

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA EMPRESA ORSARCA SERVISS

Presentado por:

Rocibel Arianny Castro Rondón Cédula de Identidad: 25.832.511

Viviana Paola Barreto Velázquez Cédula de Identidad: 26.451.325

TRUJILLO, 2021

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA EMPRESA ORSARCA SERVISS

Trabajo presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial

Presentado por:

Rocibel Arianny Castro Rondón Cédula de Identidad: 25.832.511

Viviana Paola Barreto Velázquez Cédula de Identidad: 26.451.325

TRUJILLO, 2021

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY

www.uvm.edu.ve

RIF: J-31702424-9

Av. Independencia con calle La Paz, Sede Mirabel, Urbanización Mirabel, Plata I,
Diagonal al Parque SAPNAET, Municipio Valera Estado Trujillo.



**VICERRECTORADO
FACULTAD DE INGENIERÍA**

VEREDICTO

Nosotros, Profa. Marilyn Briceño, Prof. Javier Mazzey y Profa. Yumary Valecillos, designados como miembros del Jurado Examinador del Trabajo Especial de Grado titulado: "PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA EMPRESA ORSARCA SERVISS", que presenta la Bachiller ROCIBEL ARIANNY CASTRO RONDÓN, portadora de la Cédula de Identidad N° 25.832.511, nos hemos reunido para revisar dicho Trabajo y después de la presentación, defensa e interrogatorio correspondiente lo hemos calificado con: DIECINUEVE (19) puntos, de acuerdo con las normas vigentes dictadas por el Consejo Universitario de la Universidad Valle del Momboy, referente a la evaluación de los Trabajos Especiales de Grado para optar al título de Ingeniero Industrial.

En fe de lo cual firmamos, en Valera a los veinticinco (25) días del mes de noviembre de dos mil veintiuno (2021).

Prof. Javier Mazzey
C.I. 11.319.775
JURADO

Profa. Marilyn Briceño
C.I. 13.205.436
TUTORA

Profa. Yumary Valecillos
C.I. 14.151.309
PRESIDENTE DEL JURADO

Profa. Marilyn Briceño
C.I. 13.205.436
DECANA

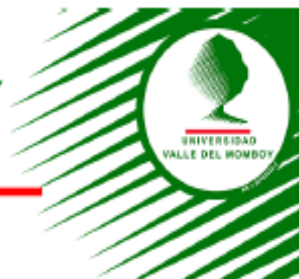


Profa. Ana Linares
C.I.- N° 9.013.217
VICERRECTORA

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY

www.uvm.edu.ve

R.I.F. J-31702424-9



Av. Independencia con calle La Paz, Sede Mirabel, Urbanización Mirabel, Plata I,
Diagonal al Parque SAPNAET. Municipio Valera Estado Trujillo.

**VICERRECTORADO
FACULTAD DE INGENIERÍA**

VEREDICTO

Nosotros, Profa. Marilyn Briceño, Prof. Javier Mazzey y Profa. Yumary Valecillos, designados como miembros del Jurado Examinador del Trabajo Especial de Grado titulado: "PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA EMPRESA ORSARCA SERVISS", que presenta la Bachiller VIVIANA PAOLA BARRETO VELÁZQUEZ, portadora de la Cédula de Identidad N° 26.451.325, nos hemos reunido para revisar dicho Trabajo y después de la presentación, defensa e interrogatorio correspondiente lo hemos calificado con: DIECINUEVE (19) puntos, de acuerdo con las normas vigentes dictadas por el Consejo Universitario de la Universidad Valle del Momboy, referente a la evaluación de los Trabajos Especiales de Grado para optar al título de Ingeniero Industrial.

En fe de lo cual firmamos, en Valera a los veinticinco (25) días del mes de noviembre de dos mil veintiuno (2021).

Prof. Javier Mazzey
C.I. 11.319.775
JURADO

Profa. Marilyn Briceño
C.I. 13.205.436
TUTORA

Profa. Yumary Valecillos
C.I. 14.151.309
PRESIDENTE DEL JURADO

Profa. Marilyn Briceño
C.I. 13.205.436
DECANA



Profa. Ana Linares
C.I.- N° 9.013.217
VICERRECTORA

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



APROBACIÓN DEL TUTOR

Carvajal, 16 de Octubre de 2021

En mi Carácter de Tutora del Trabajo Especial de Grado Titulado **Plan de Gestión de Riesgos en la Empresa Orsarca Serviss**, realizado por las ciudadanas: **Viviana Paola Barreto Velázquez**, portador de la **C.I.V.- 26.451.325** y **Rocibel Arianny Castro Rondón**, portador de la **C.I.V.- 25.832.511**, para optar por el título de **Ingeniero Industrial**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido ante la presentación pública y la evaluación por parte del jurado que se asigne.

Atentamente,

Prof. (a). Marilyn Briceño
C.I.N°13.205.436

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Carvajal, 09 de Septiembre de 2021

Ciudadano: Wilmer Méndez
Director del CIDIFI Presente.-

Por medio de la presente, hago de su conocimiento, que ante la solicitud realizada por el ciudadano: **VIVIANA PAOLA BARRETO VELÁZQUEZ** portador de la **C.I.V.- 26.451.325** y **ROCIBEL ARIANNY CASTRO RONDON** portador de la **C.I.V.- 25.832.511**, aceptó el compromiso de Tutorar el desarrollo de su trabajo de investigación titulado: **PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA EMPRESA ORSARCA SERVISS**, para optar al título universitario en **INGENIERÍA INDUSTRIAL**; hasta su presentación y evaluación.

Ate:

Prof. (a). Marilyn Briceño
C.I.N°13.205.436

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el Inspirador, darnos fuerza y sabiduría para continuar en este proceso y obtener uno de los anhelos más deseados.

A nuestros padres, por su amor, trabajo, dedicación y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos, ha sido el orgullo y el privilegio más grande de ser sus hijas, son los mejores padres.

A nuestros compañeros de vida, por estar siempre presentes dándonos su apoyo moral e incondicional, a lo largo de esta etapa de nuestras vidas.

A todas las personas que de alguna u otra manera nos han apoyado en este camino y han permitido que el trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos y protegernos a lo largo de nuestra existencia, por ser nuestro apoyo y fortaleza y por permitirnos vivir este momento y lograr uno de nuestros sueños más deseados.

Gracias a nuestros padres, por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Agradecemos profundamente, a todas las autoridades y personal que hace parte de la Empresa Orsarca Serviss, por confiar en nosotras, abrirnos sus puertas y permitirnos realizar todo el proceso investigativo dentro de sus instalaciones.

De manera especial, queremos dar las gracias a nuestra tutora de tesis, la Ingeniero Marilyn Briceño, por habernos guiado, no solo en la realización de este trabajo de titulación, sino a lo largo de nuestra carrera universitaria, y habernos brindado el apoyo para desarrollarnos profesionalmente y seguir cultivando nuestros valores.

A la Universidad Valle del Momboy, por abrirnos las puertas y darnos la oportunidad de formarnos como profesionales en esta prestigiosa casa de estudio, agradecemos a los profesores de la Facultad de Ingeniería por haber sido nuestro apoyo y enriquecernos en conocimiento.

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN	4
ACEPTACIÓN DEL TUTOR	5
DEDICATORIA	7
AGRADECIMIENTO	8
ÍNDICE GENERAL	9
ÍNDICE DE TABLAS	12
ÍNDICE DE FIGURAS	14
ÍNDICE DE ANEXOS	15
RESUMEN	16
CAPÍTULO 1.	18
El Problema	18
Planteamiento del Problema	18
Formulación del Problema	21
Problema Principal	21
Problemas Específicos	21
Objetivos de la Investigación	21
Objetivo General	21

	10
Objetivos Específicos	21
Justificación de la Investigación	22
Delimitación de la Investigación	23
CAPÍTULO 2.	24
Marco Teórico	24
Antecedentes de la Investigación	24
Antecedentes Internacionales	24
Antecedentes Nacionales	28
Bases Teóricas	30
Plan de Gestión de Riesgos	30
Gestión de Riesgos	31
Riesgo Laboral	31
Tipos de Riesgos Laborales	32
Accidentes Laborales	35
Evaluación de riesgos	35
Fases de la Evaluación de Riesgos	36
Bases Legales	40
Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)	40
Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (2012)	41
Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (2005)	42
Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN)	49
Operacionalización de la Variable	50
Glosario de Términos	53
Accidentes	53
Ambiente de Trabajo	53

	11
Enfermedades ocupacionales	53
Identificación de riesgos	54
Peligro	54
Prevención	54
Seguridad	54
CAPÍTULO 3.	55
Marco Metodológico	55
Tipo y Diseño de la Investigación	55
Tipo de Investigación	55
Diseño de la Investigación	56
Población y Muestra	56
Población	56
Muestra	57
Técnicas e instrumento de recolección de datos	57
Validez	59
Confiabilidad	59
Técnicas de procesamiento de datos y tratamiento estadístico	60
CAPÍTULO 4.	62
Análisis de Resultados	62
Dimensión: Tipos de Riesgos	62
Dimensión: Evaluación de Riesgos	75
CAPÍTULO 5.	80
Conclusiones y Recomendaciones	80
Conclusiones	80

	12
Recomendaciones	81
CAPÍTULO 6.	82
Desarrollo de la Propuesta	82
Objetivos de la Propuesta	82
Objetivo General	82
Objetivos Específicos	83
Justificación de la Propuesta	83
Desarrollo de la Propuesta: Plan de Gestión de Riesgos en la Empresa OrsarcaServiss	83
Plan de Medidas Preventivas	83
Riesgo Químico	84
Riesgo Mecánico.	85
Plan de Medidas Correctivas	88
Riesgo Químico	88
Riesgo Mecánico	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
ANEXOS	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Probabilidad de Daño.....	37
Tabla 2 Probabilidad y Consecuencias del Riesgo.....	38
Tabla 3 Valoración del Riesgo.....	39
Tabla 4 Operacionalización de la Variable.....	50
Tabla 5 Cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach	60
Tabla 6 Indicador: Riesgos Físicos.....	63
Tabla 7 Indicador: Riesgos Químicos.....	65
Tabla 8 Indicador: Riesgos Biológicos.....	67
Tabla 9 Indicador: Riesgos Psicosociales.....	69
Tabla 10 Indicador: Riesgos Mecánicos.....	70
Tabla 11 Indicador: Riesgos Ergonómicos.....	72
Tabla 12 Resultados Obtenidos en la Entrevista.....	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Indicador: Riesgos Físicos.....	63
Figura 2 Indicador: Riesgos Químicos.....	65
Figura 3 Indicador: Riesgos Biológicos.....	67
Figura 4 Indicador: Riesgos Psicosociales.....	69
Figura 5 Indicador: Riesgos Mecánicos.....	70
Figura 6 Indicador: Riesgos Ergonómicos.....	73

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A MODELO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	103
ANEXO B CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	105
ANEXO C CÁLCULO DE CONFIABILIDAD	109

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA EMPRESA ORSARCA SERVISS

Autores: Br Rocibel Castro y Br. Viviana Barreto

Tutora: Ing. Marilyn Briceño

Año: 2021

RESUMEN

La finalidad de esta investigación fue proponer un plan de gestión de riesgos en la empresa Orsarca Serviss ubicada en el Municipio Boconó del Estado Trujillo. Se plantearon 3 objetivos específicos los cuales fueron identificar los tipos de riesgos laborales presentes en la empresa Orsarca Serviss, evaluar los riesgos identificados en la empresa Orsarca Serviss y desarrollar el plan de gestión de riesgos laborales en la empresa Orsarca Serviss. Metodológicamente se trató de una investigación proyectiva con diseño de campo, donde se consideró una población de 12 sujetos correspondientes al personal administrativo, técnico y obrero de la empresa Orsarca Serviss, los cuales constituyeron a su vez la muestra, utilizando como instrumentos un cuestionario de 12 ítems previamente sometido a pruebas de validez y confiabilidad obteniendo un coeficiente de Alfa de Cronbach $\alpha=0,90$ y una entrevista para la recolección, procesamiento y análisis de datos. Con dicha información se realizó un análisis de los resultados donde se logró identificar y evaluar los riesgos presentes en la empresa, a partir del análisis de los resultados se concluyó que los riesgos que se identificaron como moderados fueron los riesgos químicos y mecánicos, por lo cual, se vio la necesidad de presentar un plan de gestión, el cual establece los procedimientos necesarios en cuanto a medidas correctivas y preventivas, de esta manera, evitar o mitigar los riesgos de tal forma que los trabajadores de la empresa Orsarca Serviss cuenten con un ambiente laboral que le garantice su salud y seguridad.

