



**Planificación de una estrategia pedagógica para generar una cultura de prevención en la
empresa JR INGENIEROS ELÉCTRICISTAS S.A.S**

Ana María Barreto Martínez

Leidy Tatiana Beltrán Pérez

Katherine Sarmiento Castro

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Cundinamarca

Sede La Mesa (Cundinamarca)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

Mayo de 2022

**Planificación de una estrategia pedagógica para generar una cultura de prevención en la
empresa JR INGENIEROS ELÉCTRICISTAS S.A.S**

Ana María Barreto Martínez

Leidy Tatiana Beltrán Pérez

Katherine Sarmiento Castro

Monografía presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud
Ocupacional

Asesor(a)

Bertha Elisa Violet Martelo

Título académico

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Cundinamarca

Sede La Mesa (Cundinamarca)

Programa Administración en Salud Ocupacional

Mayo de 2022

Dedicatoria

Dedicamos esta monografía primordialmente a Dios por toda la lluvia de bendiciones que nos ha regalado, por permitirnos llegar al final de esta maravillosa etapa, por guiarnos día a día por el camino correcto, por ayudarnos a superar los obstáculos surgidos durante estos 5 años, por el cumplimiento de nuestros objetivos y este tan anhelado sueño.

Seguidamente agradecemos a nuestros seres queridos quienes han estado de cerca en todo este proceso, por todo el apoyo brindado y confianza depositada en cada una de nosotras, gracias a su cariño y los valores forjados, aquí estamos cerca de la meta formándonos como grandes profesionales.

A nuestros amigos y conocidos más allegados quienes de una u otra manera recorrieron con nosotras este largo camino, gracias por su voz de apoyo en los buenos y malos momentos.

A todos ustedes gracias por creer en lo que somos, por ser nuestra inspiración para continuar y seguir hacia adelante; porque si los sueños se trabajan ¡SI SE CUMPLEN!

Agradecimientos

Nuestros agradecimientos están principalmente dirigidos a Dios, quien ha sido nuestro mayor guía en este proceso, por darnos la sabiduría para continuar el cumplimiento de cada una de nuestras metas, ya que fue un proceso de aprendizaje y superación.

Agradecemos a la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTA S.A.S. por abrirnos las puertas de la organización y brindarnos acceso a la información requerida; la cual fue indispensable para el desarrollo de la presente monografía.

A nuestra docente de asesoría Bertha Elisa Violet Martelo, por su acompañamiento, orientación y dedicación perseverante, su profesionalismo enriqueció nuestros conocimientos para el cumplimiento de nuestra investigación.

A todos nuestros seres queridos quienes han sido el pilar fundamental en este recorrido, quienes a partir de su voz de apoyo generaron motivación y confianza.

Contenido

Dedicatoria.....	3
Agradecimientos	4
Lista de tablas	7
Lista de figuras.....	8
Lista de apéndices	10
Resumen.....	11
Abstract	12
Introducción	13
Planteamiento del problema.....	14
Pregunta Problema	15
Objetivos	18
Objetivo General.....	18
Objetivos específicos	18
Marco Referencial.....	19
Marco Contextual.....	19
Marco teórico	20
Marco Conceptual.....	23
Estado del arte.....	24
Marco Legal.....	27
Metodología	30
Diseño Comprobatorio.....	30
Enfoque	30
Alcance y Método	30
Técnicas implementadas	31
Instrumentos.....	31
Población.....	32
Muestra	34
Variables	34
Procesos y Procedimientos.....	36
Resultados	37
Análisis de resultados	61
Conclusiones	62
Recomendaciones	64

Referencias.....	65
Apéndices.....	70

Lista de tablas

Tabla 1	19
Información de la empresa.....	19
Tabla 2	27
Legislación nacional e internacional.....	27
Tabla 3	32
Cuadro resumen objetivos, actividades, instrumentos y población	32
Tabla 4	34
Variables según cuestionario aplicado a los trabajadores de la entidad.....	34
Tabla 5	49
Matriz identificación de peligros	49

Lista de figuras

Figura 1	22
Pasos del Ciclo PHVA.....	22
Figura 2	38
Genero.....	38
Figura 3	38
Edad	38
Figura 4	39
Estado de salud	39
Figura 5	40
Hábitos saludables	40
Figura 6	40
Exámenes laborales.....	40
Figura 7	41
Uso de Elementos de proteccion personal	41
Figura 8	42
Capacitaciones de autocuidado	42
Figura 9	42
Riesgos Existentes	42
Figura 10	43
Conductas de autocuidado	43
Figura 11	44
Aplicación conductas de autocuidado.....	44
Figura 12	44
Accidentes de trabajo.....	44
Figura 13	56

Prevención De Incidentes y/o Accidentes Laborales	56
Figura 14	58
Inicio a la socialización de la cartilla	58
Figura 15	58
Socializacion Conceptos plasmados en la cartilla.....	58
Figura 16	59
Socialización de la dinámica plasmada en la cartilla	59
Figura 17	59
Continuación socialización de la dinámica de la cartilla	59
Figura 18	60
Solución de preguntas o dudas surgidas	60

Lista de apéndices

Apéndice A Cuestionario a Representante Legal.....	70
Apéndice B Cuestionario a Practicas Autocuidado.....	71
Apéndice C Matriz identificación de peligros	72
Apéndice D Análisis Matriz de Riesgos.....	72
Apéndice E Cartilla prevención de accidentes y/o incidentes laborales	72

Resumen

Las empresas de hoy en día otorgan un lugar muy importante a sus trabajadores dentro del contexto de seguridad y salud en el trabajo, los cuales a diario se exponen a distintos tipos de riesgos durante la ejecución de las tareas asignadas y se enfrentan a posibles condiciones inseguras por exceso de confianza o falta de conocimiento. Teniendo en cuenta lo anterior, el reto de las empresas es promover el bienestar físico, mental y social a todos sus trabajadores, además de suministrar las condiciones óptimas para el desarrollo de sus labores.

El presente trabajo tiene como objetivo principal diseñar una estrategia pedagógica de prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales que sea adoptada por la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S. como herramienta de proceso de inducción y reinducción para nuevos y antiguos trabajadores.

En esta investigación se aborda una metodología de carácter descriptivo a través de la observación directa, lo cual permitió identificar los principales peligros y riesgos a los que se exponen los trabajadores en sus labores diarias, con la estrategia planteada anteriormente se espera demostrar que la implementación de las prácticas de autocuidado puede tener un impacto positivo a la hora de ejecutar todas las labores diarias, las cuales atribuyan a la disminución del índice de incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

Palabras clave:

Accidente, Enfermedad laboral, Incidente, Peligro, Prevención, Riesgo laboral, Seguridad y Salud en el Trabajo.

Abstract

Today's companies give a very important place to their workers within the context of safety and health at work, who are daily exposed to different types of risks during the execution of assigned tasks and face possible unsafe conditions due to overconfidence or lack of knowledge. Considering the above, the challenge for companies is to promote the physical, mental and social well-being of all their workers, in addition to providing optimal conditions for the development of their work.

The main objective of this work is to design a pedagogical strategy for the prevention of incidents, accidents and occupational diseases to be adopted by the company JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S. as a tool for the induction and reinduction process for new and old workers.

In this research a descriptive methodology is approached through direct observation, which allowed to identify the main hazards and risks to which workers are exposed in their daily work, with the strategy outlined above is expected to demonstrate that the implementation of self-care practices can have a positive impact when performing all daily tasks, which attribute to the decrease in the rate of incidents, accidents and occupational diseases.

Keywords:

Accident, Occupational illness, Incident, Danger, Prevention, risk, Occupational Health and Safety.

Introducción

Todos los trabajos en donde se desarrollen actividades a ejecutar de carácter laboral están expuestos a los diferentes tipos de riesgos, por lo que es necesario ser cuidadosos y estar pendiente para prevenirlos; los accidentes y/o incidentes están ocasionando perjuicios a la salud e integridad de los trabajadores; por ello se está marchando en generar estrategias con el fin de disminuir el índice de accidentalidad.

Con base a lo anterior mediante la siguiente investigación se enfoca en las causas del incremento de accidentes y/o incidentes laborales en la empresa JR Ingenieros Electricistas S.A.S ocasionado por diferentes factores; en donde la hipótesis principal es el uso inapropiado de elementos de protección personal, falta de comunicación, exceso de confianza y estrategias de autocuidado.

Para desarrollo del anterior planteamiento se pretende identificar las medidas preventivas que posee la empresa en la actualidad para mitigar el incremento del índice de accidentalidad y verificar su efectividad dentro de la misma, además de analizar cuáles son los riesgos más comunes a los que se encuentran expuestos quienes ejecutan sus actividades laborales, contextualizar de forma integral todos sus aspectos y proponer nuevas acciones que mejoren la situación de manera práctica y funcional.

El principal objetivo de este trabajo es generar una cultura preventiva a través de una estrategia pedagógica para la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S.

La presente investigación se encuentra estructurada en 3 capítulos, los cuales se componen de la siguiente manera: En el capítulo I están las precisiones del tema a tratar que posibilite la comprensión de este. En el capítulo II se relaciona toda la información pertinente al estudio, como antecedentes de incidentes y/o accidentes, normatividad que se encuentre relacionada a la investigación y conceptos e investigaciones claves que ayudan aún más la interpretación del estudio. Y en el III capítulo está vinculado a la metodología como procesos, procedimientos, variable, análisis y resultados comprobatorios del tema que ha sido ejecutado.

Planteamiento del problema

Tomando como alusión FASECOLDA, en su página principal se observaron las cifras de accidentalidad gremial y la cantidad de organizaciones promedio en el lapso 2009-2020 para todos los sectores económicos para el peligro eléctrico, juntar las ocupaciones económicas en relación con la energía eléctrica, se puede cotejar de forma fácil mediante la tasa ACC (Número de Accidentes) / EMP (Número de Empresas). El resultado es que ocupa el puesto 23 entre 57 sectores económicos, con 4597,83 organizaciones y 6348,58 accidentes en las mismas. Las organizaciones del sector eléctrico cargan trimestralmente base de datos de los accidentes de procedencia eléctrica ocurridos a lo largo de la generación, transmisión, repartición y venta de la energía. Los reportes son públicos y permiten al Ministerio de Energía ajustar sus políticas, el departamento de repartición es el área con más accidentalidad (tres cuartas partes). La más grande parte de los accidentes eléctricos ocurren en trabajos sin tensión y ocupaciones de mantenimiento.

