep.com/producto/bota-cuero-nobuk-cafe-marluvas/>



## Características

Bota Petrolera, caña alta, marca MARLUVAS- Brasil.

Cuero nobuk parafinado marrón. Puntera de Composite, Liviana. Resistente a impactos de 200 J y compresión de hasta 1500 Kg. 18000V

## Protección auditiva

<https://mundoep.com/wp-content/uploads/2020/09/Ultrafit-1-1.pdf>



## Características

- Los tapones reutilizables 3M™ E-A-R™ Ultrafit UF-01-000 son idóneos para aplicaciones exigentes donde la conveniencia y durabilidad de un tapón pre moldeado resultan fundamentales.
- Son de talla única y se adaptan a la mayoría de canales auditivos proporcionando un alto nivel de atenuación.
- Este tapón reutilizable es cómodo, higiénico y económico, ya que puede lavarse. Tapones con cordón. Código UF-01-000: con estuche de cartón resellable.

## Casco de seguridad

<https://mundoep.com/producto/casco-libus-amarillo-con-rachet/>



## Características

- Diseñado para proteger la cabeza del impacto de objetos que caen libremente.
- Sólo combinado con un arnés de la línea LIBUS cumple con la función de reducción de la fuerza de impacto.
- Diseño modular que permite el montaje de productos de protección facial, auditiva, ocular.
- Fabricado en polietileno.

## Gafas de protección oscuras y negras

<https://mundoep.com/producto/gafas-jackson-nemesis-claras/>



## Características

- Lente ahumado o transparente con Antiempañante, en policarbonato con recubrimiento antirayaduras, protección UV al 99%.



- Lentes con curva base 8. Cordón para sujeción en el cuello incluido. Diseño deportivo y liviano. Cumple con el estándar ANSI Z87.1:2003

### **Guante de cuero operador**

<https://mundoeppp.com/producto/guante-de-cuero-operador/>



### **Características**

- Guante tipo operador con resorte, alta resistencia a la abrasión.
- Permite la respiración de la mano y su puño de seguridad permite un retiro rápido.
- Muy suave y manejable.
- Material: Cuero de vacuno.
- Talla: Estándar

### **Guante de cuero API (soldador)**

<https://mundoeppp.com/producto/guante-de-cuero-nacional-api-14/>



### **Características´**

- Guante confeccionado totalmente en descarnado curtido al cromo color naranja, azul, gris.
- Además, cuenta con costuras protegidas casi en la totalidad de las comisuras y en su interior completamente forrado

### **Arnés de seguridad**

<https://mundoep.com/producto/arnes-cuerpo-entero-con-slinga-de-absorcion/>



### **Características**

- Arnés Estándar Certificado, Tipo H de 3 argollas y eslinga fija con sistema de absorción de energía en reata poliéster.

### **Protector facial**

<https://mundoep.com/producto/visor-libus-casquete-con-suspension-rachet/>



## Características

- Pantalla fabricada en policarbonato para proteger la cara de golpes, impacto de partículas, polvo, chispas y salpicadura química.

## Delantal

<https://mundoep.com/producto/delantal-de-cuero-70x100/>



## Características

- Fabricado en carnaza de primera calidad, con cintas de amarre.
- Soldadura
- Esmeril

## Protección respiratoria

<https://mundoep.com/producto/mascara-media-cara-3m-7502/>



## Características

- Media Pieza Facial Utilizan material de silicona avanzadas para ayudar a proporcionar una protección respiratoria cómoda y durable.
- válvula patentada 3M™CoolFlow™ ayuda a hacer más fácil la respiración, reduce el calor y la acumulación de humedad para comodidad fresca y seca.
- Aprobado por NIOSH para ambientes que contengan ciertas partículas aceitosas y no aceitosas.
- Recomendado por 3M para el alivio de los niveles de molestias por vapores orgánicos y para protección contra el ozono hasta 10 veces el OSHA PEL.