Palabras clave: Plan, gestión, riesgos, salud y seguridad.

MOMBOY VALLEY UNIVERSITY
ACADEMIC VICE RECTORATE
FACULTY OF ENGINEERING
SCHOOL OF INDUSTRIAL ENGINEERING

RISK MANAGEMENT PLAN IN THE COMPANY ORSARCA SERVISS

Authors: Br Rocibel Castro and Br. Viviana Barreto

Tutor: Eng. Marilyn Briceño

Year: 2021

ABSTRACT

The purpose of this research was to propose a risk management plan in the company Orsarca Serviss located in the Boconó Municipality of Trujillo State. Three specific objectives were proposed, which were to identify the types of occupational risks present in the Orsarca Serviss company, to evaluate the risks identified in the Orsarca Serviss company and to develop the occupational risk management plan in the Orsarca Serviss company. Methodologically, it was a projective research with field design, where a population of 12 subjects corresponding to the administrative, technical and worker personnel of the Orsarca Serviss company was considered, which in turn constituted the sample, using as instruments a 12-item quiz previously submitted to validity and reliability tests obtaining a Cronbach's Alpha coefficient $\alpha=0.90$ and an interview for data collection, processing and analysis. From the analysis of the results it was concluded that the risks identified as moderate were the chemical and mechanical risks, therefore, it was necessary to present a management plan, which establishes the necessary procedures in terms of corrective and preventive measures, thus avoiding or mitigating the risks so that the workers of the company Orsarca Serviss have a work environment that guarantees their health and safety.

Key words: Plan, management, risks, health and safety.

CAPÍTULO 1.

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Es notorio que a nivel mundial un verdadero problema está presente en el ámbito laboral. Se trata de los llamados Accidentes Laborales los cuales se han convertido en un verdadero problema para los distintos actores sociales: Sociedad, Estado y las Empresas. De acuerdo a las proyecciones de la Organización Internacional Del Trabajo (OIT) para el año 2020:

Año tras año, más de dos millones de personas en todo el mundo, pierden la vida debido a accidentes y enfermedades que provoca un trabajo no decente. Venezuela no escapa a esta circunstancia, pues según la OIT para el año 2020, más de 30 mil trabajadores resultan incapacitados o muertos a causa de accidentes laborales, lo cual ha dado lugar a una serie de normativas que buscan atenuar o mejorar esta situación. (p.19).

Expresa Mujica (2015) que de acuerdo a información oficial del Instituto Nacional

de Prevención, Salud y Seguridad Laboral INPSASEL (2007):

Se tenía que en Venezuela ocurren 2700 muertes cada año producto de los accidentes de trabajo y de acuerdo a la fuente no se manejan aún cifras exactas del número de muertes por enfermedades ocupacionales, dentro de las cuales se pueden mencionar las afecciones músculo esqueléticas, en primer lugar, de columna, las lumbalgias y hernias discales, las cuales se han convertido en uno de los principales problemas de salud que aqueja a los trabajadores venezolanos. De igual forma, la sordera profesional por la exposición al ruido de las máquinas, las dermatosis y las diversas enfermedades respiratorias, continúan ocupando un lugar preponderante. (p. 19).

Con lo expuesto, las empresas deben asegurarse de que cada trabajador cumpla con el uso de los equipos de protección personal para evitar alguna muerte por enfermedades ocupacionales, de igual manera crear un plan de control de riesgos para reducir lo antes mencionado. Las empresas deben tener en cuenta todos los tipos de riesgos existentes y sobre todo las enfermedades que pueda causar, es por eso que Mujica (2015) continúa detallando las afecciones relacionadas a la esfera mental:

Se pueden mencionar, el estrés laboral, la fatiga ocupacional, el burn out (Síndrome de Agotamiento Profesional) y el mobbing (acoso psicológico) que como consecuencia, pueden producir trastornos gastrointestinales e hipertensión arterial. A su vez, se presentan otras afecciones que se convierten en desafíos para la salud, higiene y medicina ocupacional, donde destaca, el cáncer ocupacional, y

los efectos del trabajo sobre la reproducción (abortos, malformaciones), dicho esto, queda sin mencionar que muchas de dichas enfermedades puedan ocasionar a su vez accidentes laborales por desconocerse su existencia en el trabajador. (p. 20).

Es importante mencionar, que según lo informado por las autoridades de la organización, la problemática que afecta a la empresa Orsarca Serviss, es la inexistencia de un plan de gestión de riesgos, el cual permita evitar o mitigar los riesgos laborales presentes en sus instalaciones, lo que afecta directamente en el buen desempeño de las operaciones cotidianas, debido a los posibles accidentes que pudiesen ocurrir, ocasionando a su vez retraso en los procesos productivos de la misma. Algunas veces, las empresas pueden incurrir en dejar de lado seguridad y bienestar de los trabajadores, es por ellos que los trabajadores siempre deben conocer las enfermedades o riesgos a los que están expuestos en sus áreas de trabajo y exigir a las empresas soluciones ante los riesgos que se encuentran en ella, ya que así podrán reducir y evitar que corran algún peligro en horarios laborales.

En la empresa Orsarca Serviss, específicamente dedicada a la recarga, mantenimiento y venta de extintores y seguridad industrial, se considera implementar una serie de medidas que permitan obtener un ambiente de trabajo que resguarde al personal de distintos accidentes, lo cual se logra tomando en cuenta y aplicando de manera correcta las normas de higiene y seguridad industrial. Esto en virtud de que probablemente, la principal causa de los accidentes dentro de la empresa sea que el personal no cuenta con el interés necesario para la realización de sus trabajos en materia de seguridad industrial, a pesar de ser proveedores de este servicio.

Por lo anterior expuesto, surge la iniciativa de realizar una investigación con la finalidad de conocer la situación de la empresa en relación a los riesgos y generar un plan de gestión de riesgos para reducir los accidentes de trabajo y su impacto en los procesos de la empresa, de esa manera establecer los mecanismos más adecuados para atender los requerimientos en materia de seguridad de los trabajadores.

Formulación del Problema

Problema Principal

¿Cómo debe ser el plan de gestión de riesgos para reducir los accidentes laborales en la empresa Orsarca Serviss?

Problemas Específicos

- ¿Cuáles son los tipos de riesgos laborales presentes en la empresa Orsarca Serviss?
- ¿Cómo evaluar los riesgos identificados en la empresa Orsarca Serviss?
- ¿Cómo desarrollar el plan de gestión de riesgos para reducir accidentes laborales en la empresa Orsarca Serviss?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

- Proponer un plan de gestión de riesgos en la empresa Orsarca Serviss.

Objetivos Específicos

- Identificar los tipos de riesgos laborales presentes en la empresa Orsarca Serviss.
- Evaluar los riesgos identificados en la empresa Orsarca Serviss.
- Desarrollar el plan de gestión de riesgos laborales en la empresa Orsarca Serviss

Justificación de la Investigación

La gestión de riesgos representa una herramienta para identificar, analizar y evaluar los riesgos presentes en un lugar de trabajo, con el fin de reducir o evitar accidentes laborales a través de la creación de un plan con medidas preventivas y medidas correctivas, mejorando así la calidad de vida laboral dentro de las empresas. En tal sentido, esta investigación se justifica desde el punto de vista teórico por estar basada en conceptos como seguridad industrial y gestión de riesgos, busca proponer un plan de gestión de riesgos en la empresa Orsarca Serviss, de tal manera que las áreas de trabajo cumplan con condiciones de salud, higiene, seguridad y bienestar.

En el mismo orden de ideas, se justifica en lo práctico, ya que se basa en una Propuesta de un Plan de Gestión de Riesgos, donde el resultado de la investigación basada en materia de Seguridad Industrial, permitirá reducir o evitar accidentes laborales, cumplir con las normas de higiene y seguridad industrial, lo cual beneficiara a los empleados y a la empresa, mejorando el ambiente de trabajo y evitando pérdidas materiales y económicas

De igual forma, se justifica en lo social, ya que la importancia de este proceso de estudio

radica en dar un aporte para que la empresa concientice a su talento humano de los riesgos y peligros que se exponen en las diversas actividades fomentando un ambiente de trabajo seguro, por lo que se tiene la firme convicción que permitirá laborar con mayor eficiencia y responsabilidad social.

Finalmente, el presente estudio se justifica metodológicamente, ya que se realiza con el propósito de ayudar a reducir accidentes laborales dentro de la empresa, donde se emplearán técnicas esenciales para desarrollar la investigación, de tal manera, que con estos elementos se pueda identificar los riesgos y peligros existentes en la empresa Orsarca Serviss, logrando importantes resultados, los cuales sirvan como base a futuras investigaciones.

Delimitación de la Investigación

La investigación que se realizará está orientada a una propuesta de un plan de gestión de riesgos para reducir accidentes laborales en la empresa Orsarca Serviss del Municipio Boconò Estado Trujillo, en el lapso comprendido entre el mes de mayo de 2021 hasta el mes de octubre de 2021 y se sustentará en los postulados de Gerens (2017), Bembibre (2013) y LOPCYMAT (2005) y está enmarcada en la línea de investigación bajo la orientación del grupo focal de la Universidad Valle del Momboy, producción, operaciones y logística de las empresas públicas y privadas del estado Trujillo.

CAPÍTULO 2.

MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se da a conocer una breve reseña de los antecedentes internacionales y nacionales de la investigación, lo cual sirve de soporte para el estudio en curso, así como las bases teóricas y legales en las que se fundamenta dicha investigación, además se incorpora la operacionalización de las variables y la definición de términos básicos que permitan sustentar la información suministrada.

Antecedentes de la Investigación

Antecedentes Internacionales

En primer lugar, Cacha, (2019), realizó un trabajo de investigación titulado “Gestión de mantenimiento y prevención de riesgos laborales en la empresa Expreso Trujillo E.I.R.L., la Victoria 2019”, para optar al Título de Licenciada en Administración en la Universidad César Vallejo de Lima, Perú, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la relación existente entre la gestión del mantenimiento y la prevención de riesgos laborales de la empresa expreso Trujillo E.I.R.L., la Victoria 2019. Las teorías que sustentan la investigación son: Gonzales (2016) refiere a la gestión de mantenimiento, cuenta con tres tipos mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, por su parte, Gómez (2017) aborda la variable de prevención

de riesgos, la prevención es la anticipación a la realización de actividades.

El tipo de estudio en la investigación, fue aplicada y la población estuvo conformada por 48 colaboradores, dicha muestra fue establecida por el total siendo una muestra censal. Además de ello, la técnica utilizada fue la encuesta, teniendo como instrumento un cuestionario conformado por 18 preguntas de la variable Gestión Mantenimiento y 18 preguntas de la variable Prevención de Riesgos Laborales. Para el procesamiento de la información se utilizó la herramienta estadística SPSS 25. De acuerdo a los resultados se concluye que existe relación entre la gestión del mantenimiento y la prevención de riesgos laborales de la empresa expreso Trujillo E.I.R.L., la Victoria 2019.

Lo anterior expuesto, más allá de abordar la variable de prevención de riesgos laborales lo cual es un aspecto importante en el presente estudio, a su vez, guarda estrecha relación en lo referente al desarrollo metodológico, teniendo en cuenta, que para este estudio se emplearán técnicas esenciales para desarrollar la investigación, técnicas utilizadas en dicho trabajo de investigación, la cuales son: la observación, la encuesta o entrevista y el procesamiento de los resultados, de tal manera que con estos elementos se pueda identificar los riesgos y peligros existentes en la empresa Orsarca Serviss.

Así mismo, Vela, (2017), presentó un trabajo de investigación con el título de “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Reducir Accidentes Laborales en la Empresa Industria de Cromo Duro S.A.C., Lima”, tesis realizada con la finalidad de titularse como Ingeniero Industrial en la Universidad César Vallejo de Lima, Perú, por su parte, dicha investigación, tuvo como objetivo reducir los accidentes laborales en la empresa

Industria de Cromo Duro S.A.C., mediante la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, la cual permite mejorar las condiciones de trabajo en todas las áreas operativas.

Se trató de una investigación de tipo aplicada, pues se encamina a la resolución de problemas prácticos, con diseño experimental, la población y muestra fueron las mismas, teniendo como base las incidencias ocurridas en un período de 3 meses antes y después de la implementación, recolectando información sobre el número de accidentes, conjuntamente con los indicadores de seguridad y salud en el trabajo. Los datos obtenidos se analizaron de manera descriptiva e inferencial con el programa de SPSS Statistics obteniendo que los niveles de los accidentes se redujeron en un 73.4%, cumpliendo con la hipótesis vinculada al objetivo general. En conclusión, se prueba que un plan de seguridad y salud ocupacional mejora el clima laboral, permitiendo reducir los accidentes en las distintas áreas de la empresa Industria de Cromo Duro S.A.C.