En las organizaciones en donde se efectúan actividades de electricidad, trabajos en alturas, operación de grúas y obras civiles, los trabajadores están expuestos a quemaduras por la conexión que se emplea de manera directa o indirecta con la electricidad, caídas a distinto nivel, golpes por caídas de objetos, atrapamientos, fracturas en alguna parte del cuerpo, disminución de las capacidades, accidentes leves, graves y mortales, que acarrea realizar estas labores.

Al verificar los principios, está que uno de cada tres accidentes pasa por violación de las distancias de estabilidad. Por su lado, la quinta parte de los accidentes laborales obedecen a la desatención de las reglas técnicas; por elemento de peligro, el 75% de accidentes en los usuarios pasa por contactos directos o indirectos. A grado gremial dichos componentes de peligro representan cerca del 45% total de los eventos registrados

Teniendo presente lo anterior, la problemática a enfatizar es el incremento de accidentes y/o incidentes en el año 2020 reportando 1 accidente laboral, el cual fue causado por el no uso de los elementos de protección personal y de no tener una buena comunicación con los demás compañeros y en el primer semestre del 2021 aumento a 2 accidentes leves por causas del exceso de confianza y la falta de

sensibilización y cultura en SST por parte de los trabajadores, por no tener en cuenta las respectivas medidas de seguridad que se requiere en cada una de las labores que se realizan en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S, dedicada a la prestación de servicios y preparación de proyectos de instalación y mantenimiento en el área eléctrica, ubicada en la Finca san Cristóbal, Vereda el Cajón, San Antonio del Tequendama Cundinamarca, en donde la hipótesis es la carencia de implementación y uso incorrecto de los elementos de protección personal, seguido del exceso de confianza, falta de comunicación asertiva y carencia del autocuidado.

De esa forma, es fundamental destacar que las ocupaciones llevadas a cabo en la organización son consideradas de alto riesgo, por consiguiente, tienen la posibilidad de desencadenar un elevado porcentaje de siniestralidad. El profesional de Seguridad y Salud en el trabajo contratado en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S determina por medio de la investigación de accidentes, cuáles fueron las razones que brindaron origen a los hechos presentados en los determinados períodos.

Pregunta Problema

¿Cómo la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S puede generar una cultura de prevención a través de una estrategia pedagógica para la prevención de accidentes y enfermedades laborales?

Justificación

Mediante esta investigación se procura analizar las causas del incremento de accidentes y/o incidentes laborales en la empresa JR Ingenieros Electricistas S.A.S en los años 2020-2021; con el objetivo de generar una cultura preventiva a través de una estrategia pedagógica para la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S, la finalidad de la investigación radica principalmente en concientizar al trabajador sobre las medidas preventivas que los benefician como los son el uso correcto de los elementos de protección personal necesarios que son requeridos en su actividad laboral y generar principios de autocuidado, a fin de brindar protección y prevención a los sucesos que se pueden desencadenar con ocasión o consecuencia de los trabajos desarrollados.

Las lesiones ocurridas en áreas eléctricas se deben principalmente a las condiciones inseguras que surgen en cada área de trabajo, lo cual representa que estas lesiones pueden ser minimizadas en cierto grado de porcentaje si se logra establecer la corrección de estas en el entorno laboral. Por esta razón, “El factor humano es una principal causa de los accidentes de trabajo, entre el 80% y 90% de estos accidentes se deben a errores humanos o comportamientos inseguros” (Castillo et al.,2017, p.288)

Los empleadores están en la obligación de garantizar los conocimientos apropiados a sus colaboradores en relación con los distintos factores de seguridad y salud en los lugares de trabajo, de acuerdo a las características que precisan la organización como identificación, evaluación y valoración de los distintos peligros existentes dentro de la misma, todo en relación a cada tarea y/o actividad empleada, incluyendo disposiciones antes sucesos de emergencia que se puedan ocasionar, dentro de la jornada laboral o prestación de servicios.

Los trabajadores poseen la responsabilidad de interactuar en las actividades programadas por la empresa en donde prima brindar conocimientos en seguridad y salud en el trabajo con el propósito de brindar conocimientos de manera clara y completa en cuanto al autocuidado, estado de salud, cumplimiento de normas y reglamentos estipulados en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo de la organización, es indispensable dar aviso al empleador sobre los latentes peligros y riesgos

observados en el lugar de trabajo, la organización debe establecer y colocar en práctica los conocimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo oportunos para los subordinados, además de procurar el cumplimiento de las diferentes disposiciones en cuanto a la realización de los deberes y obligaciones que poseen los trabajadores, con la finalidad de prevenir accidentes y enfermedades laborales.

Para lo anterior se diseñará una estrategia pedagógica para los trabajadores que desempeñan labores en electricidad y obras civil en la empresa objeto de estudio que permita generar una cultura de prevención para los incidentes, accidentes y enfermedades laborales. El propósito de la investigación consiste en generar cultura de autocuidado sobre el uso de las medidas preventivas que favorezca a los empleados dependientes e independientes y/o contratantes bajo la modalidad de contrato civil en términos de bienestar, prevención y protección de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012); y de otra parte, los empleadores públicos y privados se benefician en materia de cumplimiento de sus requisitos legales para evitar posibles multas y sanciones (Ministerio del Trabajo, 2015).

Esto se realiza con el fin de reducir el índice de accidentalidad en el empresa JR Ingenieros Electricistas S.A.S, debido a distintos factores desencadenados, ya que la mayoría de los casos estos accidentes y/o incidentes se generan porque el empleado no hace uso correcto de sus elementos de protección y no siguen los protocolos de seguridad establecidos, adicional se detectan falencias de aprendizaje en los empleados para actuar ante emergencias, lo cual significa no reaccionar de manera acorde ante dicho estado produciendo pérdida de vidas humanas, se plantearan actividades que permitan la disminución de los mismos proponiendo inicialmente intervenir en la población trabajadora sobre la importancia del uso de los EPP, esto mediante el diseño de una estrategia pedagógica de fácil comprensión dirigida a los trabajadores de la empresa con la intención de motivar el cuidado físico, mental y social, de tal manera que se logre alcanzar el propósito de incentivar el cuidado del valor de la vida.

Objetivos

Objetivo General

Generar una cultura de preventiva a través de una estrategia pedagógica para la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.AS.

Objetivos específicos

Caracterizar a los trabajadores de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS SAS.

Identificar los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los trabajadores a través de una matriz de riesgo.

Diseñar la estrategia pedagógica para la prevención de incidentes y/o accidentes laborales con el fin de disminuir el índice de accidentalidad en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS SAS.

Validar el contenido de la estrategia pedagógica para la prevención de incidentes y/o accidentes laborales con el fin de disminuir el índice de accidentalidad en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS SAS.

Marco Referencial

Marco Contextual

Tabla 1

Información 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

Tabla 1. En la presente se encuentra toda la información en relación a la empresa de manera clara y concisa. Fuente Propia (2022).

Marco teórico

Según Ley 1562 del 11 de Julio (2012), Es accidente de trabajo todo evento repentino que sobrevenga por causa o con situación del trabajo, y que haga en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación servible o psiquiátrica, una invalidez o el deceso. Es además percance de trabajo ese que se genera a lo largo de la ejecución de directivas del empleador, o contratante a lo largo de la ejecución de una tarea bajo su autoridad, todavía fuera del sitio y horas de trabajo. Además, se considerará como percance de trabajo el ocurrido a lo largo del ejercicio de la funcionalidad sindical, aunque el trabajador esté en permiso sindical constantemente que el percance se genere en cumplimiento de esa funcionalidad.

Así mismo en la resolución 1401 de 2007, se establecen los requerimientos necesarios para la investigación de accidentes y/o incidentes en los puestos de trabajo, con el propósito de lograr identificar que los está ocasionando y por qué se están generando, para seguidamente implementar estrategias que se puedan utilizar para minimizar los mismos y evitar el grado de ocurrencia dentro de las organizaciones (Ley 1401, 2007).

Según Oswald Serna 5 de abril (2012), actualmente Colombia no cuenta con una base de datos única y consolidada de accidentes y muertes de procedencia eléctrico. Existe enorme subregistro. Numerosas instituciones del Estado llevan registros de manera libre, lo cual afecta en dispersión de esfuerzos y falta de cohesión en las políticas públicas. Este artículo da un primer paso para recopilar las 4 primordiales bases de datos de los últimos años en Colombia, posibilita estudios estadísticos, refleja las tendencias, ayuda en las perspectivas del sector eléctrico y pretende ser relacionado.

Por otro lado, como se menciona en la ARL SURA, pese a la baja siniestralidad, poseemos que considerar las graves secuelas de los accidentes eléctricos, debido a que mayormente son accidentes mortales. Por otro lado, la corriente eléctrica, gracias a su conversión en calor (efecto Joule), es la primordial causa de los incendios.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define (EPS, s.f.): La salud como “un estado de completo confort físico, de la mente y social”, lo cual implica que este criterio va más allá de la realidad o no de una u otra patología. Por lo cual, más que de una vida sana se debe dialogar de un estilo de vida sana en el que participan la ingesta de alimentos, el ejercicio físico, la prevención de la salud, el trabajo, la interacción con el medio ambiente y la actividad social.

Por tal motivo el Autocuidado genera un factor importante en el entorno de trabajo y se considera como la facultad que posee cada de las personas para de manera crear concientización de la manera segura para desempeñar cada una de sus labores, al autocuidado cumple un propósito importante la prevención de accidentes y/o enfermedades laborales que puedan causar daño a la salud y al desempeño laboral, contribuyendo al cuidado propio y colectivo (FISO, 2014).

El ausentismo laboral se puede catalogar como la ausencia de un trabajador en su puesto de trabajo durante el transcurso de lo que sería su jornada laboral, ya se carácter justificada o injustificada, la ausencia del puesto de trabajo trae consigo determinantes como que el trabajador no se encuentra laborando para la organización, no es aceptable contar como ausentismo laboral los siguientes factores: teletrabajo, visita a clientes, proveedores, movimiento a distintas locaciones de la empresa.

Por consiguiente, el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (en adelante, SG-SST) se encuentra enlazado al ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar), el cual consiste en desplegar una serie de proceso, basados en la mejora de la organización teniendo en cuenta distintos factores y estrategias.

Figura 1

Pasos del Ciclo PHVA

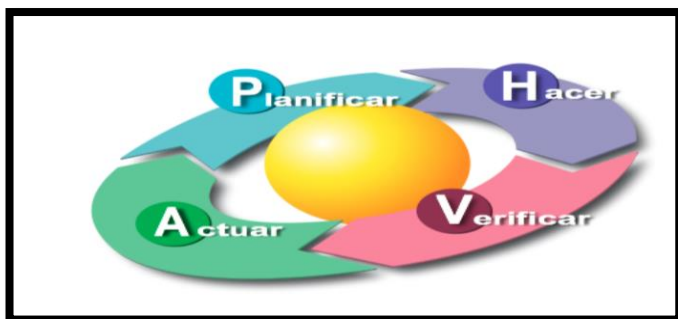


Figura 1. Muestra los pasos que se deben seguir al momento de realizar el ciclo PHVA en la organización. Google - Wikipedia (2021).

