**INFORME RESULTADOS MATRIZ DE RIESGOS Y PELIGROS**

**EMPRESA JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S.**

**ELABORÓ:**

**ANA MARÍA BARRETO MARTINEZ**

**LEIDY BELTRÁN**

**KATHERINE SARMIENTO CASTRO**

**ABRIL 30 DEL 2022**

1. **INTRODUCCIÓN**

Actualmente se reconoce que la evaluación de riesgos es la base para una gestión activa de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Diagnóstico General de Condiciones de Trabajo (LA IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS Y LA VALORACION DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO), es una herramienta para la identificación, análisis, valoración, priorización y establecimiento de acciones de control a los riesgos existentes en las diferentes áreas y operaciones de la empresa; que ocasionen accidentes de trabajo ó enfermedades profesionales.

La población trabajadora está expuesta a un conjunto de riesgos específicos en el ambiente de trabajo, los cuales varían según la actividad económica de cada empresa. Estos riesgos están ligados al origen de algunas enfermedades profesionales y a la ocurrencia de accidentes de trabajo, pudiéndose establecer claramente la relación causa - efecto entre el ambiente laboral y la patología desarrollada.

Los resultados de la Matriz de Riesgos y Peligros, son la base fundamental para el desarrollo de actividades encaminadas a la búsqueda del máximo de bienestar de los trabajadores de la EMPRESA JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S., las cuales se reflejan a través del diseño e implementación del Programa de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO como mecanismo para la planeación, coordinación y ejecución de estas actividades.

1. **OBJETIVOS**
   1. **OBJETIVO GENERAL**

Identificar los factores de riesgos laborales, que afectan las condiciones laborales en las áreas de trabajo de la JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S. y la incidencia que estos pueden presentar sobre la salud de los trabajadores o funcionarios.

* 1. **OBJETIVOS ESPECIFICOS**
* Realizar el diagnostico de las condiciones de trabajo, mediante el levantamiento de la Matriz de Riesgos y Peligros en la actividad económica de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S., para luego valorar los riesgos y emitir las recomendaciones específicas de intervención y medidas de control con el fin de mitigar o eliminar los diferentes peligros identificados.
* Dar pautas que conduzcan a prevenir pérdidas como situaciones de ausentismo e incapacidad, orientando políticas de mejoramiento de calidad de vida de los colaboradores de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S.
* Elaborar el documento de identificación de peligros y evaluación de riesgos, de acuerdo a la Guía Metodológica GTC 45 actualizada.

1. **MARCO LEGAL**

La ley colombiana se refiere y legisla de manera específica la seguridad y salud en el trabajo en las siguientes resoluciones y decretos:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Norma** | **Institución normalizadora** | **Descripción** | **Año** | **Aporte al proyecto** |
| Ley 9 | Ministerio de Salud | Establece las normas sanitarias para la prevención y control de los agentes biológicos, físicos o químicos que alteran las características del ambiente exterior de las edificaciones hasta hacerlo peligroso para la salud humana. | 1979 | Servirán de base a las disposiciones y reglamentaciones necesarias procurar las condiciones óptimas necesarias en relación a la salud de los trabajadores. |
| Resolución 2400 | Ministerio de Trabajo y Seguridad Social | Su principal función es ser aplicada a todos los establecimientos de trabajo sin, cuyo objetivo es salvaguardar y mantener la salud física y mental de los trabajadores y así mismo obtener la prevención de accidentes y enfermedades profesionales. | 1979 | Tiene finalidad establecer programas permanentes de medicina preventiva y otorgar actividades al comité de Higiene y Seguridad para la elaboración del reglamento. |
| Resolución 1401 | Ministerio de Salud | Estipula los requerimientos y reglamentos en la investigación de los incidentes y accidentes ocasionados en el trabajo. | 2007 | Su principal objetivo es determinar las obligaciones y requisitos para desarrollar la respectiva investigación de accidentes y/o incidentes de trabajo para lograr la identificación la originalidad e implementar medidas para minimizar el riesgo. |
| Resolución 1348 | Comisión de regulación de comunicaciones | Mediante la cual se adopta el Reglamento de Salud Ocupacional en los Procesos de Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica en las empresas del sector eléctrico. | 2009 | En ella se adopta el Reglamento de Salud Ocupacional en todo lo pertinente en cuanto a  en los Procesos de Generación, transmisión y Distribución de Energía Eléctrica, para su respectivo desarrollo. |
| Ley 1562 | Ministerio de Salud | En ella se relaciona todo lo pertinente al sistema de riesgos laborales. | 2012 | El sistema de riesgo laborales ofrece a la persona que tengan cualquier tipo de vínculo laboral con una organización, diferentes tipos de programas en cuanto a promoción y prevención a los usuarios afiliados al sistema de riesgos laborales. |
| Resolución 90708 RETIE | Cancillería | RETIE en ella se establece Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. | 2013 | Mediante la siguiente se generan todos los requerimientos necesarios para garantizar la protección en cuanto al riesgo de origen eléctrico. |
| Decreto 0723 | Ministerio de Salud | Por el cual se reglamenta la respectiva afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de los trabajadores que tengan cualquier vínculo laboral mediante una contratación a una organización y que estos realicen actividades de alto riesgo. | 2013 | Establece las normas en cuanto al orden en la realización de afiliación, cobertura y pago de los diferentes aportes de los trabajadores vinculados en contrato formal de prestación de servicios. |
| Decreto 1072 Capítulo 6 | Ministerio de Trabajo | Decreto único reglamentario del sector trabajo. | 2015 | Tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. |
| Resolución 0312 | Ministerio del trabajo | Se definen todos los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo. | 2019 | En ella están las normas, requisitos y procedimientos que los empleadores deben aplicar de carácter obligatorio en el área administrativa de la organización. |