Es importante mencionar, que el presente trabajo de investigación se tomó como antecedente, ya que tiene como variable un plan de seguridad y salud ocupacional, la cual está muy relacionada con la variable en curso, además su finalidad es reducir al mínimo los riesgos de trabajo que se presentan en las instalaciones de la empresa, así como mantener a todos los trabajadores de la empresa concientizados sobre temas de seguridad.

De igual manera, Barrios (2016), presentó un trabajo titulado “ Propuesta de un plan de prevención de riesgos laborales en materia de higiene y seguridad en el área ribera de la empresa Amaral Consulting Inc. Tenería La Fuente, en el periodo agosto a noviembre del año 2016”, para optar al título de Ingeniero Industrial en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, el

presente estudio, tiene como objetivo proponer un plan de prevención de riesgos laborales en materia de higiene y seguridad en Amaral Consulting Inc. Tenería La fuente, a través de esta investigación se logró identificar, evaluar los riesgos y las condiciones de la empresa que podrían ocasionar lesiones o accidentes al personal cuando realizan sus labores, ya que puede implicar riesgos para la salud de los mismos y el medio ambiente en general. En este estudio se consideró como base fundamental de metodología, la legislación nacional: la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo Ley 618, el Código del Trabajo Ley 185.

Es importante mencionar, que la investigación es tipo descriptiva, con diseño de campo, además, la población en estudio es toda la planta de producción de la empresa, la cual esta conforma por 182 operarios, sin embargo, se tomó una muestra por conveniencia debido a la problemática expuesta por el responsable de higiene y seguridad de la empresa con un total de 62 trabajadores dividido en 19 puestos de trabajos, en cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados se pueden mencionar; la entrevista, la observación, Check List, y la encuesta.

Con lo señalado anteriormente, se logró representar una matriz de riesgo que facilitó la elaboración del plan de seguridad, planteando medidas preventivas y correctivas para mitigar los accidentes laborales y enfermedades profesionales que están expuestos los trabajadores de la empresa y de esta manera poder disminuir los efectos producidos por estos. Por otro lado, se vio la necesidad de elaborar un plan de acción, el cual establece los procedimientos necesarios para responder a los diferentes tipos de incidentes principalmente los de orígenes ergonómicos, con el propósito en primer lugar de salvaguardar la vida de los trabajadores y en segundo lugar, la

preservación de los bienes de la empresa.

Es importante mencionar, que dicho estudio se basó principalmente en la identificación y evaluación de los riesgos que deterioran la Salud y Seguridad del Trabajador; con el fin de salvaguardar la integridad física de los operarios así como el patrimonio de las empresas, es por ello que tal investigación sirve como fundamento para la investigación en curso, teniendo en cuenta, que el presente tema de investigación no se realiza con el único fin de elaborar un plan de gestión, sino con el fin de que sea una actitud diaria y que de esta manera se concientice tanto a trabajadores como a empresarios de las consecuencias que se pueden dar al realizar un determinado trabajo en condiciones inseguras o ejecutarlo sin las precauciones debidas.

Antecedentes Nacionales

Inicialmente, Báez (2018), presentó un trabajo de investigación titulado “Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para el Proyecto CADCA”, para optar al título de Especialista en Gerencia De Proyectos en la Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela. Dicha investigación destaca, que la seguridad laboral en la actualidad representa a juicio de la Organización Mundial para la Salud (2011), la Organización Panamericana para la Salud (2014) y la Comisión Interamericana de los Derechos Humanos (CIDH, 2015), un ámbito fundamental para asegurar la calidad de vida de los trabajadores, así como consolidar la prevención en materia de riesgos y enfermedades ocupacionales.

De esta manera, el presente proyecto de grado tiene como objetivo general proponer un modelo de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para el Proyecto CADCA de la Constructora Norberto Odebrecht, dada las problemáticas que tiene esta organización en el área

de seguridad, la salud ocupacional y otros riesgos que debilitan la motivación y productividad del talento humano. Por ello, se abordaron teóricamente aspectos como la gerencia de proyectos, el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, así como su importancia y factores determinantes.

Metodológicamente, se trata de una investigación de campo, de tipo descriptiva, con un diseño no experimental que utilizará como técnicas para la recolección de datos la Encuesta y las Entrevistas, conto con una población finita, correspondiente en su totalidad al talento humano de la empresa el cual está constituido por un total 2650 trabajadores, en cuanto a la muestra, fue de tipo probabilística, que permitió seleccionar de manera informal a 795 trabajadores. Para el análisis de los resultados del estudio se seleccionó el paquete estadístico SPSS (StatiscalProduct and ServicesSolutions) y como apoyo la técnica de la Triangulación Interestamental de Fuentes propuesta por Cisterna Cabrera (2005), con el fin de realizar como propuesta el diseño de un modelo de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para el Constructora Norberto Odebrecht.

Se hace evidente, que el trabajo de investigación expuesto anteriormente, guarda relación con la presente investigación, ya que ambas están enfocadas en elaborar una propuesta o un plan de Gestión, lo cual, contribuirá en direccionar las actividades que permitirán a las empresas un mejor clima laboral y un cambio en la calidad de vida de los empleados, minimizando riesgos, previniendo lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo.

Por su parte, Mujica (2016), presentó un trabajo de investigación titulado “Condiciones de Seguridad y Salud Laboral de los Trabajadores de una Estación de Servicio Ubicada en

Tinaquillo, Estado Cojedes”, para obtener el título de Licenciado en Relaciones Industriales en la Universidad de Carabobo, Venezuela. Tal estudio ubicado en la línea de investigación Salud y Riesgo Laboral, tuvo como objetivo analizar las condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores de una estación de servicio ubicada en Tinaquillo, Estado Cojedes. Metodológicamente se trató de una investigación de campo, descriptiva, con diseño no experimental transversal, para la que se seleccionó una muestra no probabilística intencional de diez sujetos, empleando como instrumentos una ficha de registro y un cuestionario dicotómico de 20 ítems previamente sometido a pruebas de validez y confiabilidad obteniendo un coeficiente de $Kr=0.60$.

Los resultados, permitieron diagnosticar una situación precaria en la dimensión, así como algunas características en la dimensión condiciones de trabajo, razones por las cuales se elaboraron sugerencias dirigidas a promover y asegurar condiciones óptimas de seguridad y salud para el trabajador, tales como: a) sistema de gestión de seguridad ocupacional, b) Programa de Prevención de Seguridad y Salud Ocupacional, c) Mapa de Riesgos. Se concluye al evaluar las condiciones de salud y seguridad laboral, que las mismas son deficientes, teniendo en consideración que las características observadas son muy desfavorables y que esto genera alarmantes situaciones de riesgos, de allí se parte a la elaboración de sugerencias para disminuir y controlar las condiciones, actos inseguros y aumentar la calidad de vida de los trabajadores dentro de la instalación de trabajo.

A partir de lo anterior expuesto, de debe mencionar que dicho trabajo de investigación se toma como antecedente, pues el mismo aborda el problema de la salud y seguridad laboral en

términos que involucran al trabajador a la exposición de diversos riesgos, a partir de lo cual, se establecen las normas, procedimientos y estrategias destinados a preservar la integridad de los trabajadores y, en consecuencia, su acción se dirige a prevenir accidentes laborales y garantizar condiciones de trabajo orientadas a mantener un nivel óptimo de salud.

En el mismo orden de ideas, González (2016), realizó un trabajo de investigación titulado “Modelo de Higiene y Seguridad Industrial para la Peluquería Celia y Mora” para obtener el título de Licenciado en Administración, en la Universidad Nueva Esparta, Caracas Venezuela. El presente trabajo de grado tuvo como finalidad desarrollar un Modelo de Higiene y Seguridad Industrial que permitió a la Peluquería Celia y Mora, establecer un conjunto de objetivos, acciones y metodologías para prevenir y controlar los factores de riesgo presentes en el área de trabajo de la misma.

Se fundamenta en una investigación de tipo descriptiva con el abordaje de una investigación de campo, la población y muestra estuvo constituida por 8 trabajadores de la peluquería Celia y Mora, quienes son el total de empleado de dicha organización, donde la observación directa de los procedimientos en el trabajo y el cuestionario aplicado a los trabajadores, fueron las técnicas de recolección de información utilizadas con las cuales se pudo determinar las áreas consideradas críticas y se hizo mayor énfasis en los aspectos que podían representar una debilidad de la empresa en cuanto al cumplimiento del marco regulatorio vigente en la materia. La información obtenida fue evaluada obteniendo con esto los principales riesgos existentes en el área de trabajo.

Éstos sirvieron de base para estructurar las políticas y estrategias que fueron la guía para

el establecimiento del Modelo de Higiene y Seguridad Industrial, el cual contempla los objetivos, reglas y normas a seguir para prevenir y controlar accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Finalmente se hizo mención a un conjunto de recomendaciones y conclusiones, las cuales manifestaran los beneficios del modelo desarrollado y se establecieron claramente las actividades a realizar para fomentar una verdadera cultura de seguridad y de trabajo seguro.

Es notorio, que el trabajo de investigación presentado, es concurrente con el presente estudio, pues cabe destacar, que la finalidad de dicho plan es prevenir los riesgos laborales, en tal sentido, aplica el mismo proceso metodológico en cuanto a la recolección, procesamiento y análisis de los datos que se quiere implementar. Es importante resaltar, que tales resultados les permitieron estructurar un modelo integral que permite disminuir y prever el riesgo laboral y lograr un ambiente seguro en la empresa, es por ello que se toma como base, ya que hacia ese resultado es que se desea encaminar el presente proyecto de investigación.

Bases Teóricas

Plan de Gestión de Riesgos

El plan de gestión de riesgos ayuda a las empresas a diseñar planes adecuados para reducir los riesgos que pueden afectar a las personas tanto física como mentalmente y así evitar que existan accidentes, por esta razón se considera lo expuesto por Romero (2021):

El plan de gestión de riesgos es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales. Es un documento que, debidamente

autorizado, establece y formaliza la política de prevención de una empresa. Recoge la normativa, la reglamentación y los procedimientos operativos, definiendo los objetivos de la prevención y la asignación de responsabilidades y funciones a los distintos niveles jerárquicos de la empresa. (párr. 01).

Esto se entiende, como una planificación que integra las diversas actividades de cobertura de una empresa en un sistema de gestión global, el cual establece políticas profesionales de prevención de riesgos, donde este documento aprobado oficialmente, establece y formaliza la política de precaución y prevención de la empresa. Cubre reglas, regulaciones y métodos operativos, así como define objetivos de prevención y distribuye actividades y tareas en los distintos niveles de la organización.

Gestión de Riesgos

El conocimiento del concepto de gestión de riesgo debe ser de mayor importancia en las empresas, pues les permite identificar y reducir los riesgos que pueden estar afectando a la misma, además de cumplir con las leyes establecidas, es por eso que Gerens (2016) explica que:

Es el proceso de identificar, analizar y responder a factores de riesgo a lo largo de la vida de un proyecto y en beneficio de sus objetivos. La gestión de riesgos adecuada implica el control de posibles eventos futuros, además, es proactiva, en lugar de reactiva. (párr. 02).

Lo anterior expuesto, hace referencia al proceso de estudio, análisis y mejora de los distintos factores de riesgo que pueden estar presentes en una organización o en el

desarrollo de un proyecto, donde una buena gestión de los mismos incluye hacer frente a posibles eventos futuros.

Riesgo Laboral

Las empresas deben estar precavidas ante cualquier riesgo laboral que esté presente dentro de ella, porque a partir de ellos es cuando ocurren accidentes no deseados, es por esa razón que Llamas (2020) considera que el riesgo laboral:

Hace referencia a los peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico. Engloba todo y cada uno de los peligros que existen en una empresa durante el desarrollo de la actividad ordinaria. Es decir, se basa en el conjunto de accidentes, peligros, riesgos y situaciones de vulnerabilidad del trabajador en el entorno que desempeña su actividad o trabajo. (párr. 01).

Es el existente en un ambiente o lugar de trabajo cuando se está expuesto a los riesgos presentes en un determinado oficio o profesión, así mismo, hace referencia a cualquier tipo de accidente que pudiera ocasionar lesiones tanto físicas como mentales o cualquier problema de salud. Cubre todos los riesgos existentes en una organización durante el desarrollo operativo normal de sus actividades.