La Guía Técnica Colombiana 45 se encarga de la identificación de los peligros y la respectiva valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, brinda la respectiva indicación del cómo realizar la identificación y valoración de los mismos, tiene como finalidad comprender los diferentes riesgos que se pueden presentar en la ejecución de las tareas laborales; los trabajadores deben tener presente que es de vital importancia comunicar a su empleador el peligro al que se encuentra expuesto en su ambiente laboral y el empleador deberá considerar lo anterior para evaluar los peligros que pueden proceder de dichas actividades, para seguidamente tomar las medidas correspondientes (GTC 45, 2012).

Según Decreto 1295 (1994), El Sistema General de Riesgos expertos es el grupo de entidades públicas y privadas, reglas y métodos, con el propósito de prevenir, defender y atender a los trabajadores de los efectos de las patologías y los accidentes que logren pasar con situación o como secuelas del trabajo que desarrollan. Implantar las ocupaciones de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud poblacional trabajadora, protegiéndola contra los peligros derivados de la organización del trabajo que logren influir la salud personal o colectiva en los sitios de trabajo como por ejemplo los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento y de estabilidad.

Marco Conceptual

Accidente de trabajo

Un percance de trabajo es todo evento repentino que suceda por causa o con situación del trabajo que lleva a cabo una persona y que por este suceso el trabajador tenga una lesión en su cuerpo humano, se perturben sus funcionalidades, se le haga una invalidez o inclusive el trabajador fallezca (Arl Sura).

Prevención de accidentes

Se llama prevención de accidentes al grupo de medidas que se toman tanto en forma personal como socialmente, desde iniciativas privadas o públicas, para impedir en el tamaño de lo viable que acontezcan hechos dañosos no intencionales, o reducir los efectos perjudiciales de los mismos, si su ocurrencia resulta ineludible (Conceptos.com, 2022).

Peligro

Se define como situación que amenaza la salud o que puede producir afectaciones de forma material (Decreto 1072, 2015).

Puesto de trabajo

Es un sitio previamente establecido en la empresa para asignar al trabajador en el cual pueda desempeñar sus responsabilidades (Gestion.Org).

Análisis de riesgo

Según Palisade (2012), es la forma sistematizada de poder determinar con qué frecuencia ocurren determinados eventos.

Amenazas

Sirve para poder hacer referencia a un hecho que aún no ha sucedido pero que puede ser perjudicial (Decreto 1072, 2015).

Autocuidado

Su definición más puntual es cuidarse a sí mismo haciendo una correcta elección entre los hábitos que nos ayudan para bien y aprender a tomar decisiones que influyan en nuestro entorno (Amparo Caladin, 2021).

Elementos de protección personal

Según Organización Internacional del Trabajo OIT (2022), son una serie de equipos que tienen una importancia muy alta a la hora de realizar las labores cotidianas puesto que su objetivo es proteger la vida del trabajador en situaciones que se presenten.

Factores de riesgo

Se entiende como la existencia de ciertos elementos que tienen la probabilidad de producir daños o lesiones (RIMAC, 2022).

Riesgo

Se considera como la probabilidad de que un peligro aparezca en determinada situación, provocando daños en las personas, equipos y ambiente de trabajo (Decreto 1072, 2015).

Prevenir

Es la forma con la que se pretende evitar que ocurra un suceso que genere algún daño para una persona o para la parte material (Significados, 2021).

Mitigar

Puede ser considerado como la reducción o minimización de impactos negativos hacia ciertos factores o que generen peligro para las personas (Wikipedia, 2021).

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Es el desarrollo por etapas de la mejora continua que incluye ciertos factores como lo son la organización, planificación y evaluación entre otros, cuyo objetivo final es poder generar controles a los posibles riesgos existentes (Decreto 1072, 2015).

Estado del arte

El análisis del estado del arte que se realiza está encaminado a la investigación de los factores que generan y ocasionan accidentes en las empresas de energía a nivel nacional.

Investigación Nacional

Según Superservicios, 04 de (2019), Investigar las tendencias crecientes o sostenidas de accidentalidad de origen eléctrico durante los periodos comprendidos de 2006/2018, se toma como muestra de la investigación algunos de los departamentos colombianos como lo son Valle del Cauca, Antioquia, Atlántico, Bolívar y Magdalena; la violación en las distancias de seguridad, desatención de normas técnicas, fallas de mantenimiento, cortocircuito, negligencia en operación, violación en áreas restringidas y accidentes externos. Los accidentes han generado primordialmente como resultado quemaduras en los trabajadores lesionados y la mortalidad de accidentes como consecuencia del área eléctrica se debe a actos o maniobras inseguros al momento de ejecutar labores.

Según Sintraelec (2014), Se crea este Seminario como contestación a las serias falencias encontradas en la ejecución de las tareas diarias de las organizaciones del sector eléctrico tanto en sus trabajadores directos e indirectos, que hacen trabajos misionales y a los reiterados accidentes de trabajo graves y mortales que están ocurriendo en las organizaciones. El desconocimiento de las reglas del sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo, falta y/o inexistencia de métodos, protocolos, manuales e instructivos de trabajo seguro, falta de medidas para la prevención de los peligros eléctricos o asociados a la electricidad en el trabajo.

Según María, C. V. (2017), Determinar cómo la aplicación de la ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de accidentalidad Empresa Energía y Combustión. Estuvo conformada por el total de los accidentes de trabajo, cuantificados mensualmente, tomados respectivamente de los registros a lo largo de los últimos 6 meses del año 2016 en la empresa Energía y Combustión. La ley de Prevención de Riesgos Laborales impone la necesidad de la investigación de los accidentes que se producirán en la empresa objeto a analizar sus causas y proponer y adoptar las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de otros accidentes similares. La falta de los programas de promoción de la salud y prevención de accidentes de trabajo y enfermedades de carácter laboral poco seguimiento y verificación del cumplimiento de los compromisos surgidos en las investigaciones de accidente de trabajo. El

resultado obtenido en el presente trabajo de investigación de tesis se concluye que la aplicación de la ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo, redujo el índice de accidentalidad en la empresa Energía y Combustión, de 3.34 a 0.75% lo cual representa una disminución del 77,54%, por lo tanto, se observa que la estrategia implementada resultó con éxito.

Según Sonia Romero y Ruth Gómez (2021), Propone estrategias de prevención a través de un programa diseñado efectivamente para prevenir el riesgo eléctrico de la mano con los procesos de seguridad y salud en el trabajo en la empresa contratista prestadora de servicios de mantenimiento del sistema de medición eléctrica del Huila, quienes buscan la disminución de los niveles de accidentalidad y la toma de conciencia del riesgo para que a su vez se logre evitar los gastos, sanciones o incumplimientos que se puedan presentar, la finalidad de este proyecto es basarse principalmente en el bienestar y cuidado del trabajador pero también generar una economía próspera para la empresa, evitando ausentismo laborales y dar cumplimiento a todos los procesos de SG-SST.

Según María de los Ángeles Zarate y Johan Rojas (2018), El desarrollo de este proyecto se basa fundamentalmente en las falencias reflejadas en la empresa AM Electricistas S.A.S, donde a partir de una valoración inicial se detectó una condición prioritaria ya que se desencadenó un accidente grave a causa de bajo control de los índices de accidentalidad, adicional a esto existe una limitación en las capacitaciones del personal, documentación faltante y pocos recursos lo que genera una afectación a la entidad, por lo tanto se diseñará una cartilla didáctica para la parte operativa donde se expondrá la socialización del control del riesgo eléctrico para obtener resultados positivos en un corto plazo.

Según Andrea Ruiz y Karen Ruiz (2021), La finalidad de este proyecto es minimizar los riesgos existentes en la empresa Synergy Tech ya que se ha encontrado que el personal no hace el correcto uso de los elementos de protección personal a la hora de desarrollar sus labores, teniendo en cuenta que su vida está en riesgo, es así como se da inicio a la planeación de estrategias en este caso es una metodología de ludo-prevención llamada “Adivina qué” la cual consiste en realizar juegos que generen un impacto positivo en la importancia de los EPP y fundamentalmente en el autocuidado a la hora de desempeñar su

labor cotidiana, lo anteriormente mencionado generar un ambiente sano y mejorara notablemente la economía de la empresa.

Marco Legal

En la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S. y en Colombia la seguridad y salud en el trabajo se rigen por diferentes leyes, decretos, resoluciones y normas técnicas, con el propósito de mejorar tanto el ambiente de trabajo como las condiciones del mismo; su objetivo es asegurar el bienestar en los diferentes factores existentes en cada uno de los puestos de trabajos existentes dentro de la organización.

Algunos requerimientos legales, obligan a las empresas a tener control sobre los accidentes de trabajo, a evitar su recurrencia y a controlar las causas que generan estos accidentes. Seguidamente se presentan normas primordiales que reglamentan y están encaminadas con el tema de investigación:

Tabla 2

Legislación nacional e internacional

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	1979	Tiene finalidad establecer programas permanentes de medicina preventiva y otorgar actividades al comité de Higiene y Seguridad para la elaboración del reglamento.

		accidentes y enfermedades profesionales.		
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 riesgos 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.

Tabla 2. Estas son las normas que nacionales e internacionales reglamentan y están relacionadas con el objeto de estudio. Fuente Propia (2021).

Metodología

Diseño Comprobatorio

En la presente investigación se genera la planificación de una cultura a través de una estrategia pedagógica para la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S. describiendo e interpretando la captación de los riesgos a los que se encuentran expuestos quienes realizan las diferentes actividades laborales.

Enfoque

Con el propósito de comprobar la hipótesis planteada y los objetivos previamente establecidos, este estudio es de enfoque cuantitativo ya que se fundamenta en la implementación de técnicas estadísticas para conocer ciertos aspectos de interés sobre el objeto que se está estudiando, debido a que se ajusta a las necesidades y requerimientos de la presente investigación.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2003), el enfoque cuantitativo usa la recolección y el estudio de datos para responder cuestiones de indagación y probar premisa establecidas anteriormente y confía en la medición numérica, el conteo y muchas veces en la utilización de la estadística para entablar con precisión patrones de comportamiento en una población.

Del enfoque cuantitativo se toma como técnicas: encuestas y observación con el fin de precisar e indagar el índice de accidentalidad debido a carencias de estrategias de autocuidado.