1. **ALCANCE**

La matriz de peligros y riesgos contenida en el presente documento es aplicable a la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S. ubicada en la vereda el Cajón, del municipio de San Antonio del Tequendama.

1. **GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Datos** | **Información detallada** |
| Empresa | JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S, Es una empresa que presta servicios en la elaboración de proyectos, instalación y mantenimiento en el área eléctrica, también se encarga de montaje de tuberías bandejas y cableado, además realizan la construcción y medición de sistemas de puesta a tierra para equipos eléctricos. |
| Nit | 900.716.259-9 |
| Dirección | Finca san Cristóbal, Vereda el Cajón, San Antonio del Tequendama Cundinamarca |
| Teléfonos | 3173700925 |
| Responsables de SGSST | Liliana Alexandra Contreras Caicedo |
| Actividad económica: | * 4321- Instalaciones Eléctricas * 4290- Construcción de Obras de Ingeniería Civil. * 4752- Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados. |
| Representante legal: | Marlen García |

1. **DEFINICIONES**

**Actividad rutinaria**

Actividad que se realiza con frecuencia, que forma parte de los procesos de la empresa y está planificada dentro de los perfiles de cargo.

**Actividad no rutinaria**

Actividad que se realiza esporádicamente o con poca frecuencia y que no forma parte de los procedimientos habituales de la organización.

**Análisis de riesgo**

El análisis de riesgo o evaluación de riesgo se encarga de identificar los riesgos latentes antes y durante la ejecución de una actividad específica, para así establecer medidas que prevengan y controlen las consecuencias de dichos riesgos

**Capacitación**

Es un conjunto de acciones formativas encaminadas a **ampliar los conocimientos**, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa, con el fin de reforzar su capacidad de respuesta ante los cambios del entorno o de sus requerimientos laborales.

**Consecuencia**

Es el efecto generado ya sea lesión o enfermedad por la presencia de un riesgo, expresado cualitativamente o cuantitativamente.

**Enfermedad laboral**

Es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. (Colombia, 2012)

**EPP**

Los EPP son Elementos de Protección Personal los cuales se definen como dispositivos usados por los trabajadores para evitar el contacto directo con agentes peligrosos que pongan en riesgo su salud y seguridad.

**Factores de riesgo**

Un factor de [riesgo laboral](https://www.coordinacionempresarial.com/tipos-de-riesgos-laborales/) es la causa o conjunto de causas que, se pueden encontrar en las condiciones de trabajo y estas aumentan la probabilidad de contraer una lesión o enfermedad.

**Factores de Riesgo Biomecánico**

Son aquellos factores o situaciones que tiene que ver con la adecuación del trabajo al hombre como: el sobre esfuerzo físico, superficies de trabajo, sillas, ubicación de controles inadecuados y que tiene repercusión en el sistema músculo esquelético. (Moncada, 2014)

**Medidas de control**

Son aquellas acciones determinadas a minimizar los riesgos o sus consecuencias en caso de accidentes o enfermedades.

**Nivel de consecuencia**

Medida de la severidad de la consecuencia. (Icontec, 2012)

**Nivel de deficiencia**

Trata de evaluar la posible generación y gravedad de incidentes con relación a los controles existentes y la eficacia de estos.

**Nivel de exposición**

Frecuencia de exposición a un riesgo en un periodo de tiempo determinado

**Nivel de Probabilidad**

Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición.

**Nivel de riesgo**

Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia.

**Peligro**

Causa con capacidad de daño en la salud de las personas.

**Proceso**

Conjunto de actividades que componen una operación para elaborar o transformar elementos de entrada en resultados.