Tipos de Riesgos Laborales

La empresa Orsarca Serviss trabaja con materiales que pueden ser perjudiciales para la salud de los trabajadores, es importante identificar cuáles son los presentes en ella es por eso que siguiendo el mismo orden de ideas de Martínez (2021):

Se considera, que si bien el riesgo laboral es en general cualquier situación que pueda producir un accidente o una situación perjudicial para el trabajador que afecte a su salud e integridad, se dan varios tipos riesgos laborales, los cuales se clasifican de la siguiente manera:

- Riesgos físicos: Son aquellos que pueden ocasionar algún daño por un contacto directo o indirecto con un individuo, el cual se somete a situaciones de tal magnitud que el organismo no puede soportarlas. Este tipo de peligro incluye aquellos causados por radiación, ruido, temperaturas extremas, ergonómicos, caídas, espacios reducidos, entre otros.
- Riesgos químicos: Se refiere a los agentes que se encuentran en el aire y que pueden ingresar al organismo por inhalaciones de los mismos, ocasionando enfermedades que afectan a las vías respiratorias, digestivas o cutáneas. Estos agentes pueden ser polvos, vapores y gases.
- Riesgos biológicos: Proviene de microorganismos vivos que al entrar en el ser humano, generan enfermedades parasitarias o infecciosas.

- Riesgos psicosociales: Están referidos a los que se encuentran en el entorno del individuo, en la relación que se encuentra entre él y su entorno de trabajo en cuanto al ámbito social del mismo, a la organización de las tareas a realizar y a la ejecución de las mismas. Pueden traer como consecuencia afecciones cardiovasculares, musculares, respiratorias, mentales y conductas que afectan los hábitos saludables. (párr. 04-08).

Toda persona dentro de la empresa se encuentra expuesto a todos estos tipos de riesgos mencionados que es algo inevitable, es por eso que los trabajadores deben realizar sus trabajos de forma cuidadosa para evitarlo y cumpliendo con el uso de los debidos equipos de protección personal. Por su parte, la empresa Orsarca Serviss trabaja con químicos, por lo que se hace necesario que usen los equipos de protección personal adecuados sobre todo las mascarillas para así evitar inhalación de algún químico usado dentro ella.

Cabe resaltar, que la empresa y los trabajadores deben mantener las instalaciones limpias, así tener un ambiente salubre para todos. Así mismo se debe mencionar, que los riesgos psicosociales siempre se deben tener en cuenta, porque a pesar de que no se puedan percibir los riesgos directamente, siempre puede afectar de una manera u otra a los trabajadores, es por eso que se debe trabajar en la comunicación y realizar charlas sobre este tipo de riesgo.

Por su parte, Romero (2020), considera dentro de los tipos de riesgos laborales:

Riesgos Mecánicos: Este tipo de riesgos pueden producirse al llevar a cabo acciones que requieran utilizar herramientas de cualquier tipo. Los accidentes que

se pueden producir debido a este tipo de riesgo, son aquellos en los que se producen lesiones corporales como golpes por objetos proyectados o desprendidos, quemaduras, cortes, cualquier tipo de contusión, aplastamientos... y suelen tener mayor problemática al llevar a cabo trabajos en altura, superficies inseguras, un mal uso de las herramientas y el uso de equipos defectuosos entre otros. (párr. 19).

Estos tipos de riesgos son de sumo cuidado a la hora de trabajar ya que implica usar herramientas o equipos que suelen ser peligrosos, por ende es necesario que todos los trabajadores tengan las precauciones posibles para que no ocurra algún tipo de accidente y sobre todo usar de igual manera los equipos de protección personal.

En el mismo orden de ideas, Duran, (2021) considera dentro de los tipos de riesgos laborales:

Riesgos Ergonómicos: definidos como la probabilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético debido al tipo e intensidad de actividad física que se realiza en el trabajo. Corresponden a aquellos riesgos que se originan cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a la salud. (párr. 03-04).

Es importante que a la hora de trabajar, cada persona tenga precauciones sobre este riesgo que a pesar de que no afecte a los trabajadores comúnmente, al trabajar con posturas o acciones

no debida o adecuadas puede traerle consecuencias a largo plazo en el caso de tener problemas en la columna y demás enfermedades producidas por este riesgo. Los riesgos pueden desencadenar accidentes laborales los cuales se describirán a continuación.

Accidentes Laborales

Los accidentes laborales comúnmente suceden dentro de las empresas, es por eso que las organizaciones realizan estudios de riesgos para así poder evitar futuros accidentes laborales, de tal forma, Goiria (2021) define los accidentes laborales como “las lesiones físicas o psíquicas que el trabajador puede sufrir como consecuencia de la realización de las actividades propias de su trabajo.” (párr. 01). Queda de manifiesto, que los accidentes laborales son eventos repentinos causados por actividades laborales que pueden resultar en lesiones orgánicas, discapacidad funcional o mental o incluso la muerte del trabajador. De acuerdo a lo antes explicado, es necesario por seguridad en las empresas realizar la evaluación de los riesgos.

Evaluación de riesgos

La evaluación de riesgo permitirá a la empresa crear medidas para evitar accidentes a causa de los riesgos presentes, por lo tanto Pirani (s.f.) dice que:

Permite a las empresas adoptar medidas y tomar decisiones enfocadas en cumplir los objetivos establecidos. Este es un proceso interno fundamental porque permite detectar los riesgos que se podrían materializar y de qué manera estos afectarían el normal desarrollo de las actividades. La Evaluación de Riesgos es el documento en el que se identifican y valoran los riesgos que existen en la empresa

y se establecen las medidas preventivas para su control. (párr. 01).

Es importante que la empresa piense en el bienestar y seguridad de los trabajadores, es por eso que evaluar los riesgos presente en ella, porque de ahí es donde partirá las medidas de seguridad adecuadas referente a los riesgos identificados y así evitar accidentes futuros. En tal sentido, se describirán a continuación las fases de la evaluación de riesgos.

Fases de la Evaluación de Riesgos

Todas las empresas deben conocer las fases de evaluación de riesgo ya que es a partir de ahí donde se identificará, evaluará y creará un plan de control de riesgo, desde el punto de vista de Vásquez (s.f.), considera las siguientes fases:

- Identificación del riesgo: En todos y cada uno de los puestos y lugares de trabajo de la empresa deberán estar identificadas aquellas situaciones anómalas o circunstancias del trabajo que puedan dar lugar a daños a los trabajadores, como: caídas al mismo nivel, golpes contra objetos, atrapamientos, contactos térmicos, entre otros.
- Estimación del riesgo: Estimación de la probabilidad y consecuencias de cada riesgo identificado.
- Probabilidad del daño: La probabilidad indica la “facilidad” de que se produzca la situación que daría lugar al daño. Se puede graduar en baja, media y alta.(p. 03)

Definidas las tres primeras fases de la evaluación de riesgos es importante que la empresa Orsarca Serviss, siempre las tenga en cuenta, ya que a partir de ellos es donde comienzan el

estudio de los riesgos y así conocer cuales están presente en ella, para poder tomar las decisiones adecuada dependiendo de la probabilidad y valoración de daño que se refleje. En la siguiente tabla se refleja la probabilidad de daño con su respectiva valoración:

Tabla 1

Probabilidad de Daño

Probabilidad	Valoración
El daño aparece siempre o casi siempre.	Alta
El daño se producirá en algunas ocasiones.	Media
Existen pocas posibilidades de que el daño se produzca.	Baja

Nota: La tabla presenta las tres probabilidades de daño que pueden existir dentro de las fases de la evaluación de riesgos.

Fuente: Vásquez (s.f.).

- Las consecuencias del daño: Las consecuencias reflejan la severidad o gravedad del daño que se puede esperar en caso de materialización del riesgo de accidente, pudiendo graduarse en ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino.
- Valoración del riesgo: Cruzando las variables probabilidad y consecuencia en la siguiente tabla, se obtiene la valoración final del riesgo, pudiendo considerarse trivial, tolerable, moderado, importante e intolerable.

Las dos fases de la evaluación de riesgo antes expuestas ayudarán la empresa a conocer cuál es la valoración final de los riesgos, es decir indicará que tan graves son los riesgos presentes en ella para los trabajadores, siendo ahí donde se empiece a tomar las medidas correspondientes para reducir y evitar accidentes laborales. Es por eso que se presenta la tabla 2,

que señala la probabilidad y consecuencia del riesgo, que indica la valoración del riesgo.

Tabla 2

Probabilidad y Consecuencias del Riesgo

		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
PROBABILIDAD	Baja	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)
	Media	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	Alta	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

Nota: La tabla presenta las variables probabilidad y consecuencia, las cuales permiten obtener la valoración final del riesgo.

Fuente: Vásquez (s.f.).

Esta valoración de los riesgos da la información precisa para decidir si es necesario implantar medidas correctoras o mejoras en los controles ya existentes, y también ayudará a asignar prioridades a la hora de planificarlos, a continuación se presenta tabla 3 que representa la valoración del riesgo, la cual indica cuales son las medidas que hay que tomar y que tan grave es el riesgo

Tabla 3

Valoración del Riesgo

VALORACIÓN DEL RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
Riesgo Trivial (T)	No se requiere una acción específica.

Riesgo Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras.
Riesgo Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Riesgo Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Riesgo Intolerable (IN)	El trabajo no debe comenzar ni continuar hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Nota: La tabla presenta los diversos niveles de valoración de riesgos, así como también, las acciones que deben enmarcarse en cada uno de dichos niveles.

Fuente: Vásquez (s.f.).

- Plan de control de riesgos: Del resultado de la evaluación surge la necesidad de realizar una planificación para controlar los riesgos. Teniendo en cuenta lo siguiente: Reemplazar lo peligroso por menos o ningún peligro, adecuar el trabajo a la persona, tener en cuenta la evolución de la técnica, adoptar las medidas de protección colectiva a la individual, dar las debidas instrucciones a los

trabajadores, capacitar a los trabajadores sobre el tema de riesgo y qué hacer ante alguna situación que se presente.

- Revisión del plan: finalmente hay que indicar que la evaluación de riesgos debe de ser un proceso continuo, por lo que la adecuación de las medidas de control debe de estar sujeta a revisión continua y mortificarse si es preciso. Análogamente, si cambian las condiciones de trabajo, y con ello varían los peligros, habrá que revisarse la evaluación de riesgos. (p. 02 - 06).

Al finalizar las últimas fases mencionadas es importante que las empresas tomen y apliquen medidas preventivas y correctivas dependiendo del plan de control de riesgos y contar con una revisión periódica.

Bases Legales

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

Artículo 83. La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República.

Artículo 87. Toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar. El Estado

garantizará la adopción de las medidas necesarias a los fines de que toda persona puede obtener ocupación productiva, que le proporcione una existencia digna y decorosa y le garantice el pleno ejercicio de este derecho. Es fin del Estado fomentar el empleo. La ley adoptará medidas tendentes a garantizar el ejercicio de los derechos laborales de los trabajadores y trabajadoras no dependientes. La libertad de trabajo no será sometida a otras restricciones que las que la ley establezca.

Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones.

Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (2012)

Artículo 43. Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores o trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuado, y son responsables por los accidentes laborales ocurridos y enfermedades ocupacionales acontecidas a los trabajadores, trabajadoras, aprendices, pasantes, becarios y becarias en la entidad de trabajo, o con motivo de causas relacionadas con el trabajo. La responsabilidad del patrono o patrona se establecerá exista o no culpa o negligencia de su parte o de los trabajadores, trabajadoras, aprendices, pasantes, becarios o becarias, y se procederá conforme a esta Ley en materia de salud y seguridad laboral.

Capítulo V

Condiciones Dignas de Trabajo

Artículo 156. El trabajo se llevará a cabo en condiciones dignas y seguras, que permitan a los trabajadores y trabajadoras el desarrollo de sus potencialidades, capacidad creativa y pleno respeto a sus derechos humanos, garantizando:

- a) El desarrollo físico, intelectual y moral.
- b) La formación e intercambio de saberes en el proceso social de trabajo.
- c) El tiempo para el descanso y la recreación.
- d) El ambiente saludable de trabajo.
- e) La protección a la vida, la salud y la seguridad laboral.
- f) La prevención y las condiciones necesarias para evitar toda forma de hostigamiento o acoso sexual y laboral.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (2005)

TÍTULO I

Disposiciones Fundamentales

Capítulo I

Del Objeto y Ámbito de Aplicación de esta Ley

Artículo 1. El objeto de la presente Ley es:

1. Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los

accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación integral del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

2. Regular los derechos y deberes de los trabajadores y trabajadoras, y de los empleadores y empleadoras, en relación con la seguridad, salud y ambiente de trabajo; así como lo relativo a la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

3. Desarrollar lo dispuesto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y el Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido en la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social.