Alcance y Método

El objeto en estudio comprende un alcance descriptivo, teniendo presente lo anterior, se llevará a cabo un trabajo detallado, con base en un análisis observacional donde se explica la frecuencia de una exposición o resultados en una población determinada, es decir, se observa lo que pasa con el fenómeno en análisis en condiciones naturales y caracterizándolo.

El método a usar es la observación directa en la cual se identificarán los riesgos de acuerdo a la GTC45 que conllevaron a los accidentes laborales que se presentaron en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S. se priorizara de acuerdo a la calificación de los riesgos con mayor población accidentada y se diseñara una estrategia basada en el autocuidado y la importancia del uso de los

Elementos de Protección Personal (EPP) utilizados por parte de los trabajadores; brindando recomendaciones que se apliquen como estrategias a partir de la observación, descripción y análisis del objeto en estudio.

Técnicas implementadas

Observación

Según Zapata (2006), la observación es una técnica que usa un conjunto de procedimientos estandarizados de búsqueda mediante los cuales se recoge e inspecciona una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o mundo más largo, del que se pretende explorar, describir, presagiar y/o explicar una serie de características.

Cuestionario

Según García Fernando (2000), una técnica que usa un grupo de métodos estandarizados de averiguación por medio de los cuales se recoge y examina una secuencia de datos de una muestra de casos representativa de una población o cosmos más extenso, del que se pretende explorar, explicar, adivinar y/o describir una secuencia de propiedades.

En la ejecución de este proyecto se realizó una encuesta al representante legal y/o encargado de la empresa con el fin de obtener un contexto más amplio sobre la entidad, se estableció un registro fotográfico de la ejecución del trabajo de campo por parte de los trabajadores para identificar el proceso y el procedimiento de como realizan dicha actividad.

Se implementó un cuestionario enfocado en el autocuidado, hábitos de vida saludable y condiciones de salud a los trabajadores para evidenciar la implementación de métodos utilizados actualmente por parte de la empresa para prevenir accidentes y/o enfermedades laborales.

Instrumentos

Se implementará un formato de cuestionario con preguntas abiertas al Representante Legal obtenido de la Universidad Javeriana, cuyo propósito será identificar el contexto a profundidad de la entidad y observar factores que son relevantes para la investigación como lo son: tipos de accidentes evidenciados, suministro de elementos de protección personal a los colaboradores y métodos de

prevención de accidentes, con lo anterior se pretende tener un conocimiento previo de la caracterización de la organización en general, basado en la información verídica brindada directamente por el representante. Ver apéndice A.

Se diligenciará un formato de cuestionario con preguntas cerradas llamado Prácticas de Autocuidado obtenido de la Universidad Javeriana a todos los trabajadores de la entidad, con el fin de obtener datos relacionados con el conocimiento o práctica de autocuidado que emplean o manejan los colaboradores dentro de la empresa, las preguntas se relacionan con cotidianidades que los miembros de la empresa deben poseer como conocimientos básicos para la realización de las actividades laborales a fin de preservar su bienestar físico y evitar cualquier tipo de eventualidad que pueda causar algún tipo de lesión o daño a los mismo, la información obtenida será de gran utilidad para de esa manera crear estrategias de cuidado de manera autónoma. Ver apéndice B.

Población

“Una población es un conjunto de todos los elementos que se estudian, acerca de los cuales se intenta sacar conclusiones” (Levin & Rubin 1996); la población estudiada corresponde al total de los trabajadores entre el área administrativa y operativa de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S. la cual esta conforma por 12 trabajadores.

En la siguiente tabla se relaciona las distintas actividades, instrumentos y herramientas que se emplearan para el desarrollo de los objetivos propuestos:

Tabla 3

Cuadro resumen objetivos, actividades, instrumentos y población

Objetivo General	Objetivo Especifico	Actividades	Instrumentos	Población
Generar una cultura preventiva a través de una estrategia pedagógica para la prevención de	Caracterizar a los trabajadores de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS SAS.	Se realizará encuesta al representante legal con el fin de obtener información más contextualizada sobre	Se diseñará un formato para ser diligenciado por todo el personal que labora en la empresa, cuyo propósito es	Todo el personal que labora actualmente.

<p>incidentes, accidentes y enfermedades laborales en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S.</p>	<p>todo el sistema de autocuidado que se maneja en la entidad. Se llevará a cabo una encuesta de caracterización para todos los trabajadores de la entidad, con el fin de obtener los datos necesarios para la posterior ejecución de la cartilla didáctica sobre el Autocuidado.</p>	<p>recolectar información detallada de las variables dependientes e independientes. Cartilla didáctica de autocuidado para los trabajadores en general de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S.</p>
<p>Identificar los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los trabajadores a través de una matriz de riesgo.</p>	<p>Se desarrollará un informe con los datos obtenidos de la matriz de riesgo ya establecida por la entidad.</p>	
<p>Diseñar la estrategia para la prevención de incidentes y/o accidentes laborales con el fin de disminuir el índice de accidentalidad en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS SAS.</p>	<p>Cartilla didáctica de autocuidado para los trabajadores en general de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S.</p>	
<p>Validar el contenido de la estrategia para la prevención de incidentes y/o accidentes laborales con el fin de disminuir el índice de accidentalidad en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS SAS.</p>	<p>. Aplicación de la Cartilla Didáctica en las labores diarias que realizan los trabajadores.</p>	

Tabla 3. Cuadro detallado del resumen de objetivos, actividades, instrumentos y población.

Fuente Propia (2022).

Muestra

Por conveniencia el instrumento a diseñar será aplicado al 100% de los trabajadores, teniendo en cuenta que en la empresa JR INGENIEROS ELECTRCISTAS S.A.S. solo cuenta con 12 trabajadores activos.

Variables

De acuerdo con los formatos de las encuestas realizadas tanto al Representante Legal como a los trabajadores, se describen las siguientes variables tomadas de la muestra anteriormente mencionada orientadas a la caracterización de las medidas de autocuidado que actualmente implementan en la empresa JR INGENIEROS ELECTRCISTAS S.A.S.

Tabla 4

Variables según cuestionario aplicado a los trabajadores de la entidad

Variable	Definición	Naturaleza	Categorías
Genero	Condiciones orgánicas que distingue el hombre de la mujer	Cualitativo	Femenino/ Masculino
Edad	Tiempo que ha vivido la persona desde su nacimiento	Cuantitativa	Años
Estado de salud	Hace relación a las condiciones médicas que sostiene una persona que pueden favorecer o perjudicar su bienestar	Cualitativa	Muy bueno Bueno Regular Malo
Hábitos de vida saludable	Son aquellos comportamientos que asumen los seres humanos como propias y que inciden sobre su calidad de vida	Cualitativa	Si No

Exámenes laborales de ingresos	Se realizan con el fin de dictaminar el estado de salud en el que se encuentran antes del ingreso a la entidad.	Cualitativa	Si No
Utilización de Elementos de Protección Personal (EPP)	Son equipos a utilizar con el fin de evitar que las personas tengan contacto directo con los peligros.	Cualitativa	Si No
Capacitaciones enfocadas en autocuidado y prevención de accidentes	Son aquellas cuya función es orientar al personal sobre situaciones que se puedan presentar que ponga en riesgo sus vidas, con el fin de concientizar y enfatizar el propio cuidado de sus vidas.	Cualitativa	Si No
Conocimiento sobre Factores de Riesgo	Son aquellas condiciones existentes en los lugares de trabajo las cuales pueden de no ser mitigadas pueden traer como consecuencias accidentes o enfermedades laborales.	Cualitativa	Si No
Conductas de Autocuidado	Son todas las acciones relacionadas que pueden ser utilizadas por el personal con el fin de preservar su integridad.	Cualitativa	Si No
Accidente de trabajo	Todo suceso repentino que sobrevenga en el medio laboral que pueda atentar contra su vida o la de otra persona involucrada.	Cualitativa	Si No

Tabla 4. Descripción detallada de las variables implementadas en el objeto en estudio. Fuente Propia (2022).

Procesos y Procedimientos

Primera fase: Se realiza la respectiva caracterización a los trabajadores de la empresa con la finalidad de recolectar datos personales y observar si los mismos aplican estrategias de autocuidado, esta información será recolectada mediante un cuestionario para interpretar los datos recolectados que son de gran relevancia para objeto en estudio.

Segunda fase: Se realizó el reconocimiento e identificación de riesgos laborales en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S. por medio de la matriz suministrada por la entidad, con el propósito de conocer los peligros y factores de riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores que realizan actividades laborales dentro de la organización y posteriormente su respectivo análisis con la finalidad examinar el grado de peligro presente en los trabajos y para plantear posibles medidas correctivas en las actividades específicas para reducir los peligros y para estimar el efecto que van a tener sobre el grado de peligro en los trabajadores.

Tercera fase: Elaboración de la Cartilla Didáctica sobre estrategias de autocuidado relacionadas para cada una de las actividades que se ejecutan en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S., con el propósito de promover las medidas de seguridad y protección que se deben emplear de manera autónoma bajo los conocimientos previos de autocuidado al momento de iniciar con las actividades requeridas por la empresa.

Cuarta Fase: Verificación y /o validación de la aplicación de la estrategia diseñada para todos los trabajadores de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S., con el objetivo de observar el grado de impacto obtenido que tuvo la estrategia diseñada dentro de la organización, la validación de la misma será por parte del total de los trabajadores de la empresa.

Resultados

Los resultados alcanzados se redactan de acuerdo con el orden de los objetivos específicos establecidos en la investigación.

De acuerdo con el objetivo número 1, se realizó la caracterización a todos los trabajadores de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS SAS.

Para dar cumplimiento al primer objetivo se realizó un cuestionario llamado "Prácticas de Autocuidado" que permitió obtener los datos personales de los trabajadores de la empresa regidos bajo la ley 1581 de 2012 la cual regula el tratamiento de datos personales en entidades públicas o privadas, adicional recibir información si en la empresa se están practicando estrategias de autocuidado. El cuestionario constaba 11 preguntas cerradas, con el propósito de obtener dicha información por parte de los trabajadores acerca de factores relevantes preventivos como métodos de autocuidado y hábitos de vida saludable brindados por la organización e implementados de manera autónoma y colectiva; los trabajadores recibieron el cuestionario por medio Online, a través del mismo se expresaban los conocimientos que cada uno de los trabajadores posee y las competencias comprendidas por cada uno hasta el día de la caracterización, permitiendo comprender el entendimiento dentro del contexto de la organización, esto conllevó a que los trabajadores mostraran interés en el tema investigativo, puesto que él dará a conocer estrategias que permitieran mejorar su bienestar y entorno laboral. El cuestionario fue aplicado a la muestra seleccionada (a la totalidad de trabajadores los cuales son 12).