## Campera

<https://www.indura.com.ar/Web/AR/1001499/chaqueta-soldador-cuero/>



## Características

- Chaqueta de soldador confeccionada en cuero.
- Impide y protege de la penetración de chispas, provenientes de soldadores o máquinas de fricción sobre metal.

## **Mangas de cuero**

<https://mundoep.com/producto/mangas-de-cuero-2/>



### **Características**

- Mangas especialmente diseñadas para la protección contra la soldadura y los residuos incandescentes

## **Mascara para soldar**

<https://inabras.com/producto/mascara-soldar-fibre-metal/>



### **Características**

- Fabricado específicamente para soldadores de tuberías, el casco de soldadura Pipeliner cuenta con un diseño compacto para acceder a zonas reducidas donde un casco estándar no encaja.

- El material especialmente formulado SuperGlas Plus es autoextinguible y suave para desviar chispas y salpicaduras. El Pipeliner es resistente a la humedad y a los impactos para evitar grietas, astillas o divisiones en los entornos más duros.
- El casco de trinquete de fácil ajuste asegura un ajuste cómodo y seguro y permite ajustes frecuentes durante todo el día.

### **Traje de pintura**

<https://www.incoprov.com/4510-traje-de-pintura-3m-talla-large.html>



### **Características**

- Capucha Panel, Antiestática, Puño Elástico, Cintura y Tobillo Elástico,
- Protección contra Partículas Radioactivas

## Anexo 4

### Señalización, Requisitos, Normativa legal

<https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/NT-21-Se%C3%B1alizaci%C3%B3n.-Requisitos.pdf>

	Ministerio de Relaciones Laborales	Señalización. Requisitos.	Código: DSST-NT-21
			Revisión: 01
			Fecha: 27/09/2013

Fig. 2. Señales de obligación (protección)



•**Señales de prohibición:** Son el tipo de señalización que se coloca cuando por legislación, reglamentación o condición de efecto nocivo comprobado se prohíbe un determinado comportamiento.

Fig.3. Señales de prohibición (peligro)



•**Señales de advertencia:** Se utiliza para advertir sobre la presencia de un peligro ante un determinado comportamiento.

Fig.4. Señales de advertencia (precaución)

## Anexo 5

### Seguridad industrial trabajos en caliente, trabajos en altura

<https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/AM-174.-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-PARA-LA-CONSTRUCCION-Y-OBRAS-PUBLICAS.pdf?x42051>

## REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA LA CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS

Acuerdo Ministerial 174  
Registro Oficial Suplemento 249 de 10-ene.-2008  
Ultima modificación: 13-jun.-2017  
Estado: Reformado

Abogado Antonio Gagliardo Valarezo  
MINISTRO DE TRABAJO Y EMPLEO

Considerando:

Que es deber del Estado, a través de los órganos y entidades competentes, precautelar las condiciones de vida y de trabajo de la población;

Que la Organización Internacional del Trabajo en la Reunión de la Conferencia General del Trabajo en Ginebra en 1988, aprobó la Recomendación 175 sobre Seguridad y Salud en la Construcción;

Que la Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones, aprobada por el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores puso en vigencia el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, mismo que determina que los Países Miembros deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo a fin de prevenir daños a la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo;

Que es indispensable reglamentar las actividades de la construcción y obras públicas en orden a reducir los riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que afectan a los trabajadores de esta importante rama de actividad económica;



## **Anexo 6**

<https://www.lea-global.com/uploads/circulares/2015/10/formulario-del-permiso-2010-rev1.pdf>