6. Regular la responsabilidad del empleador y de la empleadora, y sus representantes ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional cuando existiere dolo o negligencia de su parte.

TÍTULO II

Organización del Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Capítulo IV

Del Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Artículo 36. Objeto

Se crea el Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo como instancia asesora del órgano rector en las materias de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, la

prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, el control de las condiciones y medio ambiente de trabajo, y de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social del Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Capítulo V

De los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo

Artículo 39. Los empleadores y empleadoras, así como las cooperativas y las otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio, deben organizar un servicio propio o mancomunado de Seguridad y Salud en el Trabajo, conformado de manera multidisciplinaria, de carácter esencialmente preventivo, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de esta Ley.

TÍTULO III

De la Participación y Control Social

Capítulo II

Del Comité de Seguridad y Salud Laboral

Artículo 46. En todo centro de trabajo, establecimiento o unidad de explotación de las diferentes empresas o de instituciones públicas o privadas, debe constituirse un Comité de Seguridad y Salud Laboral, órgano paritario y colegiado de participación 25 destinado a la consulta regular y periódica de las políticas, programas y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

TÍTULO IV

De los Derechos y Deberes

Capítulo I

Derechos y Deberes de los Trabajadores y Trabajadoras

Artículo 53. Derechos de los Trabajadores y las Trabajadoras

Los trabajadores y las trabajadoras tendrán derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, y que garantice condiciones de seguridad, salud, y bienestar adecuadas. En el ejercicio del mismo tendrán derecho a:

1. Ser informados, con carácter previo al inicio de su actividad, de las condiciones en que ésta se va a desarrollar, de la presencia de sustancias tóxicas en el área de trabajo, de los daños que las mismas puedan causar a su salud, así como los medios o medidas para prevenirlos.

4. No ser sometido a condiciones de trabajo peligrosas o insalubres que, de acuerdo a los avances técnicos y científicos existentes, puedan ser eliminadas o atenuadas con modificaciones al proceso productivo o las instalaciones o puestos de trabajo o mediante protecciones colectivas. Cuando lo anterior no sea posible, a ser provisto de los implementos y equipos de protección personal adecuados a las condiciones de trabajo presentes en su puesto de trabajo y a las labores desempeñadas de acuerdo a lo establecido en la presente Ley, su Reglamento y las convenciones colectivas.

10. Que se le realicen periódicamente exámenes de salud preventivos, y al completo acceso a la información contenida en los mismos, así como a la confidencialidad de sus resultados frente a terceros.

Artículo 54. Son deberes de los trabajadores y trabajadoras:

3. Usar en forma correcta y mantener en buenas condiciones los equipos de protección personal de acuerdo a las instrucciones recibidas dando cuenta inmediata al responsable de su suministro o mantenimiento, de la pérdida, deterioro, vencimiento, o mal funcionamiento de los mismos. El trabajador o la trabajadora deberán informar al Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa o al Comité de Seguridad y Salud Laboral cuando, de acuerdo a sus conocimientos y experiencia, considere que los equipos de protección personal suministrados no corresponden al objetivo de proteger contra las condiciones inseguras a las que está expuesto.

Capítulo II

Artículo 55. Los empleadores y empleadoras tienen derecho a:

1. Exigir de sus trabajadores y trabajadoras el cumplimiento de las normas de higiene, seguridad y ergonomía, y de las políticas de prevención y participar en los programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social que mejoren su calidad de vida, salud y productividad.

2. Participar activamente en los Comités de Seguridad y Salud Laboral.

3. Participar en la discusión y adopción de las políticas nacionales, regionales, locales,

por rama de actividad, empresa y establecimiento en el área de seguridad y salud en el trabajo.

4. Solicitar y recibir asesoría del Comité de Seguridad y Salud Laboral de su centro de trabajo, del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales y demás órganos competentes.

5. Participar de manera individual o colectiva en las actividades tendentes a mejorar la calidad de la prestación de los servicios del Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

8. Exigir a los trabajadores y trabajadoras el uso adecuado y de forma correcta, y mantener en buenas condiciones los equipos de protección personal suministrados para preservar la salud.

Artículo 56. Deberes de los Empleadores y las Empleadoras

Son deberes de los empleadores y empleadoras, adoptar las medidas necesarias para garantizar a los trabajadores y trabajadoras condiciones de salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo.

TÍTULO VIII

De las Responsabilidades y Sanciones

Capítulo IV

Responsabilidades e Indemnizaciones por Accidentes de Trabajo y Enfermedad Ocupacional

Artículo 130. Indemnizaciones a los Trabajadores y Trabajadoras

En caso de ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional como consecuencia de la violación de la normativa legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte del empleador o de la empleadora, éste estará obligado al pago de una indemnización al trabajador, trabajadora o derechohabientes, de acuerdo a la gravedad de la falta y de la lesión, equivalentes a:

1. El salario correspondiente a no menos de cinco (5) años ni más de ocho (8) años, contados por días continuos, en caso de muerte del trabajador o de la trabajadora.

2. El salario correspondiente a no menos de cuatro (4) años ni más de siete (7) años, contados por días continuos, en caso de discapacidad absoluta permanente para cualquier tipo de actividad laboral.

3. El salario correspondiente a no menos de tres (3) años ni más de seis (6) años, contados por días continuos, en caso de discapacidad total permanente para el trabajo habitual.

4. El salario correspondiente a no menos de dos (2) años ni más de cinco (5) años, contados por días continuos, en caso de discapacidad parcial permanente mayor del veinticinco por ciento (25%) de su capacidad física o intelectual para la profesión u oficio habitual.

5. El salario correspondiente a no menos de un (1) año ni más de cuatro (4) años, contados por días continuos, en caso de discapacidad parcial permanente de hasta el veinticinco por ciento (25%) de su capacidad física o intelectual para la profesión u oficio habitual.

6. El doble del salario correspondiente a los días de reposo en caso de discapacidad temporal.

En caso de gran discapacidad asociada a la discapacidad absoluta permanente la indemnización será equiparable a la muerte del trabajador o trabajadora.

Cuando la gran discapacidad esté asociada a la discapacidad temporal, la indemnización será una indemnización equivalente al triple del salario correspondiente a los días que hubiere durado la incapacidad.

Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN)

Norma Venezolana. Registro, Clasificación y Estadísticas de lesiones de trabajo.

COVENIN 474-1997. Objeto

Esta norma establece un método práctico y uniforme para el registro, clasificación y estadística de las lesiones de trabajo. Los índices recopilados de acuerdo con este método permiten a cualquier industria, empresa, organización o grupo de trabajo la evaluación de:

- a) La cantidad, frecuencia y gravedad de las lesiones de trabajo ocurridas durante el lapso estudiado y el proceso logrado en la prevención de estas a través del tiempo.
- b) La necesidad de aplicar acciones preventivas.
- c) La efectividad de los programas preventivos.

Norma Venezolana. Ruido Ocupacional. Programa de conservación auditiva. Niveles permisibles y criterios de evaluación.

COVENIN 1565-1995. Objeto

Esta Norma Venezolana establece:

Los niveles de ruidos permisibles para evitar que las personas expuestas al ruido en sus lugares de trabajo sufran deterioro auditivo, pérdida de la concentración o interferencia en la comunicación oral.

Norma Venezolana. Guía para la elaboración de planes para el control de emergencias

COVENIN 2226-1990. Objeto y campo de aplicación:

Esta Norma Venezolana establece los lineamientos para la elaboración de un plan para el control de emergencias. Esta norma contempla aspectos generales para el control de cualquier situación de emergencia originadas por fallas operacionales, por la naturaleza o actos de terceros, en cualquier instalación industrial, centro de trabajo, edificación pública o privada.

Norma Venezolana. Ropa, equipos y dispositivos de protección personal. Selección de acuerdo al riesgo ocupacional.

COVENIN 2237-1989. Objeto y campo de aplicación:

Esta Norma Venezolana establece la selección del tipo de ropa, equipos y dispositivos de protección personal a utilizar por los trabajadores, de acuerdo al riesgo ocupacional para evitar o

disminuir los factores que directamente o indirectamente puedan afectar su integridad física.

Norma Venezolana. Concentraciones ambientales permisibles de sustancias químicas en lugares de trabajo e índices biológicos de exposición

COVENIN 2253-2001. Objeto

1.1 Esta Norma Venezolana establece las Concentraciones Ambientales Permisibles (CAP) de sustancias químicas en los lugares de trabajo, bien sea polvos, gases, vapores o humos que debido a sus propiedades o a las características del proceso, pasan al ambiente de trabajo y, representan las condiciones bajo las cuales se acepta que casi todos los trabajadores puedan estar expuestos repetidamente día tras día (h/d, 5 días/semana) sin sufrir efectos adversos a su salud.

Operacionalización de la Variable

Tabla 4

Operacionalización de la Variable

Objetivo General: Proponer un plan de gestión de riesgos en la empresa Orsarca Serviss.				
Objetivos Específicos	Variable	Dimensiones	Indicadores	ÍTEMS
Identificar los tipos de riesgos laborales presentes en la empresa Orsarca Serviss.		Tipos de Riesgos	-Físicos	1,2
			-Químicos	3,4
			-Biológicos	5,6
			-Psicosociales	7,8
			-Mecánicos	9,10
			-Ergonómicos	11,12.
Evaluar los riesgos identificados en la empresa Orsarca Serviss	Plan de Gestión de Riesgos	Evaluación de Riesgos	- Identificación de riesgo	G u i a de E n t r e v i s t a
			-Estimación del riesgo	
			-Valoración del riesgo	
			-Plan de control de riesgos	
Desarrollar la propuesta del plan de gestión de riesgos en la empresa Orsarca Serviss				

Nota: La tabla presenta la relación entre la variable, la dimensión, los indicadores e ítems, del

proceso en estudio.

Fuente: Elaboración Propia.

Glosario de Términos

Accidentes

Se denomina accidentes a los sucesos imprevistos e indeseados que afectan negativamente a una persona o grupos de personas. Esta afección puede incidir en la salud psíquica, en la salud física, o por lo menos, generar contratiempos a través de problemas que requieran una solución en el corto, mediano o largo plazo. En función de evitar estos efectos indeseados, existen algunas normativas a cumplir en algunas áreas de la sociedad que tienden servir de guía para las personas. (Duarte, 2016, párr. 01)

Con el significado de accidentes se pudo conocer que tan grave puede ser para la salud de los trabajadores si alguno de los riesgos estudiados en la Empresa Orsarca Serviss llegara a suceder ya que puede traer consecuencias a corto, mediano y largo plazo, es por esa razón que es importante el estudio de estos riesgos y así poder proponer un plan de gestión de riesgo para la disminución de los accidentes que puedan ocurrir.

Ambiente de Trabajo

“Es el conjunto de factores que influyen sobre el bienestar físico y mental de los trabajadores” (Wolter, 2016, párr. 01).

Enfermedades ocupacionales

“Son todas aquellas enfermedades causadas por el desempeño de la profesión que realiza una persona o como consecuencia de un accidente de trabajo, lo cual puede generar incapacidades o inclusive la muerte” (León, 2020, párr. 01).

Identificación de riesgos

Como su nombre lo indica, en esta etapa se deben identificar los posibles riesgos, tanto internos como externos, a los que está enfrentada la empresa. Pueden ser vistos como algo positivo en la medida en que pueden contribuir al mejoramiento de ciertas actividades o negativo porque pueden afectar de manera directa el cumplimiento de los objetivos. (Pirani, s.f., párr. 10)

Peligro

“Es un riesgo o la contingencia inminente de que suceda algo malo” (Pérez & Gardey, 2013, párr. 01).

Prevención

“La prevención hace alusión a prevenir, o a anticiparse a un hecho y evitar que este ocurra” (Raffino, 2020, párr. 01).

Seguridad

“La seguridad es el sentimiento de protección frente a carencias y peligros externos que

afecten negativamente la calidad de vida” (Duarte, 2018, párr. 01).

CAPÍTULO 3.

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico es la parte que revela cómo se llevará a cabo la investigación, los pasos a seguir y las técnicas e instrumentos a utilizar para la recolección, procesamiento y análisis de datos, los cuales permiten alcanzar los objetivos planteados en la presente investigación.

Tipo y Diseño de la Investigación

Tipo de Investigación

En cuanto al tipo de investigación, existen muchos modelos y diversas clasificaciones, no obstante, se precisara el tipo de investigación proyectiva, según lo expuesto por Hurtado (2016) quien explica que:

Este tipo de investigación, consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, o de una región geográfica, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y de las tendencias futuras, es decir, con base en los resultados de un

proceso investigativo. (párr. 01).