A continuación, se presenta los resultados obtenidos de cada una de las preguntas con su respectivo análisis.

1 pregunta: Género masculino-femenino.

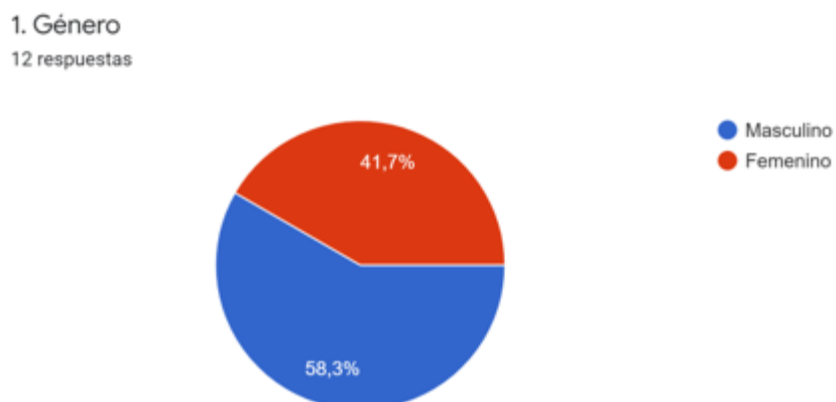
Figura 2*Genero*

Figura 3. Porcentaje correspondiente al género femenino y masculino. Elaboración propia (2022).

Fuente. Elaboración propia (2022).

Análisis: Se puede evidenciar que la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTA S.A.S. independientemente su actividad económica, es una empresa equitativa, ya que en su equipo de trabajo tiene contratada a 5 mujeres y 7 hombres para desempeña las distintas labores, como se puede evidenciar en la gráfica.

2 pregunta: Edad 20 a 30 años - 31 a 40 años - 41 a 50 años

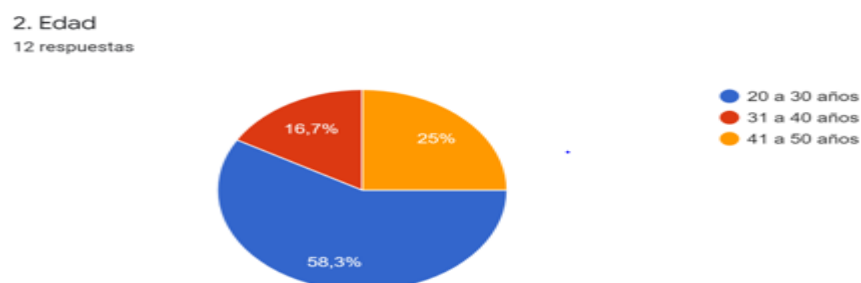
Figura 3*Edad*

Figura 4. Porcentaje correspondiente al rango de edades. Elaboración propia (2022).

Análisis: La población trabajadora de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTA S.A.S. es una población joven ya que el 58% está en una edad promedio de 20 a 30 años, el 25% corresponde a las edades desde 41 a 50 años y 16,7% se encuentran la población trabajadora con edades desde 31 a 40 años.

3 pregunta: En general usted diría que su estado de salud es: Muy bueno - Bueno - Regular- Malo

Figura 4

Estado de salud

3. En general usted diría que su estado de salud es
12 respuestas

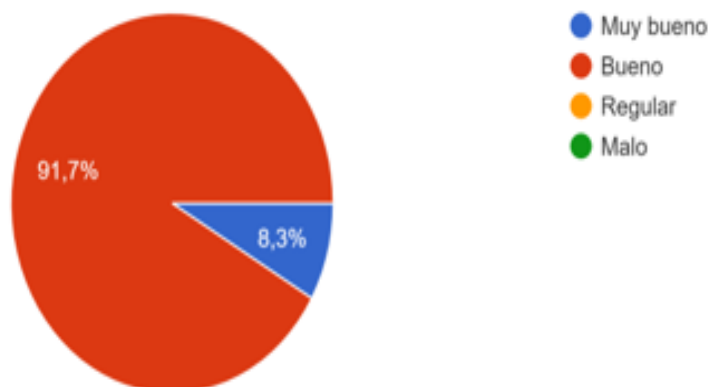


Figura 5. Porcentaje correspondiente al estado de salud de los trabajadores. Elaboración propia (2022).

Análisis: Se puede identificar que el 91,7% de la población de los trabajadores de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTA S.A.S. cuenta con un estado de salud bueno y el 8.3% restante considera contar con un muy buen estado de salud.

4 pregunta: Tiene usted hábitos de vida saludable: Si – No

Figura 5

Hábitos saludables

4. Tiene usted hábitos de vida saludable
12 respuestas

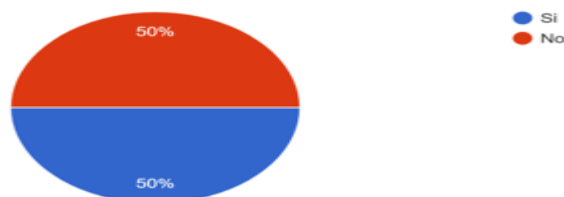


Figura 6. Porcentaje correspondiente si aplican hábitos de vida saludable. Elaboración propia (2022).

Análisis: De acuerdo a la gráfica y a los resultados obtenidos, podemos identificar que existe un paralelo de los resultados dando un 50% para las personas que, si tienen hábitos de vida saludable y el otro 50% que no cuentan con la implementación de dichos hábitos, por lo tanto, se debe fortalecer las actividades, planes, programas y estrategias para que la totalidad de la población tenga hábitos de vida saludables.

5 pregunta: La empresa JR Ingenieros Electricistas S.A.S. le ha practicado los exámenes laborales de ingreso y periódicos: Si – No

Figura 6

Exámenes laborales

5. La empresa JR Ingenieros Electricistas S.A.S. le ha practicado los exámenes laborales de ingreso y periódicos
12 respuestas

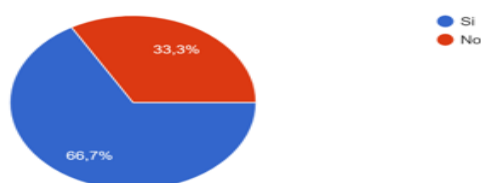


Figura 7. Porcentaje correspondiente a la práctica de exámenes laborales. Elaboración propia (2022).

Análisis: Como se evidencia en la gráfica que el 66.7% manifiestan que la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTA S.A.S. les han realizado los exámenes laborales antes de contratarlos y a los que ya llevan más de un año les han practicado exámenes periódicos y el 33.3% no se le ha implementado la realización de los mismos.

6 pregunta: Usted utiliza adecuadamente los EPP indicados para el desarrollo de sus actividades laborales: Si – No

Figura 7

Uso de Elementos de protección personal

6. Usted utiliza adecuadamente los EPP indicados para el desarrollo de sus actividades laborales
12 respuestas

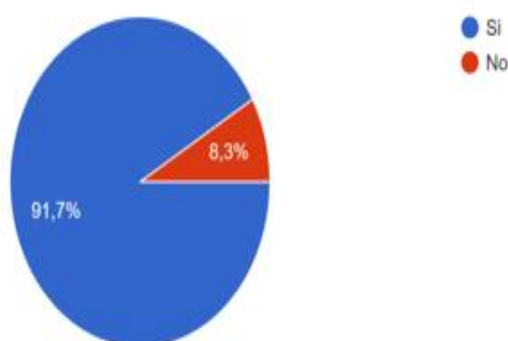


Figura 8. Porcentaje correspondiente al uso de epp. Elaboración propia (2022).

Análisis: A pesar de que la empresa también les brinda todo el equipo de protección personal para esta actividad, de los trabajadores encuestados el 8.3% de los trabajadores no utiliza estos implementos, colocando su vida en riesgo y por el contrario el 91,7% realiza un correcto de los elementos de protección.

7 pregunta: ¿Ha recibido usted capacitaciones relacionadas con principios de autocuidado para la prevención de accidentes y/o enfermedades laborales por parte del empleador? Si – No

Figura 8

Capacitaciones de autocuidado

7. ¿Ha recibido usted capacitaciones relacionadas con principios de autocuidado para la prevención de accidentes y/o enfermedades laborales por parte del empleador?

12 respuestas

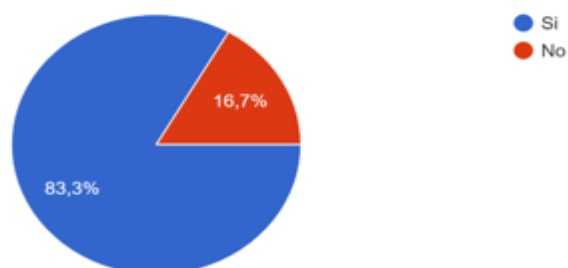


Figura 9. Porcentaje correspondiente a la confirmación recibida de capacitaciones. Elaboración propia (2022).

Análisis: Se evidencia que el 16.7% de la población trabajadora no ha recibido capacitaciones relacionadas al autocuidado para la prevención de accidentes y/o enfermedades laborales por parte de la empresa y el 83,3% restante han recibido satisfactoriamente sus capacitaciones.

8 pregunta: ¿Conoce usted los factores de riesgo que existen para el desarrollo de sus actividades laborales? Si – No

Figura 9

Riesgos Existentes

8. ¿Conoce usted los factores de riesgo que existen para el desarrollo de sus actividades laborales?

12 respuestas



Figura 10. Porcentaje correspondiente al conocimiento de riesgos. Elaboración propia (2022).

Análisis: El 100% de los trabajadores registran que conocen los factores de riesgo a los que están expuestos al momento de realizar las distintas labores.

9 pregunta: ¿Conoce usted las conductas de autocuidado para el desarrollo de sus actividades laborales? Si – No

Figura 10

Conductas de autocuidado

8. ¿Conoce usted las conductas de autocuidado para el desarrollo de sus actividades laborales?
12 respuestas

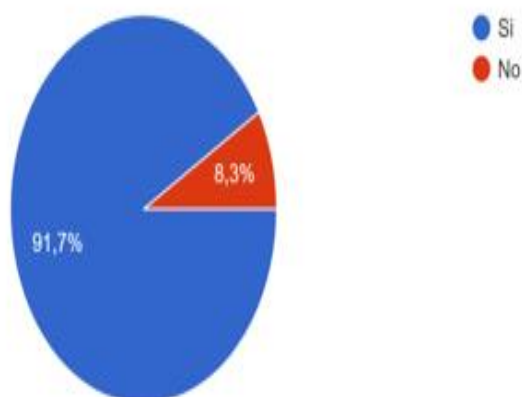


Figura 11. Porcentaje para verificar si poseen conocimiento de conductas de autocuidado.

Elaboración propia (2022).