### **INSTRUCTIVO ACERCA DEL PERMISO DE TRABAJO EN CALIENTE**

- Se define como trabajo en caliente a cualquier operación en la cual el calor generado pueda ser causa de ignición de un líquido o gas inflamable, como también los riesgos que lo generan configuren un riesgo de explosión o combustibilidad de sólidos.
- Por ello, “trabajo en caliente” incluye el soldar, cortar, esmerilar, quemar, picar concreto, trabajos de metales en general, como así toda operación que pueda generar chispas.
- Los permisos de trabajo en caliente serán aplicables en los sectores que a tal efecto indiquen. La emisión de estos permisos solo será efectuada por personal debidamente autorizado.
- Validez del permiso; Son válidos por la duración del trabajo, por el tiempo especificado por el supervisor que lo emitió.
- El permiso perderá validez si el trabajo no comienza dentro de las 2 hs. de emitido o si cambian las condiciones relevadas al emitirse el mismo.
- Los permisos en caliente no pueden extenderse más de un turno de trabajo (8 hs máximo). En caso de requerirlo, deberá emitirse un nuevo permiso.
- Generalidades: El formulario debe ser completado y llenado en todas sus partes previo al inicio de las tareas.
- Cada uno de los rubros que se menciona en el formulario debe ser revisado en el lugar donde se trabajará.
- La hora en la cual se realiza la medición y el análisis deberá tomarse como la hora de emisión del permiso de trabajo.
- Un permiso emitido incorrectamente no ofrece ninguna seguridad.
- El permiso debe permanecer VISIBLE en el sector de trabajo, a los efectos que cualquier persona de la empresa pueda controlar la correcta ejecución del trabajo.

El permiso de trabajo en caliente es una certificación de que el sitio de trabajo, el equipo involucrado, herramientas, y los métodos de trabajo elegidos ofrecen condiciones seguras de operación.

## Anexo 7

### Trabajos en altura

#### 3.1.4. Listado de equipos para realizar trabajos en altura en condiciones seguras

Los equipos de trabajo, equipos de protección personal y herramientas de trabajo más usuales se listan a continuación.

Tabla 7 Equipos para realizar trabajos seguros

EQUIPOS				
Andamios	Baranda de protección	Cuerdas	Bloqueadores	Amés
Plataformas móviles	Protectores de cuerda	Gintas	Poleas	Casco
Escaleras	Malla de seguridad	Eslingas	Polipastos	Guantes
Silla de trabajo	Cercas y barricadas	Estribos	Mosquetón	Calzado
Anclajes	Pescantes	Línea de vida	Maillones	Petate
	Trípodes	Absorbedor de energía	Ascensores y descensores	
	Marquesina		Tomo	

## Anexo 8

### Charlas de seguridad industrial

<https://prevencionar.com/2023/01/18/250-charlas-de-5-minutos-para-mejorar-la-gestion-de-la-prevencion-de-riesgos-laborales/>

#### 5.2 Señales de Prevención de Accidentes

##### Introducción

El objetivo de esta charla es explicar las diferencias entre señales de peligro, cuidado e instrucciones de seguridad y conocer los colores asociados con cada tipo de señal.

##### Información Puntual

###### Exigencias de señales:

- OSHA 29 CFR 1910.145 -- *requerimientos de especificaciones en señales y marcas para la prevención de accidentes.*

###### Señales de peligro:

- Indicar peligro inmediato.
- Tomar precauciones especiales
- Usar los colores rojo, negro y blanco.

###### Señales de cuidado:

- Advertir contra peligros potenciales ó atención contra prácticas inseguras.
- Tomar las precauciones adecuadas.
- Letras amarillas sobre fondo negro.