**Riesgo**

Probabilidad de la ocurrencia de un evento peligroso el cual ocasiona daños en la integridad del individuo, infraestructura o equipos.

**SG-SST**

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es el conjunto de actividades lideradas por el empleador y con apoyo de sus colaboradores encaminados al mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo, el medio ambiente laboral, permitiendo el control de los peligros y riesgos presentes en la empresa.

**Valoración de los riesgos**

Proceso de evaluar el riesgo que surge de un peligro teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si el riesgo es aceptable o no.

1. **ÁREAS INSPECCIONADAS – ÁREA OPERATIVA –ACTIVIDADES DEL SECTOR ELÉCTRICO**

**Media y baja tensión des energizada**

* Movilización en vehículos (motos o carros) hacia los diferentes sitios de trabajo.
* Inspección visual del Circuito.
* Maniobra de Desernergización (Aplicación de las 5 reglas de Oro).
* Despeje de vegetación en conflicto con la Red a intervenir.
* Alistamiento y cargue de material (postería, herrajeria, transformadores) con grúa.
* Arrimada de postería, ahoyada hincada y aplomada.
* Instalación, cambio y/o mantenimiento de estructuras y redes (conductores, herrajeria, aislamiento, crucetearía, empalmes, retencionado de línea).
* Instalación y/o cambio de equipos de transformación y protecciones. (desconexión y conexión).
* Normalización de sectores sin servicio (cambio de fusibles, Manipulación de protecciones en baja tensión, intervención de acometidas).
* Mantenimiento de cajas de distribución subterráneas red de baja tensión.

**Media y baja tensión energizada**

* Movilización en vehículos (motos o carros) hacia los diferentes sitios de trabajo, limpieza de los mismos.
* Revisión a contacto (revisión de aislamiento y conductores).
* Despeje de la red a intervenir.
* Cambio de protecciones (cortacircuitos, pararrayos, líneas a tierra).
* Cambio de cruceteria, herrajeria y aislamiento, cambio de estructuras de paso por estructuras de retención y viceversa.
* Instalación o cambio de pases o puentes aéreos.
* Instalación de seccionador o cuchilla mono polar.
* Instalación de templetes (poste a poste sin varilla, poste a varilla de anclaje, cuerda de guitarra).
* Traslado de conductor aéreo, empalme y recensionado de línea.
* Instalación de grapas de operar en caliente y estribos en líneas aéreas de media tensión.
* Instalación de conectores a compresión DBH
* Montaje de Reconectado res, transformadores monofásicos o trifásicos.
* Medición de paralelos.
* Instalación de banco de condensadores.
* Instalación de indicadores de falla.
* Cambio de poste pie de amigo.
* Instalación de preformado para blindaje de cable desnudo.
* Montaje de equipos de medida.
* Intervención de líneas de transmisión y distribución a nivel de subestaciones

**Alumbrado publico**

* Movilización de personal, materiales en vehículos.
* Mantenimiento, Cambio, instalación, traslado, orientación, fijación de un elemento del sistema de alumbrado público.
* Limpieza del conjunto óptico de luminarias y/o reemplazo de uno de sus componentes.
* Revisión y medición de parámetros eléctricos de las redes de baja tensión y alumbrado público.
* Revisión, diagnóstico y cambio de transformador exclusivo de alumbrado público para normalización del servicio.
* Revisión y medición de parámetros de Iluminación.

**Obras civiles**

* Construcción y/o reconstrucción de cajas de inspección.

**Redes subterráneas**

* Levantamiento catastral de la red de telecomunicaciones.
* Operación en Equipos MT de distribución subterránea.
* Montaje o retiro de transformador de Distribución Tipo Subterráneo MT/BT y su estructura asociada.
* Realizar aseo a Cámara de BT o MT.
* Instalación de cable subterráneo de baja tensión monopolar. Cualquier calibre, Instalación de cable subterráneo de baja tensión trenzado. Cualquier calibre, Retiro de red subterránea de Telecomunicaciones, Retiro de barraje preformado para M.T. ó B.T.o AP en cámaras de inspección.
* Localización de cámaras de inspección tipo Alumbrado público, sencilla, doble o triple en zona verde o anden, Localización de cámaras de inspección tipo vehicular.

**Anclaje de postes para electricidad**

* Ubicación de equipos.
* Señalización área donde se va a realizar la actividad.
* Aseguramiento de poste a izar.
* izaje de postes.
* Hincado de poste.
* Cimentación de postes

**Cablear por ductos y cajas de inspección**

* señalización área de trabajo.
* Retiro de aguas lluvia de caja de halado.
* Ingreso a cajas de halado.
* Halado de cable por tubería (caja de halado a caja de halado)

**Excavación manual**

* Cimentación de postes.
* Excavación manual.