Por lo anterior expuesto, se dice que la presente es una investigación de tipo proyectiva, pues aborda la propuesta de un plan de gestión de riesgos para reducir accidentes laborales en la empresa Orsarca Serviss, por medio de la cual, se intenta proponer soluciones a una situación determinada a partir de un proceso previo de investigación.

Diseño de la Investigación

La investigación en curso se enmarca en una investigación de campo o diseño de campo, teniendo en cuenta que, la recolección de datos se realiza directamente de la realidad en la que ocurre el evento, sin manipular ni controlar variables, la misma puede servir como base a futuras investigaciones. Por su parte, expone Arias (2012) que la investigación de campo es aquella que “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes”. (p. 31). Por tratarse de una investigación de campo, los datos en esta investigación serán recolectados a partir del personal de la empresa Orsarca Serviss.

Población y Muestra

Población

La población representa a las personas que se van a estudiar, las cuales deben poseer características comunes, en este caso trabajadores de la empresa. Generalmente, dicho término es definido por López (2016) como “El conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer

algo en una investigación.” (párr. 04). Para el presente estudio se cuenta con una población de 12 personas, quienes forman parte del personal administrativo, técnico y obrero de la empresa Orsarca Serviss.

Muestra

Según López (2016), se define la muestra como “Un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. La muestra es una parte representativa de la población.” (para. 05). Se utilizara para el cumplimiento del primer objetivo una muestra de 12 personas, lo cual corresponde a la población en general, en virtud de que la misma es finita y accesible, por su parte, para el cumplimiento del segundo objetivo, se tomará una muestra intencional, donde se aplicará la encuesta únicamente al encargado de seguridad, quien es el responsable del análisis de los riesgos de la empresa, puesto que se requiere verificar la aplicación de las fases de la evaluación de los riesgos.

Técnicas e instrumento de recolección de datos

Basándose en lo expuesto por Arias (2012):

Se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información”, de igual forma comenta que “un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 67 y 68).

Para el cumplimiento del primer objetivo se utilizará como técnica la encuesta la cual “se

define como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular” (p. 71). Las técnicas e instrumentos de recolección de datos son una herramienta importante para la investigación en curso ya que permitirá recolectar información sobre cuáles son los riesgos que afectan a los trabajadores de la empresa Orsarca Serviss.

Del mismo modo, se utilizara el cuestionario como instrumento de recolección de datos, el cual se define por Arias (2012), como “La modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario autoadministrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador” (p. 73). En tal sentido, el cuestionario será dirigido a la población total, es decir 12 personas quienes forman parte del personal administrativo, técnico y obrero de la empresa, lo cual permitirá conocer cuáles son los tipos de riesgos laborales presentes en la empresa Orsarca Serviss.

Es importante mencionar, que dicho cuestionario estará constituido por doce interrogantes, las cuales darán lugar a respuestas de selección con una escala tipo likert, donde Muguirra (2020) explica que “La escala de Likert es un método de medición utilizado por los investigadores con el objetivo de evaluar la opinión y actitudes de las personas” (párr. 01), mediante la opción frecuencia de ocurrencia del suceso, las cuales están inmersas en los siguientes indicadores; siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca, lo cual facilitará el análisis de la confiabilidad de las mismas. El modelo del cuestionario se encuentra expuesto en el Anexo A.1.

Conociendo los tipos de riesgos laborales presentes en la empresa Orsarca Serviss, se procede al cumplimiento del segundo objetivo, el cual se enfocará en evaluar los riesgos identificados, para ello se contará con la técnica de la entrevista estructurada, teniendo en cuenta que según Arias (2012) “es una técnica basada en un diálogo o conversación cara a cara, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida” (p. 72).

Además se implementará un instrumento de recolección de datos como lo es la guía de entrevista, definida por Arias (2012) como “una guía prediseñada que contiene las preguntas que serán formuladas al entrevistado. En este caso, la misma guía de entrevista puede servir como instrumento para registrar las respuestas” (p. 72), dicha entrevista será aplicada al encargado de seguridad de la empresa. El modelo de la entrevista se encuentra expuesto en el Anexo A.2.

Validez

Es necesario conocer la validez del instrumento que se utilizara en la investigación porque de acuerdo a Hernández y otros (s.f.), se tiene que "La validez, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir." (p. 286). Para determinar la validez de contenido del instrumento se someterá a un proceso de revisión a través de la técnica Juicio de Tres Expertos para la cual se cuenta con la colaboración de los encargados y jefe, los cuales deben avalar los instrumentos que se les presenta, es decir, el cuestionario y la guía de entrevista.

Confiabilidad

En referencia a la confiabilidad, Palella y Martins (2012), la definen como "la ausencia

de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos." (p.164). Por su parte, según Ruiz (2020):

El análisis de confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos utilizados, debe trabajarse con el coeficiente alfa de Cronbach, definido como la forma más sencilla y conocida de medir las consistencias internas y es la primera aproximación a la validación del constructo de una escala, el cual debe entenderse como el coeficiente utilizado para medir la fiabilidad de una escala de medida o test, el coeficiente Alfa de Cronbach oscila entre el 0 y el 1. Cuanto más próximo esté a 1, más consistentes serán los ítems entre sí y viceversa. (para. 01-02).

Para el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, se debe utilizar la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Tabla 5 Cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	
α (alfa de Cronbach)	0,90
n (número de ítems)	12
$\sum Vi$ (varianza de cada ítems)	10,24
Vt(varianza total)	58,08

Nota: La tabla presenta los valores necesarios para el cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach.

Fuente: Elaboración Propia.

El resultado del Coeficiente Alfa de Cronbach obtenido es 0,90, esto significa que la confiabilidad es alta, por lo tanto, el instrumento de recolección de datos (cuestionario de

preguntas cerradas) es aceptado. El procedimiento del cálculo de la confiabilidad se encuentra en el Anexo C.

Técnicas de procesamiento de datos y tratamiento estadístico

El procesamiento al que serán sometidos los datos que se recolectaran, se hará por medio de programas como Word y Excel que permitirá el registro y la clasificación de la información que se obtendrá, a partir de los instrumentos de recolección de datos que se aplicarán. Por su parte, Rosendo (2002) señala que “el tratamiento estadístico de un estudio depende del tipo de método de investigación que haya seleccionado, del tipo de operaciones que puede ejecutar y de la escala de la variable”. (p. 201). Para dicho tratamiento estadístico a partir de la información recaudada mediante los instrumentos de recolección de datos, se emplearán tablas de frecuencia las cuales, permiten visualizar de forma gráfica, clara y detallada los resultados, a partir de los cuales, se implementaran las medidas necesarias en función de los objetivos de la investigación. Es importante acotar, que se analizaran las respuestas de acuerdo a lo indicado en las fases de la evaluación de riesgos.

CAPÍTULO 4.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente capítulo, se reflejan los resultados obtenidos mediante la implementación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, los cuales serán presentados de forma gráfica, clara y detallada, permitiendo a su vez, la implementación de medidas necesarias en función de los objetivos de la investigación. Siguiendo el mismo orden de ideas, se exponen los resultados relacionados con el primer objetivo específico, el cual es identificar los tipos de riesgos laborales presentes en la empresa Orsarca Serviss, para el mismo, se aplicó un cuestionario de preguntas cerradas cuyos resultados se presentarán a continuación.

Dimensión: Tipos de Riesgos

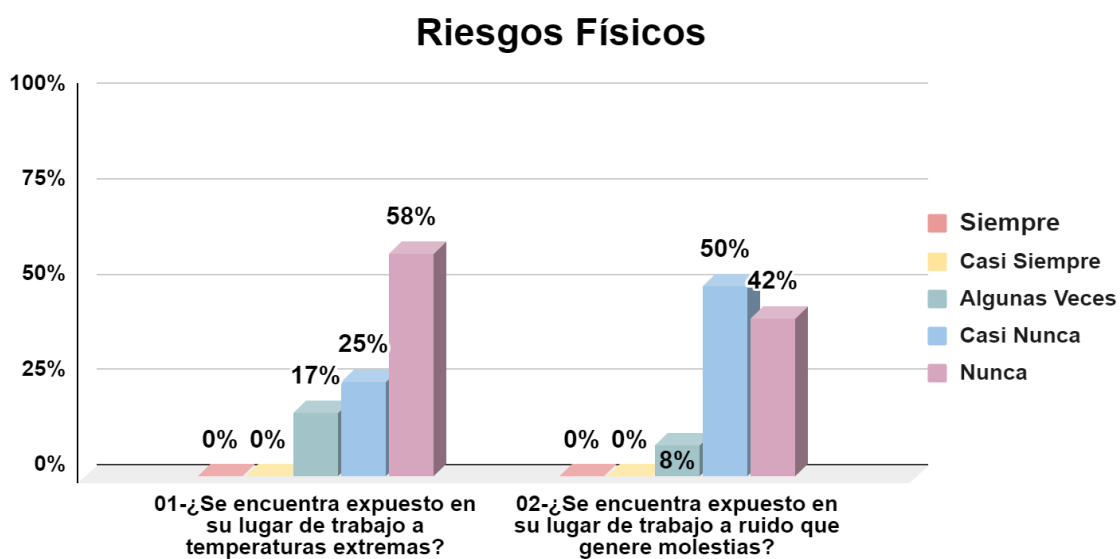
Es importante tener conocimiento de los distintos tipos de riesgos con los cuales hay que tener cuidado en el trabajo, tanto los que son evidentes como los ocultos. Los riesgos en el lugar de trabajo se pueden separar en distintas categorías, las cuales son: riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos y ergonómicos, por lo tanto se hace vital identificarlos para que la empresa pueda realizar actividades de prevención, corrección, asesoramiento o apoyo que se precise en función de los mismos. En este orden de ideas, se presenta a continuación las tablas de frecuencia y gráficos estadísticos para los tipos de riesgos antes mencionados.

Tabla 6*Indicador: Riesgos Físicos*

Opciones	01-¿Se encuentra expuesto en su lugar de trabajo a temperaturas extremas?	02-¿Se encuentra expuesto en su lugar de trabajo a ruido que genere molestias?
Siempre	0	0
Casi Siempre	0	0
Algunas Veces	2	1
Casi Nunca	3	6
Nunca	7	5
Total	12	12

Nota: La tabla muestra los resultados obtenidos en las interrogantes 01 al 02 correspondientes a los riesgos físicos.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Figura 1*Indicador: Riesgos Físicos*

Nota: La figura representa los resultados obtenidos en las interrogantes 01 al 02 correspondientes a los riesgos físicos.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

En cuanto a los datos obtenidos del cuestionario en la tabla 6 se graficaron en la figura 1, donde se evaluaron dos tipos de peligro los cuales son temperaturas extremas y ruido, donde se evidencia que algunos trabajadores se encuentran expuestos a ellos, lo cual dependiendo del tiempo de exposición le puede traer problemas de salud. En el caso de temperaturas extremas, 58% de los trabajadores nunca se encuentran expuestos, el 25% casi nunca y el 17% algunas veces, pudiendo causar fatiga, dolores de cabeza o quemaduras en la piel, para reducir este tipo de riesgo se hace necesario que los trabajadores usen el debido equipo de protección personal como trajes especiales, es importante mencionar, que en general, no se evidencia una proporción alta respecto a este tipo de riesgo.

Por su parte, para el caso de ruidos el 42% de los trabajadores nunca se encuentran expuestos, el 50% casi nunca y 8% algunas veces, este riesgo puede poner en peligro la capacidad auditiva, es importante resaltar que, de acuerdo a lo expuesto por Cuenca (2017), “en general esta condición a largo plazo incluye el zumbido permanente en los oídos, la pérdida de la audición, la irritabilidad, la fatiga y los problemas de concentración y comunicación” (p. 24).

El riesgo físico, es definido por Martínez (2021), como “aquellos que pueden ocasionar algún daño por un contacto directo o indirecto con un individuo, el cual se somete a situaciones de tal magnitud que el organismo no puede soportarlas” (párr.05). No obstante, este tipo de riesgo no tiene una marcada presencia, sin embargo, se debe asegurar igualmente que los trabajadores usen equipos de protección personal auditiva, de tal manera que el riesgo sea

reducido y los trabajadores nunca se encuentren expuestos a ruidos excesivos, y con ello evitar la exposición directa al mismo.