Análisis: Aunque el 91.7% de los trabajadores conocen y practican las conductas de autocuidado, el 8.3% de los trabajadores reconoce no practicar las conductas de autocuidado ni tener conocimiento alguno acerca de estas, lo que puede ser generado por la falta de capacitaciones realizadas por la empresa

10 pregunta: ¿Aplica usted las conductas de autocuidado para el desarrollo de sus actividades laborales? Si – No

Figura 11*Aplicación conductas de autocuidado*

9. ¿Aplica usted las conductas de autocuidado para el desarrollo de sus actividades laborales?
12 respuestas

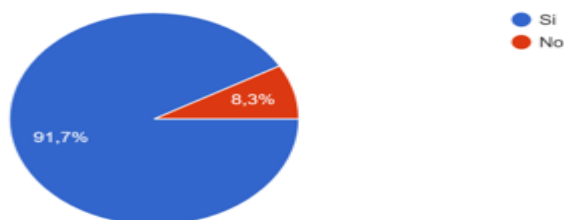


Figura 12. Porcentaje correspondiente a la aplicación de conductas de autocuidado. Elaboración propia (2022).

Análisis: como se puede evidenciar el 91.7 % de los trabajadores de la organización es posee la autonomía de aplicar conductas de autocuidado en sus actividades cotidianas y el 8,3% no aplican dichas conductas en su entorno laboral.

11 pregunta: ¿Ha sufrido usted algún accidente de trabajo? Si - No

Figura 12*Accidentes de trabajo*

10. ¿Ha sufrido usted algún accidente de trabajo?
12 respuestas

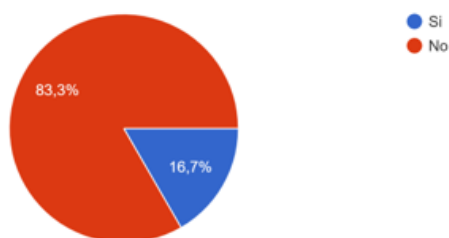


Figura 13. Porcentaje de quienes han sufrido accidente laboral. Elaboración propia (2022).

Análisis: También se evidencia en los resultados de las encuestas donde el 16.7% del trabajador ha sufrido un accidente de trabajo y el 83,3% reconocen no haber sufrido en algún momento un accidente laboral.

Teniendo en cuenta lo anterior, se propone como estrategia diseñar una cartilla de autocuidado dirigida a los trabajadores de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S, con el fin de generar el aumento en la motivación por el cuidado propio, de igual forma que logren alcanzar las condiciones óptimas relacionadas con su bienestar físico, mental y social.

De acuerdo con el objetivo número 2, identificar los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los trabajadores a través de una matriz de riesgo.

Para dar cumplimiento a este objetivo se logra identificar los principales peligros y riesgos de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S. a los cuales se enfrentan los colaboradores en sus actividades laborales, fue necesario actualizar la matriz de peligros y riesgos de la empresa la cual fue elaborada con base a la GTC 45, así se pudo determinar los peligros y factores de riesgo a los cuales los trabajadores se ven expuestos en su labor diaria. En primer sentido, se dio prioridad a los riesgos que obtuvieron el nivel más alto y se pudo evidenciar que las condiciones de seguridad es el que mayor nivel de riesgo tiene.

La matriz para la identificación de peligros y valoración del riesgo de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S se encuentra en el Apéndice C.

Una vez priorizados los peligros, se identificó que los trabajadores se ven expuestos al riesgo de condiciones de seguridad derivado de las siguientes actividades:

Construcción y/o reconstrucción de cajas de inspección.

Construcción de canalización en tramos menores a 100 metros.

Cimentación de postes.

A continuación, se muestra el informe de resultados de la matriz de identificación de riesgos realizado por el equipo investigador.

Análisis de las áreas inspeccionadas – área operativa – actividades del sector eléctrico

Área operativa

Media y baja tensión des energizada

Movilización en vehículos (motos o carros) hacia los diferentes sitios de trabajo.

Inspección visual del Circuito.

Maniobra de Desenergización (Aplicación de las 5 reglas de Oro).

Despeje de vegetación en conflicto con la Red a intervenir.

Alistamiento y cargue de material (postería, herrajería, transformadores) con grúa.

Arrimada de postería, ahoyada hincada y aplomada.

Instalación, cambio y/o mantenimiento de estructuras y redes (conductores, herrajería, 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 crucetería, herrajería 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 andén, 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.

En la siguiente tabla se puede evidenciar la revisión de la matriz de riesgos y peligros en la cual se identificaron los factores de riesgos que afectan a la población trabajadora de las áreas seleccionadas, recalcando los riesgos más significativos dentro del área operativa los cuales se nombran a continuación.

Tabla 5

Matriz identificación de peligros

Tareas	Descripción	Clasificación	Interpretación del nivel de	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) o intervención	Interpretación del nivel de riesgo	Aceptabilidad del riesgo
Construcción y/o reconstrucción de cajas de inspección.	Riesgos por cortocircuito.	Condiciones de Seguridad	Muy alto	10	300	II	No Aceptable
Construcción de canalización en tramos menores a 100 metros.	Riesgo por contacto directo.						
Cimentación de postería.							
Reconstrucción de espacios públicos							
Mampostería y pañetes.							
Rellenos y demoliciones.							

Operación en Equipos MT de distribución subterránea.	Espacios Confinados	Condiciones de Seguridad	Alto	25	300	II	No Aceptable O Aceptable Con Control Especifico No Aceptable O Aceptable Con Control Especifico No Aceptable O Aceptable Con Control Especifico
Montaje o retiro de transformador de Distribución Tipo Subterráneo MT/BT y su estructura asociada	Espacios Confinados	Condiciones de Seguridad	Alto	25	300	II	No Aceptable O Aceptable Con Control Especifico No Aceptable O Aceptable Con Control Especifico
Realizar aseo a Cámara de BT o MT	Espacios Confinados	Condiciones de Seguridad	Alto	25	300	II	No Aceptable O Aceptable Con Control Especifico
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. o B.T.o AP en cámaras de inspección	Espacios Confinados	Condiciones de Seguridad	Alto	25	300	II	No Aceptable O Aceptable Con Control Especifico
Localización de cámaras de inspección tipo Alumbrado público, sencilla, doble o triple en zona verde o anden, Localización de cámaras de inspección tipo vehicular.	Espacios Confinados	Condiciones de Seguridad	Alto	25	300	II	No Aceptable O Aceptable Con Control Especifico

Replanteo y Localización de Estructuras	Alturas: Ascenso a poste para armado de estructura	Condiciones de Seguridad	Alto	60	1080	I	No Aceptable
---	--	--------------------------	------	----	------	---	--------------

Tabla 4. Descripción de los riesgos laborales en la organización JR INGENENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S. Fuente propia (2022).

A continuación, se realiza el análisis de la tabla anteriormente mencionada:

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 tránsito.

Eléctrico: Baja, media tensión y estática.

Transporte de Postería, Herrajería 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 discomfort térmico.

Ruido continuo 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.

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 evaluación ergonómica para determinar el grado de afectación de las posturas adoptadas por los 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.

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.

El anterior análisis se puede evidenciar en el apéndice D.

De acuerdo con el objetivo número 3: Diseñar la estrategia para la prevención de incidentes y/o accidentes laborales con el fin de disminuir el índice de accidentalidad en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS SAS.

Con el fin de dar cumplimiento al decreto 1072 del 2015 y a la resolución 0312 del 2019 donde su principal objetivo es la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, se genera una estrategia para la prevención de incidentes y/o accidentes laborales la cual consta de la realización de una cartilla pedagógica donde se abarcan temas relacionados con el buen uso de los elementos de protección personal, el autocuidado, las pausas activas y la identificación de los riesgos a los que están expuestos al momento de realizar cada labor asignada.

La Cartilla Didáctica fue diseñada con el fin de prevenir los incidentes y/o accidentes laborales, de tal forma que lúdicamente a partir de la socialización de la cartilla se genere enseñanza y

concientización a cada uno de los trabajadores vinculados y a los nuevos que ingresan a la empresa JR
INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S.

La cartilla hace parte de los Apéndices de la propuesta, el contenido es el siguiente:

Información sobre la empresa

Misión

Visión

Servicios

Que es seguridad y salud en el trabajo

Que es un accidente de trabajo

Que es una enfermedad laboral

Cuáles son las funciones de las administradoras de riesgos laborales

Que es autocuidado

Hábitos de vida saludable

En que consiste el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Que es el Copasst

Que funciones tiene el Copasst

Importancia del uso de los elementos de protección personal

Ventajas de usar los elementos de protección personal

Cabeza

Cara

Aparato Respiratorio

Ojos

Manos

Pies

Torso

Recomendaciones

Realización de pausas activas

Posición del monitor

Levantamiento de objetos pesados

Estrategia dinámica

El nombre de la cartilla es **PREVENCIÓN DE INCIDENTES Y/O ACCIDENTES LABORALES** y se encuentra en el apéndice N° E.

Figura 13

Prevención De Incidentes y/o Accidentes Laborales



Figura 14. Cartilla de prevención de incidentes y/o accidentes laborales para la empresa JR INGENIEROS S.A.S. Elaboración propia (2022).

De acuerdo con el objetivo número 4: Validar el contenido de la estrategia para la prevención de incidentes y/o accidentes laborales con el fin de disminuir el índice de accidentalidad en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS SAS

Para dar cumplimiento a la validación de este objetivo se tomó como referencia a los trabajadores de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S, en donde se contó con la presencia del representante legal y tres de los colaboradores, por motivos de la realización de sus tareas no fue posible contar con la totalidad de los mismos; para dar inicio a la socialización de la cartilla prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales, los trabajadores son reunidos en el salón principal donde se realizan las reuniones en la organización con el fin de estar en un sitio adecuado en donde cada uno tuviera la atención en la dinámica que estaba por empezar; la cartilla es proyectada de manera visible para los asistentes y la socialización empieza con aspectos y conceptos puntuales del objeto en estudio para brindar apropiación de tema, seguidamente inicia la explicación de la dinámica plasmada en la cartilla en forma de dialogo en donde de manera clara y concisa se da a conocer estrategias de autocuidado para la prevención de sucesos que puedan causar daños, riesgos a los que se encuentran expuestos y recomendaciones, para finalizar se realizó una ronda de preguntas en donde quien socializaba la cartilla validaba la apropiación del tema en exposición y los trabajadores preguntaban y despejaban las dudas surgidas.