## Anexo 9

<https://www.iess.gov.ec/documents/10162/33703/C.D.+513>



**INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL**

**CONSEJO DIRECTIVO**

**Resolución No. C.D. 513**

### **TERCER ANEXO**

#### **PROCEDIMIENTO PARA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ACCIDENTES DE TRABAJO**

##### **OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO**

- a) Fundamentar el derecho a las prestaciones del Seguro General de Riesgos del Trabajo conforme a la Ley y el presente Reglamento;
- b) Establecer las consecuencias derivadas del accidente del trabajo bajo diagnóstico.
- c) Definir y motivar los correctivos específicos y necesarios para prevenir la ocurrencia o repetición de los accidentes de trabajo;
- d) Constatar que los empleadores provean de ambientes saludables y seguros a sus trabajadores.
- e) Verificar en el lugar donde se ocasionó el accidente, la existencia y cumplimiento de las medidas de seguridad aplicadas durante el trabajo en la empresa, institución, o con los afiliados sin relación de dependencia o autónomos.
- f) Fundamentar la responsabilidad patronal de la organización laboral y del afiliado sin relación de dependencia o autónomo, en base a la inobservancia de la norma legal en tema de prevención de riesgos identificada a través de las causas directas que conllevaron al accidente de trabajo, para resolución de la "CVIRP".

# Anexo 10

<https://www.iess.gob.ec/documents/10162/61571/FormularioAvisoAT.pdf>

	<b>INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL</b>	<b>FORMULARIO DE AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO</b>	<b>EXPEDIENTE No.</b>
	<b>SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO</b>		I230-_____

## I. DATOS GENERALES

### 1. Identificación General de la Empresa

Razón Social (\*): \_\_\_\_\_ RUC (\*): \_\_\_\_\_  
Actividad Económica Principal (\*): \_\_\_\_\_ No. Patronal: \_\_\_\_\_  
Dirección (\*): \_\_\_\_\_ Referencia (\*): \_\_\_\_\_  
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)  
Provincia (\*): \_\_\_\_\_ Ciudad (\*): \_\_\_\_\_ Sector (\*): \_\_\_\_\_  
Teléfono 1 (\*): \_\_\_\_\_ Teléfono 2: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_  
Nombre del Representante Legal (\*): \_\_\_\_\_ No. Trabajadores (\*): \_\_\_\_\_ Administrativos: \_\_\_\_\_ Operativos: \_\_\_\_\_  
Número de sucursales que posee: \_\_\_\_\_

### 2. Identificación de la persona accidentada

Apellidos (\*): \_\_\_\_\_ Nombres (\*): \_\_\_\_\_  
Cédula/Doc. Identificación (\*): \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento (\*): \_\_\_\_\_ (dd/mm/aaaa) Edad (\*): \_\_\_\_\_ Género:  M  F  
Estado Civil (\*):  Soltero  Casado  Viudo  Divorciado  Unión Libre ¿Pertenece al grupo vulnerable? (\*):  Sí  No  
Dirección (\*): \_\_\_\_\_ Referencia (\*): \_\_\_\_\_  
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)  
Provincia (\*): \_\_\_\_\_ Ciudad (\*): \_\_\_\_\_ Sector (\*): \_\_\_\_\_  
Teléfono 1 (\*): \_\_\_\_\_ Teléfono 2: \_\_\_\_\_  
Escolaridad (\*):  Ninguna  Elemental  Básica  Superior  Cuarto Nivel Profesión (\*): \_\_\_\_\_ Horario Regular de Trabajo (\*): \_\_\_\_\_  
Ocupación (\*): \_\_\_\_\_ De: \_\_\_\_\_ (hh24.mj) A: \_\_\_\_\_ (hh24.mj)  
Tiempo en el puesto de trabajo (\*):  0 - 6 meses  7 - 11 meses  1 - 2 años  3 - 5 años  5 - 10 años  11 - 15 años  más de 15 años

## II. DETALLES DEL ACCIDENTE

### 3. Información del accidente

Día de la Semana (\*): \_\_\_\_\_ Fecha del Accidente (\*): \_\_\_\_\_ (dd/mm/aaaa) Hora (\*): \_\_\_\_\_ (hh24.mj) (\*)  Fallecimiento  Incapacidad  
Lugar del Accidente (\*):  En el centro o lugar de trabajo habitual  En otro centro o lugar de trabajo  En comisión de servicios  
 En desarrollo de un viaje laboral  Al salir o entrar del trabajo de manera informal