Tabla 7

Indicador: Riesgos Químicos

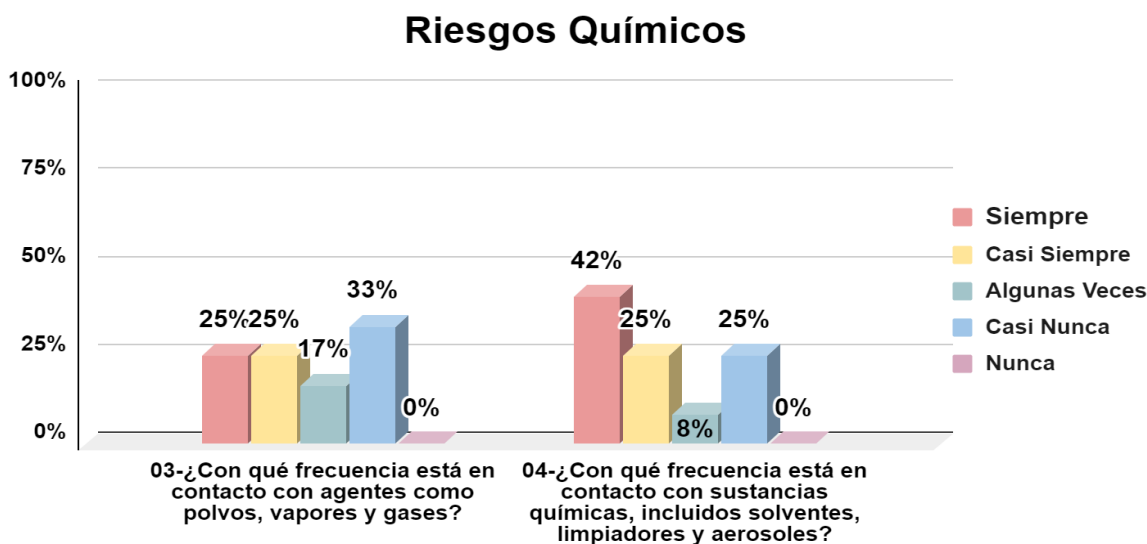
Opciones	03-¿Con qué frecuencia está en contacto con agentes como polvos, vapores y gases?	04-¿Con qué frecuencia está en contacto con sustancias químicas, incluidos solventes, limpiadores y aerosoles?
Siempre	3	5
Casi Siempre	3	3
Algunas Veces	2	1
Casi Nunca	4	3
Nunca	0	0
Total	12	12

Nota: La tabla muestra los resultados obtenidos en las interrogantes 03 al 04 correspondientes a los riesgos químicos.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Figura 2

Indicador: Riesgos Químicos



Nota: La figura representa los resultados obtenidos en las interrogantes 03 al 04 correspondientes a los riesgos químicos.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Según los datos obtenidos del cuestionario en la tabla 7 y presentados en la figura 2, evaluando dos tipos de riesgos los cuales son el contacto con agentes y sustancias químicas, se llega al resultado de que todos los trabajadores encuestados se encuentran expuestos a ellos, lo cual puede traer problemas de salud, afectando algunos de sus órganos, ya sea por la inhalación o ingestión de algunos de estos agentes.

En el caso de contacto con agentes como polvos, vapores y gases los resultados obtenidos fueron que el 25% de los encuestados siempre están en contacto con este riesgo, 25% casi siempre, 17% algunas veces y el 33% casi nunca, siendo este un peligro para los trabajadores, porque diariamente están expuestos a inhalar dichos agentes, lo cual les puede provocar dolores de cabeza, mareos, intoxicación por inhalación, vómitos y falta de aire, provocando así, afecciones respiratorias, por lo tanto se debe resolver de manera inmediata y supervisar de que

los trabajadores usen el equipo de protección adecuado, como mascarillas o máscaras con cartuchos.

En cuanto al contacto con sustancias químicas los resultados obtenidos fueron que el 42% de los encuestados siempre están en contacto con este riesgo, 25% casi siempre, 8% algunas veces y el 25% casi nunca, este peligro puede causarle a los trabajadores quemaduras dependiendo del químico, irritación en la piel, entre otros, ya que como lo indica Martínez (2021), “los riesgos químicos son agentes que se encuentran en el aire y que pueden ingresar al organismo por inhalaciones de los mismos, ocasionando enfermedades que afectan a las vías respiratorias, digestivas o cutáneas” (párr. 06), es por eso que los trabajadores deben usar equipos de protección personal como guantes y trajes integrales de protección, para que los mismos no estén en contacto directo con este agente.

Tabla 8

Indicador: Riesgos Biológicos

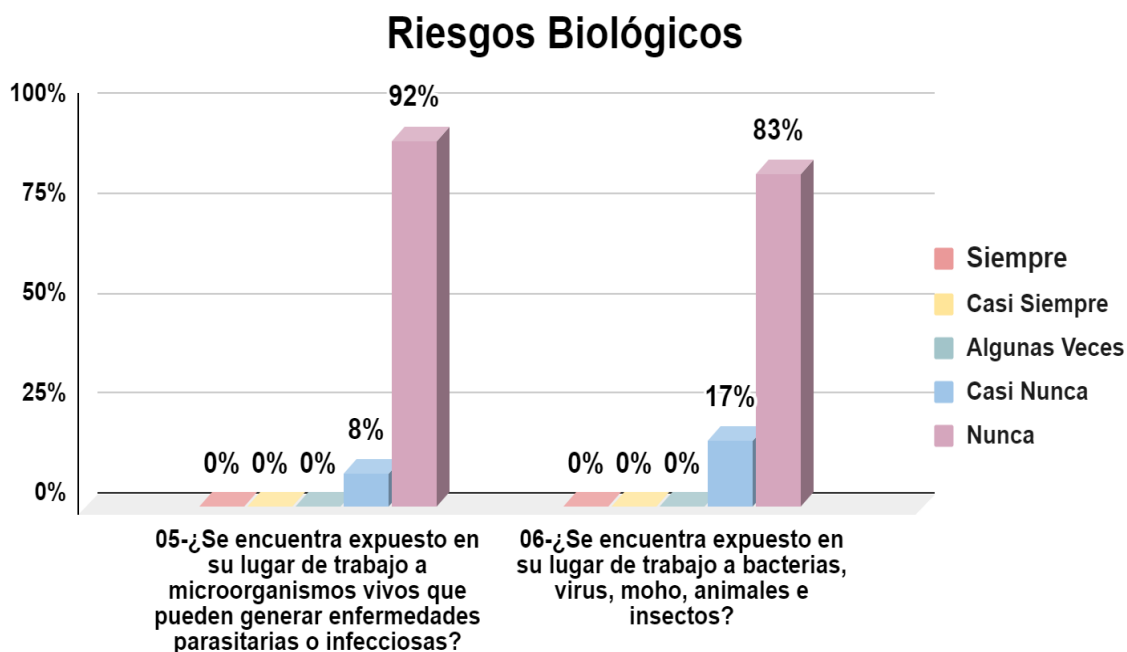
Opciones	05-¿Se encuentra expuesto en su lugar de trabajo a microorganismos vivos que pueden generar enfermedades parasitarias o infecciosas?	06-¿Se encuentra expuesto en su lugar de trabajo a bacterias, virus, moho, animales e insectos?
Siempre	0	0
Casi Siempre	0	0
Algunas Veces	0	0
Casi Nunca	1	2
Nunca	11	10
Total	12	12

Nota: La tabla muestra los resultados obtenidos en las interrogantes 05 al 06 correspondientes a los riesgos biológicos.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Figura 3

Indicador: Riesgos Biológicos



Nota: La figura representa los resultados obtenidos en las interrogantes 05 al 06 correspondientes a los riesgos biológicos.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Para los riesgos biológicos, los datos obtenidos del cuestionario en la tabla 8 se graficaron en la figura 3, donde se evaluaron dos tipos de riesgo, según los resultados la mayoría de los trabajadores encuestados nunca se encuentran expuestos a ellos, dentro de este tipo de riesgos se pueden mencionar las bacterias, virus, moho, animales e insectos, los cuales se encuentran en una amplia variedad de trabajos.

Para el caso del riesgo biológico en el que los trabajadores se encuentran expuestos a microorganismos vivos, se obtuvo como resultado que el 92% de los trabajadores nunca están expuestos y 8% casi nunca, por lo tanto se debe resolver este riesgo ya que como se hace

referencia, el mismo puede provocar enfermedades parasitarias o infecciosas. En el caso en el que los trabajadores se encuentran expuestos a bacterias, virus, moho, animales e insectos se obtuvo como resultado que el 83% de los trabajadores nunca están expuesto y 17% casi nunca, por ende para dicho riesgo también se debe tomar medidas inmediatas ya que el contacto con ellos puede provocar enfermedades como gripes, hepatitis, enfermedades respiratorias o digestivas.

No obstante, de acuerdo a los resultados obtenidos, no se reflejan factores de riesgos biológicos relevantes, definidos por Martínez (2021), como aquellos que “proviene de microorganismos vivos que al entrar en el ser humano, generan enfermedades parasitarias o infecciosas” (párr.07). De igual forma es importante mencionar, que los efectos de tal riesgo van desde irritación de la piel hasta enfermedades que ponen en peligro la vida.

Tabla 9

Indicador: Riesgos Psicosociales

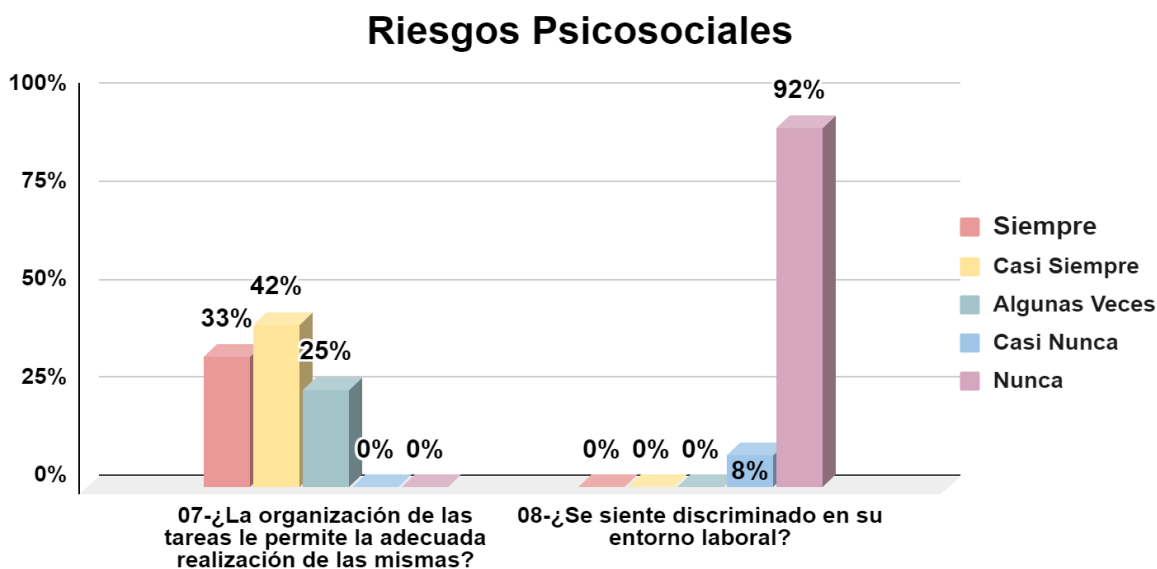
Opciones	07-¿La organización de las tareas le permite la adecuada realización de las mismas?	08-¿Se siente discriminado en su entorno laboral?
Siempre	4	0
Casi Siempre	5	0
Algunas Veces	3	0
Casi Nunca	0	1
Nunca	0	11
Total	12	12

Nota: La tabla muestra los resultados obtenidos en las interrogantes 07 al 08 correspondientes a los riesgos psicosociales.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Figura 4

Indicador: Riesgos Psicosociales



Nota: La figura representa los resultados obtenidos en las interrogantes 07 al 08 correspondientes a los riesgos psicosociales.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Los resultados obtenidos en el cuestionario para el caso de la organización de las tareas, el 33% de los trabajadores encuestados dijeron que siempre la organización de las tareas le permite la adecuada realización de las mismas, el 42% casi siempre, el 25% algunas veces, esto indica que a pesar de que una parte de los trabajadores siempre pueden realizar sus actividades de manera adecuada, hay otra parte que no, por lo tanto se tiene que hacerse mejora en la planificación de las actividades, para que así los trabajadores no sufran de estrés a la hora de realizar sus actividades por la falta de organización.

Para el caso en que los trabajadores se sienten discriminados, el 92% respondió que nunca y un 8% casi nunca, se evidencia que es un riesgo donde los trabajadores en su mayoría no

se encuentran expuesto, por lo tanto se debe conocer y evaluar el motivo de ese 8% que se siente discriminado, de esta manera establecer por los líderes de la empresa reuniones donde se trate de los valores y fomentar el buen trato entre compañeros, para mantener la tendencia favorable respecto a este tipo de riesgo evidenciado a partir de los resultados obtenidos.