Pese a que el tiempo otorgado para la socialización fue corto debió a que se encontraban desempeñando sus actividades diarias, los trabajadores expresaron de manera verbal y dieron a conocer que la perspectiva generada sobre el conocimiento aplicado tuvo un impacto positivo, debido a que la dinámica implementada dentro de la cartilla por ser lúdica era de fácil comprensión y el contenido textual era muy claro, mostraron el agrado por este tipo de dinámica para entender el valor de cuidado propio y los riesgos a los que se exponen sino se aplica las estrategias de prevención.

Los participantes de la socialización quedaron agradecidos con el conocimiento adquirido y el representante legal autorizó que la estrategia sea tomada en cuenta al momento de realizar inducción y reinducción de los trabajadores en la empresa.

A continuación, se encontrará el registro fotográfico obtenido de la socialización de la estrategia pedagógica para la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS SAS.

Figura 14

Inicio a la socialización de la cartilla



Figura 15. Se brinda inicio a la socialización de la estrategia pedagógica. Elaboración propia (2022).

Figura 15

Socializacion Conceptos plasmados en la cartilla



Figura 16. Descripción de conceptos relevantes para la apropiación del tema en la cartilla
Elaboración propia (2022).

Figura 16

Socialización de la dinámica plasmada en la cartilla



Figura 17. Exposición de la dinámica plasmada en la cartilla de manera detallada. Elaboración propia (2022).

Figura 17

Continuación socialización de la dinámica de la cartilla



Figura 18. Se continua con la exposición de los temas plasmados en la dinámica. Elaboración propia (2022).

Figura 18

Solución de preguntas o dudas surgidas



Figura 19. Se Resolución de dudas sobre el tema expuesto. Elaboración propia (2022).

Análisis de resultados

Teniendo en cuenta los datos adquiridos por los instrumentos aplicados en el desarrollo de la investigación y la información recolectada por medio del cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa JR Ingenieros Electricistas S.A.S, se evidencia que la organización socializa a todos los empleados todo lo relacionado con la normatividad en seguridad y salud en el trabajo, capacitaciones sobre los peligros y riesgos a los que están expuestos al momento de realizar las actividades laborales, la realización de exámenes medico laborales tanto de ingreso como de forma periódica y suministro de EPP y dotación adecuada para realizar dichas labores, sin embargo se pudo identificar que el 50% de la población trabajadora no tiene conocimiento sobre el autocuidado y los hábitos saludables al realizar sus labores, el 8.3% de los trabajadores no tienen conductas de autocuidado y el 100% de la población trabajadora posee conocimientos acerca de los factores de riesgo que existen para el desarrollo de sus labores, lo cual refleja la ausencia de mecanismos por parte del empleador para concientizar a sus trabajadores en cuanto a la generación de prácticas de autocuidado y hábitos de vida saludable que en consecuencia coloca en riesgo la integridad física, mental y social de los mismos e incrementa el índice de accidentalidad y enfermedades laborales, el 16,7 % de la población trabajadora manifiesta haber sufrido un accidente de trabajo dentro de la organización teniendo como posible causa la falta de cultura preventiva por parte del trabajador u otros factores, lo cual afecta los índices de productividad causando incapacidades parciales o permanentes y, por otra parte, el empleador está expuesto a adquirir sanciones, multas y/o hasta el cierre de la entidad de trabajo sino garantiza las condiciones de trabajo seguras y saludables e implementa medidas de control que disminuya la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades de origen laboral.

Por lo anterior se propone como estrategia elaborar una cartilla de prevención de accidentes y/o incidentes laborales dirigida a la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S, con el fin de incentivar el cuidado propio de tal forma que logren alcanzar condiciones óptimas relacionadas con su bienestar físico, mental y social. Ver apéndice E.

Conclusiones

A partir del cuestionario realizado a los trabajadores de la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S y por la observación efectuada mediante la ejecución de esta investigación se logró caracterizar e identificar los riesgos por la falta de prácticas de autocuidado, cultura, prevención y mecanismos de comunicación por parte de los trabajadores, pese a que ellos expresaron haber recibido por parte de la entidad capacitación al momento de ingresar a desempeñar labores en la empresa y aunque reconocen la asistencia a las capacitaciones que se realizan periódicamente, no ejercen el cuidado propio.

A partir del análisis de la matriz de identificación de riesgos actualizada e implementada en la empresa JR INGENIEROS ELECTRCISTAS S.AS, se evidencia que en ella se hace descripción detallada de los riesgos más relevantes a los que están expuestos los trabajadores y se brindan posibles mejoras a partir de procesos, controles existentes y medidas de intervención que contribuyan en la disminución de posibles sucesos, también se observa que pese a la existencia de protocolos para el trabajo seguro, los colaboradores hacen omisión de ellos, ya sea por motivos como exceso de confianza, descuido, desconocimiento, ligereza al realizar las tareas y uso inadecuado de herramientas.

Por medio de la información recolectada y mediante la observación directa se ha evidenciado que uno de los factores que influyen en el incremento de incidentes, accidentes y enfermedades de origen laboral, se debe a que los trabajadores no muestran interés o no se motivan en ejecutar prácticas de autocuidado al realizar las tareas que son encargadas por parte de la empresa, por lo que se concluye que no existe un medio didáctico que tenga como finalidad la prevención de incidentes y / o accidentes laborales en pro del bienestar individual y colectivo de quienes trabajan y se integren a la empresa.

De igual forma se puede utilizar esta estrategia como mecanismo para la socialización del sistema de gestión, inducción y reinducción a los trabajadores con el fin de prevenir accidentes, incidentes y enfermedades laborales, con la finalidad de crear una cultura de prevención en seguridad y salud trabajo en la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S.

El diseño de la estrategia fue elaborado con el fin de crear una cultura de prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales que a lo largo de este proceso estuvo sujeta a cambios con el fin de obtener resultados óptimos para su implementación.

Una vez realizada la socialización de la estrategia pedagógica se evidenció una gran adherencia de conocimiento por parte de los trabajadores de la empresa la empresa JR INGENIEROS ELECTRICISTAS S.A.S teniendo como base la explicación de las labores cotidianas a desempeñar.

Recomendaciones

Implementar los métodos que tengan relación con la respectiva prevención de accidentes y/o incidentes laborales, conductas optimas de autocuidado, para los trabajadores como para el empleador, esto mediante charlas periódicamente y actividades, documentación, apoyado y supervisado por el área de seguridad y salud en el trabajo.

Ofrecer herramientas que faciliten ayuda a la empresa en la correspondiente identificación de las fallas acerca de la prevención y promoción, buscando la mejora para de esta manera evitar algún incidente o accidente laboral.

Inspeccionar los EPP proporcionados a los trabajadores para el respectivo cambio que genere mejores beneficios a los trabajadores en términos de calidad y garantice las condiciones óptimas en el desempeño de sus labores.

La estrategia pedagógica puede ser utilizada por aquellas personas que ingresan nuevas a la empresa, con el fin de brindarles la respectiva inducción que por derecho les corresponde a los trabajadores al momento de vincularse a una organización según lo reglamentado en el decreto 1072 de 2015 para facilitar la integración al medio de trabajo e iniciar con las tareas encargadas.

Brindar herramientas que ayuden a la empresa en la identificación de las falencias acerca de la prevención y promoción, buscando la mejora para de esta manera evitar incidente laboral.

Implementar el modelo educativo propuesto en el presente trabajo con el fin de cualificar las competencias de los trabajadores y enriquecer el proceso de selección de los mismos; adicional es importante aportar a los conocimientos educativos de los trabajadores en todas las áreas, brindando espacios didácticos, como un procedimiento apropiado y una forma de adaptar a los trabajadores con la respectiva identificación de los peligros a los que se encuentran expuestos en sus tareas antes de que ocurran eventualidades que puedan generar daños a la salud.

Referencias

(s.f.). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/cadena-de-valor.html>

Anonimo. (12 de 2015). *Scielo*. Obtenido de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212015000300010

Anonimo. (04 de 08 de 2019). *Apolitical*. Obtenido de [https://apolitical.co/es/solution_article/el-](https://apolitical.co/es/solution_article/el-ciudadano-digital-esta-aqui-estan-preparados-los-gobiernos)

[ciudadano-digital-esta-aqui-estan-preparados-los-gobiernos](https://apolitical.co/es/solution_article/el-ciudadano-digital-esta-aqui-estan-preparados-los-gobiernos)

Anonimo. (10 de 01 de 2019). *Medical Assitant*. Obtenido de

<https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la->

[implementaci%3%B3n-del-sistema-de-gesti%3%B3n-de-seguridad-y-salud-en-el-](https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la-)

[trabajo#:~:text=El%20sistema%20de%20gesti%3%B3n%20de,de%20estrategias%20pol%3%](https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la-)

[ADticas%2C%20de%20or](https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la-)

Anonimo. (15 de 05 de 2019). *SafetYa*. Obtenido de

<https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la->

[implementaci%3%B3n-del-sistema-de-gesti%3%B3n-de-seguridad-y-salud-en-el-](https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la-)

[trabajo#:~:text=El%20sistema%20de%20gesti%3%B3n%20de,de%20estrategias%20pol%3%](https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la-)

[ADticas%2C%20de%20or](https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la-)

Anonimo. (11 de 12 de 2020). *Mundo Electrico*. Obtenido de

<https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la->

[implementaci%3%B3n-del-sistema-de-gesti%3%B3n-de-seguridad-y-salud-en-el-](https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la-)

[trabajo#:~:text=El%20sistema%20de%20gesti%3%B3n%20de,de%20estrategias%20pol%3%](https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la-)

[ADticas%2C%20de%20or](https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la-)

Asociados, G. A. (22 de 02 de 2019). *Giraldo Angel Asociados*. Obtenido de

<https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la->

[implementaci%3%B3n-del-sistema-de-gesti%3%B3n-de-seguridad-y-salud-en-el-](https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la-)

[trabajo#:~:text=El%20sistema%20de%20gesti%3%B3n%20de,de%20estrategias%20pol%3%](https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la-)

[ADticas%2C%20de%20or](https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%3%A1ndares-m%3ADnimos-para-la-)

Bogotá, S. d. (23 de 01 de 2006). Obtenido de <https://smsafemode.com/blog/autocuidado-trabajo/>

Bogotá, S. d. (11 de 07 de 2012). Obtenido de

<https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%C3%A1ndares-m%C3%ADnimos-para-la-implementaci%C3%B3n-del-sistema-de-gesti%C3%B3n-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo#:~:text=El%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de,de%20estrategias%20pol%C3%ADticas%2C%20de%20or>

CARLOS FERNANDEZ COLLADO, P. B. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SEXTA EDICIÓN*. COLOMBIA: NOMOS S.A.