**Excavación mecánica**

* Señalización área de trabajo.
* Excavación mecánica

**Extensión de redes de media y baja tensión**

* señalización área de trabajo.
* Replanteo y Localización de Estructuras.
* Cambio de Estructuras (Crucetas).

**Instalación cámaras**

* Señalización y delimitación del área.
* Instalación de Cámara
* Extensión de Cables.
* Conexión en UPS, pruebas.
* Movilización en vehículos (motos o carros) hacia los diferentes sitios de trabajo.

1. **RESULTADOS**

Por medio de la revisión de la matriz de riesgos y peligros, se identificaron los factores de riesgos que afectan a la población trabajadora de las áreas seleccionadas, los riesgos encontrados se nombran a continuación.

**Riesgo biológico**

* Picaduras, mordeduras de serpientes, insectos o vectores, Contacto con bacterias, virus y fluidos.
* Contagio de virus (COVID 19).

**Riesgo biomecánico**

* Posturas prolongadas.
* Posturas prolongadas, mantenida y anti gravitacional esfuerzo y manipulación manual de cargas.
* Manipulación de Cargas.
* Manipulación de Cargas control de carga izada.

**Condiciones de seguridad**

* Accidentes de transito.
* Eléctrico: Baja, media tensión y estática.
* Transporte de Postería, Herrajeria con grúa.
* Locativos: Superficies de trabajo, irregulares, deslizantes con diferencia de Nivel, condiciones de orden y aseo, caída de objetos.
* Trabajo en alturas.
* Espacios Confinados.
* Mecánico: Manipulación de herramientas y materiales.
* Condiciones de seguridad: Sistemas y medios de almacenamiento, superficie de trabajo irregular, deslizante, diferencias del nivel, condiciones de orden y aseo
* Caída de objetos o carga suspendida.
* Mecánico: proyección de materiales sólidos y fluidos.

**Fenómenos naturales**

* Sismos, terremotos.
* Lluvias y Tormentas Eléctricas

**Riesgo físico**

* Radiaciones no Ionizantes (laser, ultravioletas, infrarroja, radiofrecuencia.
* Temperaturas extremas: Calor
* Radiaciones no ionizantes (arco eléctrico) radiación solar.
* Exposición a temperatura disconfort térmico.
* Ruido continúo emitido por equipo de izaje (grúa).
* iluminación por deficiencia al interior de la caja de halado.
* Ruido (acumulación de ruidos del entorno del frente de trabajo.

**Riesgo químico**

* Material particulado, gases o vapores.

1. **RECOMENDACIONES GENERALES**

**Riesgo biomecánico**

* Capacitación en hábitos de vida saludable.
* Implementar plan de pausas activas.
* Sensibilizar a todos los trabajadores en higiene postural y manipulación manual de cargas.
* Evaluar la carga postural mediante métodos de avaluación ergonómica para determinar el grado de afectación de las posturas adoptadas por os trabajadores.
* Realizar exámenes médicos periódicos con énfasis en el sistema osteomuscular.

**Riesgo físico**

* Brindar descansos cortos, al igual que bebidas de hidratación a todos los trabajadores del área operativa y protector solar.
* Hacer pausas cortas y frecuentes cada 20 min y con duración mínima de 20 segundos
* Graduar la iluminación del equipo.
* Realizar seguimiento al uso y al estado de lo EPP.
* Uso de mangos, cubiertas o asas que reduzcan las vibraciones mano-brazo.
* Reemplazar las piezas desgastadas.
* Realizar mantenimiento periódico de máquinas.

**Condiciones de seguridad**

* Elaborar procedimientos de trabajo seguro y procedimiento de orden y aseo
* Capacitación sobre seguridad vial.
* Capacitación en trabajo seguro en alturas e instalación de líneas de vida.
* Implementación y capacitación del programa de prevención y protección contra caídas.
* Realizar mantenimientos periódicos de máquinas y reportar inmediatamente el mal funcionamiento de las máquinas.
* Mantenimiento de cables eléctricos, enchufes, clavijas defectuosas.
* Realizar pruebas de alcoholimetría al inicio de la jornada laboral.
* Capacitación en el buen manejo de la máquina retroexcavadora.
* Sustituir herramientas defectuosas por unas que estén en óptimas condiciones.

**Químico**

* Capacitación en manipulación y almacenamiento de sustancias químicas.
* Capacitación de la interpretación de hojas de seguridad y disponer en los puestos de trabajo hojas de seguridad de los productos químicos utilizados en la empresa.
* Dotación de EPP adecuados para la manipulación de sustancias químicas.