Colombia, U. C. (2021). *Repositorio Institucional* . Obtenido de

<https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/33763>

Energía, M. d. (05 de 09 de 2013). Obtenido de <https://smsafemode.com/blog/autocuidado-trabajo/>

Equilog. (24 de 04 de 2021). *Prezzi*. Obtenido de <https://smsafemode.com/blog/autocuidado-trabajo/>

Gestion.ORG. (09 de 03 de 2022). *Los Puestos de Trabajo*. Obtenido de <https://www.gestion.org/los-puestos-de-trabajo/>

Ingeniero Civil Industrial, M. e. (2022). *CONCEPTOS: UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA*.

Obtenido de <https://www.cgonzalez.cl/conceptos-universo-poblacion-y-muestra/>

INVESTIGACIÓN, M. D. (10 de 05 de 2021). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Obtenido de

<https://sites.google.com/site/51300008metodologia/caracteristicas-cualitativa-cuantitativa>

ISAMA. (2020). Obtenido de Ingeniería Salud y Medio Ambiente: <https://isama.com.co/5-riesgos-asociados-al-trabajo-alturas-prevenirlos/>

Javeriana, P. U. (17 de 05 de 2021). *Pontificia Universidad Javeriana*. Obtenido de

<https://www.javeriana.edu.co/of-organizacion-y-metodos/dir-gest-huma/->

[/asset_publisher/wSqGsPzT98Gr/document/id/4137458](https://www.javeriana.edu.co/of-organizacion-y-metodos/dir-gest-huma/-/asset_publisher/wSqGsPzT98Gr/document/id/4137458)

María, C. V. (2017). *Univesidad Cesar Vallejo*. Obtenido de

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/13453>

Mayor, A. (06 de 2019). Obtenido de <https://smsafemode.com/blog/autocuidado-trabajo/>

Ministerio. (11 de 07 de 2012). Obtenido de <https://smsafemode.com/blog/autocuidado-trabajo/>

Ministerio de Trabajo. (26 de 05 de 2015). Obtenido de Decreto 1072 de 2015:

https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1072_2015.htm

Ministerio, S. (26 de 05 de 2015). Obtenido de <https://smsafemode.com/blog/autocuidado-trabajo/>

OIT. (2019). *Organizacion Internacional del Trabajo* . Obtenido de

<https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resources-library/publications/guide-for-labour-inspectors/personal-protective-equipment/lang-es/index.htm>

PALASIDAE. (2020). *PALASIDAE* . Obtenido de <https://www.palisade->

[lta.com/risk/analisis_de_riesgo.asp](https://www.palisade-ita.com/risk/analisis_de_riesgo.asp)

Protección, M. d. (28 de 07 de 2003). Obtenido de <https://smsafemode.com/blog/autocuidado-trabajo/>

Publica, F. (s.f.). *Servicio Publico de Todos*. Obtenido de <https://smsafemode.com/blog/autocuidado-trabajo/>

RIMAC. (2014). *Riesgos Laborales*. Obtenido de

<https://prevencionlaboralrimac.com/Herramientas/Factores-riesgo>

Rodriguez, D. (10 de 05 de 2021). *Lifeder*. Obtenido de [https://www.lifeder.com/investigacion-](https://www.lifeder.com/investigacion-proyectiva/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20proyectiva%20es%20un,de%20manera%20pr%C3%A1ctica%20y%20funcional)

[proyectiva/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20proyectiva%20es%20un,de%20manera%20pr%C3%A1ctica%20y%20funcional](https://www.lifeder.com/investigacion-proyectiva/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20proyectiva%20es%20un,de%20manera%20pr%C3%A1ctica%20y%20funcional)

Rojas, M. (24 de 04 de 2021). *Apoyamos lo Nuestro*. Obtenido de

<https://smsafemode.com/blog/autocuidado-trabajo/>

Sampieri Hernandez, R. C. (2003). *Metodologia de la Investigación* . Obtenido de [http://metodos-](http://metodos-comunicacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/219/2014/04/Hernandez-Sampieri-Cap-1.pdf)

[comunicacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/219/2014/04/Hernandez-Sampieri-Cap-1.pdf](http://metodos-comunicacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/219/2014/04/Hernandez-Sampieri-Cap-1.pdf)

Sanitas. (09 de Marzo de 2022). *Habitos de Vida Saludable* . Obtenido de

https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/estilo-vida/prepro_080021.html

Seguridad, C. C. (06 de Junio de 2012). *Guia Tecnica Colombiana GTC 45*. Obtenido de

[https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-](https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf;jsessionid=E71DABCE13A5487F1B650BB12FE64AD3?sequence=2)

[AnexoA.pdf;jsessionid=E71DABCE13A5487F1B650BB12FE64AD3?sequence=2](https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf;jsessionid=E71DABCE13A5487F1B650BB12FE64AD3?sequence=2)

Setemcat. (12 de 12 de 2019). *Prevencionar.com*. Obtenido de

<https://prevencionar.com/2019/12/12/modelo-de-causalidad-de-heinrich/>

Sintraelecol. (01 de 04 de 2014). *Sindicato de trabajadores de la energia de Colombia*. Obtenido de

[http://www.sintraelecol.org/images/stories/notas2014/INFORMESEMINARIOSEGURIDAD\(1\).pdf](http://www.sintraelecol.org/images/stories/notas2014/INFORMESEMINARIOSEGURIDAD(1).pdf)

Social, M. d. (24 de 05 de 2007). Obtenido de <https://smsafemode.com/blog/autocuidado-trabajo/>

Sodexo. (15 de 03 de 2018). *Talento Humano*. Obtenido de <https://blog.sodexo.co/como-esta-el-ausentismo-laboral-en-colombia-cifras>

Superservicios. (04 de 2019). *Superintendica de Servicios Publicos Domiciliarios*. Obtenido de

https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Servicios%20al%20Ciudadano/Documentos%20en%20Consulta/2019/Jul/analisis_groe_dtge_para_consulta.pdf

SURA, A. (24 de 04 de 2021). Obtenido de <https://smsafemode.com/blog/autocuidado-trabajo/>

SURA, A. (24 de 04 de 2021). Obtenido de <https://smsafemode.com/blog/autocuidado-trabajo/>

SURA, A. (24 de 04 de 2021). *ARL SURA*. Obtenido de

<https://www.giraldoangelasociados.com/post/est%C3%A1ndares-m%C3%ADnimos-para-la-implementaci%C3%B3n-del-sistema-de-gesti%C3%B3n-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo#:~:text=El%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de,de%20estrategias%20pol%C3%ADticas%2C%20de%20or>

Suramericana. (s.f.). *SURATEP*. Obtenido de Riesgo Electrico y su Prevención:

https://www.arlsura.com/images/stories/riesgos/contratistas/riesgos_electrico_contrat.pdf

Tatamuez-Terapues. (2019). *Sci-ELO*. Obtenido de

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-

71072019000100100&lng=pt&nrm=iso&tlng=es#:~:text=El%20ausentismo%20laboral%20ha%20sido,trabajador%2C%20econom%C3%ADa%20y%20competitividad%20organizacional.

Trabajo, M. d. (1994). *Decreto 1295 1994*. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2629>

Vazquez, R. (05 de 02 de 2015). *Forbes*. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/que-piensen-los-filosofos-sobre-las-redes-sociales/>

Wormhole. (s.f.). Obtenido de <https://www.wormholeit.com/es/la-importancia-de-un-proceso-de-capacitacion-continuo-en-las-empresas/>

Apéndices

Apéndice A Cuestionario a Representante Legal

Cuestionario a Representante Legal de la Empresa JR Ingenieros Electricistas S.A.S.

1. ¿A qué se dedica la empresa?

Respuesta: Se dedica a la prestación 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.

2. ¿Cuál es la actividad económica de la empresa?

Respuesta: De acuerdo a las actividades autorizadas en el rut la empresa se puede dedicar a las siguientes actividades:

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

3. ¿Qué tipo de accidentes se han presentado?

Respuesta: En el año 2021 se presentaron 2 accidentes leves, los cuales han sido causados, por el no uso adecuado de los elementos de protección personal y por falta de comunicación asertiva.

4. ¿Suministra usted los elementos adecuados para el desarrollo de los trabajos cotidianos?

Respuesta: Si, se suministran los epp necesarios de acuerdo a la labor que se vaya a realizar y se deja constancia a través de un formato que firma cada trabajador de recibida satisfacción, de igual forma se hace entrega de los equipos y herramientas los cuales antes de usar se le realiza una inspección para verificar el estado en el que se encuentran.

5. ¿Realiza capacitaciones para la prevención de accidentes e incidentes laborales?

Respuesta: Si, el responsable de seguridad y salud en el trabajo todos los días antes de iniciar labores, realiza charlas de 5 minutos en los cuales identifica los riesgos y peligros que se pueden presentar al momento de realizar la labor asignada del día.

Fuente: Universidad Javeriana.

Apéndice B Prácticas de Autocuidado

La siguiente encuesta permitirá identificar el contexto a profundidad de la entidad y observar factores que son relevantes para la investigación con aspectos en aspectos tanto del funcionamiento y medidas empleadas, a través de los resultados obtenidos, se podrá analizar y determinar las propuestas necesarias para un mejor desarrollo de los estudios.

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

1. Género: Masculino: _____ Femenino: _____
Edad: 20 a 30 años: _____ 31 a 40 años: _____ 41 a 50 años: _____
2. En general usted diría que su estado de salud es:
Muy bueno: _____ Bueno: _____ Regular: _____ Malo: _____
3. Tiene usted hábitos de vida saludable:
Si: _____ No: _____
4. La empresa JR Ingenieros Electricistas S.A.S. le ha practicado los exámenes laborales de ingreso y periódicos:
Si: _____ No: _____
5. Usted utiliza adecuadamente los EPP indicados para el desarrollo de sus actividades laborales:
Si: _____ No: _____
6. ¿Ha recibido usted capacitaciones relacionadas con principios de autocuidado para la prevención de accidentes y/o enfermedades laborales por parte del empleador?
Si: _____ No: _____

7. ¿Conoce usted los factores de riesgo que existen para el desarrollo de sus actividades laborales?

Si: _____ No: _____

8. ¿Conoce usted las conductas de autocuidado para el desarrollo de sus actividades laborales?

Si: _____ No: _____

9. ¿Aplica usted las conductas de autocuidado para el desarrollo de sus actividades laborales?

Si: _____ No: _____

10. ¿Ha sufrido usted algún accidente de trabajo?

Si: _____ No: _____

11. De ser afirmativa su respuesta: ¿qué tipo de accidente de trabajo sufrió?

Si: _____ No: _____

Fuente: Universidad Javeriana.

Apéndice C Matriz identificación de peligros

Apéndice D Análisis Matriz de Riesgos

Apéndice E Cartilla prevención de accidentes y/o incidentes laborales