Es necesario acotar, que según Martínez (2021), los riesgos psicosociales “están referidos a los que se encuentran en el entorno del individuo, en la relación que se encuentra entre él y su entorno de trabajo en cuanto al ámbito social del mismo” (párr. 08). Con respecto a los datos obtenidos del cuestionario en la tabla 9 se graficaron en la figura 4, donde se evaluó de forma general dichos riesgos psicosociales, según los resultados la mayoría de los trabajadores encuestados nunca se encuentran expuestos a ellos.

Tabla 10

Indicador: Riesgos Mecánicos

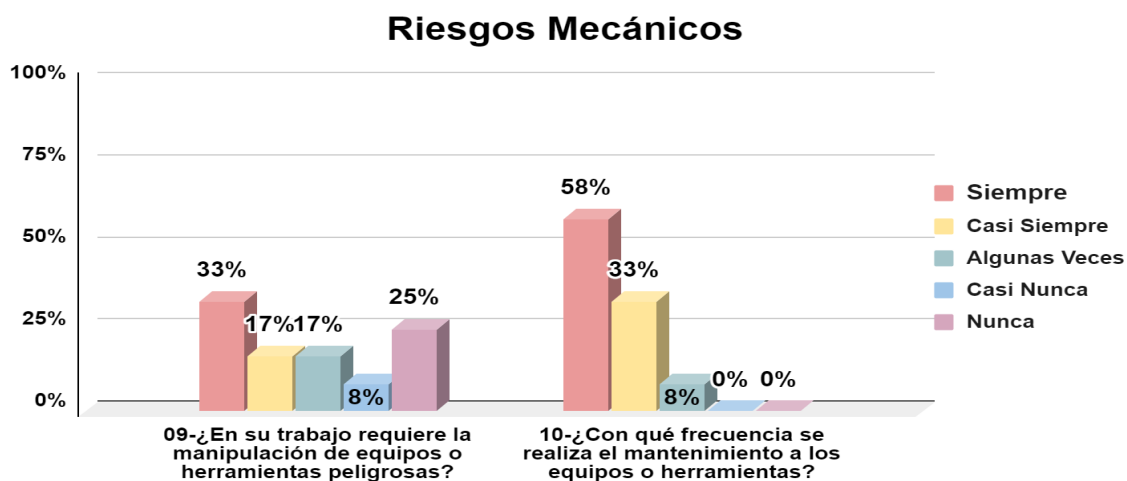
Opciones	09-¿En su trabajo requiere la manipulación de equipos o herramientas peligrosas?	10-¿Con qué frecuencia se realiza el mantenimiento a los equipos o herramientas?
Siempre	4	7
Casi Siempre	2	4
Algunas Veces	2	1
Casi Nunca	1	0
Nunca	3	0
Total	12	12

Nota: La tabla muestra los resultados obtenidos en las interrogantes 09 al 10 correspondientes a los riesgos mecánicos.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Figura 5

Indicador: Riesgos Mecánicos



Nota: La figura representa los resultados obtenidos en las interrogantes 09 al 10 correspondientes a los riesgos mecánicos.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Para el primer caso en el que los trabajadores requieren manipulación de equipos o herramientas peligrosas, el 33% respondió que siempre, 17% casi siempre, 17% algunas veces, 8% casi siempre y el 25% nunca, por ende hay que estudiar que los trabajadores que están expuesto a dichos riesgos usen de manera adecuada los equipos de protección personal como botas de seguridad, casco, guantes, gafas, para que de esta manera el riesgo sea reducido y así evitar accidentes dentro de la empresa. Para el caso de la realización del mantenimiento a los equipos o herramientas, el 58% de los trabajadores de los encuestados respondieron que siempre se realiza el mantenimiento, el 33% casi siempre y el 8% algunas veces, la empresa se debe asegurar de que siempre se realice este trabajo, ya que de esta manera se reduce las posibilidades

de accidentes laborales y así asegurarse de que los equipos o herramientas estén en buen estado para su utilización.

Se debe mencionar, que los riesgos mecánicos son definidos por Romero (2020), como aquellos que “pueden producirse al llevar a cabo acciones que requieran utilizar herramientas de cualquier tipo” (párr. 19). En este sentido los datos obtenidos del cuestionario en la tabla 10 se graficaron en la figura 5, donde se evaluó dos tipos de riesgos mecánicos dirigidos a la manipulación y mantenimiento de equipos o herramientas, teniendo como resultado que los trabajadores encuestados se encuentran expuestos a dicho riesgo, pudiendo causar lesiones corporales.

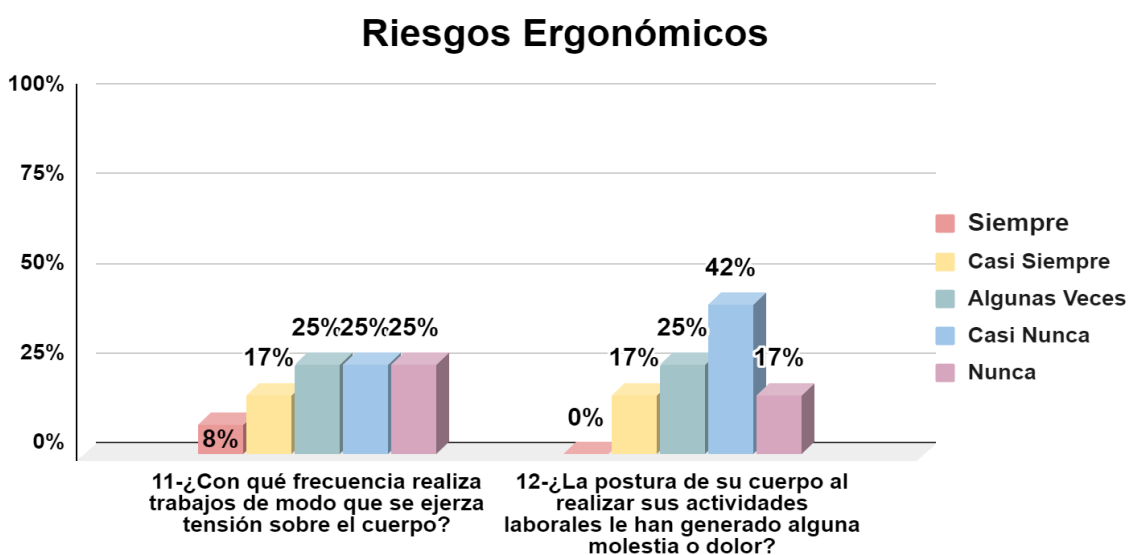
Tabla 11

Indicador: Riesgos Ergonómicos

Opciones	11-¿Con qué frecuencia realiza trabajos de modo que se ejerza tensión sobre el cuerpo?	12-¿La postura de su cuerpo al realizar sus actividades laborales le han generado alguna molestia o dolor?
Siempre	1	0
Casi Siempre	2	2
Algunas Veces	3	3
Casi Nunca	3	5
Nunca	3	2
Total	12	12

Nota: La tabla muestra los resultados obtenidos en las interrogantes 11 al 12 correspondientes a los riesgos ergonómicos.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Figura 6*Indicador: Riesgos Ergonómicos*

Nota: La figura representa los resultados obtenidos en las interrogantes 11 al 12 correspondientes a los riesgos ergonómicos.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Para el caso en que se realizan trabajos donde ejercen tensión en el cuerpo, los resultados obtenidos son; el 8% siempre, el 17% casi siempre, el 25% algunas veces, el 25% casi nunca y el 25% nunca, este tipo de trabajos le puede causar lumbalgias a los trabajadores, por lo tanto se debe revisar los métodos que los trabajadores realizan para cargar objetos pesados, de esta forma se puedan incorporar equipos de carga o que los objetos pesados no sobrepasen el límite que un hombre o mujer puede cargar, para así reducir el riesgo de tensión sobre el cuerpo.

Para el caso en que la postura del cuerpo al realizar actividades laborales le han generado alguna molestia o dolor a los trabajadores, los resultados son; el 17% casi siempre, 25% algunas

veces, el 42% casi nunca y 17% nunca, se evidencia en los resultados obtenidos que los trabajadores presentan molestias o dolores, por lo tanto se debe supervisar por qué se está presentando este riesgo, así poder corregirlo y en caso de ser por malas posturas a la hora de realizar sus actividades se debe capacitar a los trabajadores para que puedan realizar de manera correcta sus labores, así poder reducir este riesgo y evitar enfermedades trastorno musculoesquelético.

En el mismo orden de ideas, Duran (2021) expresa que “los riesgos ergonómicos están definidos como la probabilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético debido al tipo e intensidad de actividad física que se realiza en el trabajo” (párr. 03). Para dicho análisis, los datos obtenidos del cuestionario en la tabla 11 se graficaron en la figura 6, donde se evaluó dos tipos de riesgos ergonómicos, donde los trabajadores encuestados respondieron que se encuentran expuesto a dicho riesgo, es importante acotar que tal riesgo puede causar desgaste innecesario del cuerpo, el resultado puede ser dolor y daño a largo plazo produciendo trastorno musculoesquelético a los trabajadores.

Dimensión: Evaluación de Riesgos

A continuación se presentarán los resultados para dar respuesta al segundo objetivo específico, el cual es evaluar los riesgos identificados en la empresa Orsarca Serviss, los mismos fueron obtenidos a través de una entrevista realizada al personal encargado de seguridad de la empresa.

Tabla 12

Resultados Obtenidos en la Entrevista

Identificación del Riesgo	Físico	Químico	Biológico	Psicosocial	Mecánico	Ergonómico	
Teniendo conocimiento de los diversos riesgos que pueden estar presentes en el lugar de trabajo, ¿Cuál riesgo identifica dentro de la empresa?		X					
	Estimación del Riesgo				Baja	Media	Alta
¿Con qué probabilidad considera, que se produzca la situación de riesgo físico?					X		
¿Con qué probabilidad considera, que se produzca la situación de riesgo químico?						X	
¿Con qué probabilidad considera, que se produzca la situación de riesgo biológico?					X		
¿Con qué probabilidad considera, que se produzca la situación de riesgo psicosocial?					X		
¿Con qué probabilidad considera, que se produzca la situación de riesgo mecánico?						X	
¿Con qué probabilidad considera, que se produzca la situación de riesgo ergonómico?					X		
Valoración del Riesgo				Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino	
¿Cómo considera que pueden ser las consecuencias del daño, producido por el riesgo físico?				X			
¿Cómo considera que pueden ser las consecuencias del daño, producido por el riesgo químico?					X		

¿Cómo considera que pueden ser las consecuencias del daño, producido por el riesgo biológico?	X	
¿Cómo considera que pueden ser las consecuencias del daño, producido por el riesgo psicosocial?	X	
¿Cómo considera que pueden ser las consecuencias del daño, producido por el riesgo mecánico?		X
¿Cómo considera que pueden ser las consecuencias del daño, producido por el riesgo ergonómico?	X	

Plan de Control de Riesgo

Según su criterio indique, ¿Cuál de las siguientes medidas se deben tomar para controlar los riesgos identificados?	
Reemplazar lo peligroso por menos o ningún peligro.	
Adecuar el trabajo a la persona.	
Adoptar las medidas de protección colectiva a la individual.	
Capacitar a los trabajadores sobre el tema de riesgo y qué hacer ante alguna situación que se presente.	X

Nota: Resultados obtenidos en la encuesta aplicada al encargado de seguridad, quien es el responsable del análisis de los riesgos de la empresa.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Por medio de los resultados obtenidos en la guía de entrevista, aplicada al encargado de seguridad de la empresa, se llega al análisis, de que el principal riesgo identificado dentro de la empresa Orsarca Serviss, es el riesgo químico, según Martínez (2021) lo define como “agentes que se encuentran en el aire y que pueden ingresar al organismo por inhalaciones de los mismos,

ocasionando enfermedades que afectan a las vías respiratorias, digestivas o cutáneas” (párr. 06).

De igual forma, Cuenca (2017) explica que:

Las sustancias químicas pueden dañar principalmente la parte del cuerpo con la cual hagan contacto primero, bien sea la piel, los ojos, la nariz o la garganta, estos agentes también pueden introducirse al cuerpo si se respiran, se tragan o hacen contacto con la piel, posteriormente, se dirigen hacia los órganos internos como el hígado, los riñones, el corazón, el sistema nervioso, el cerebro y los órganos reproductivos, por lo que pueden causar daño en todo el cuerpo (p. 23).

Es necesario mencionar, que estos resultados tienen concordancia con los obtenidos a través del cuestionario aplicado en la identificación de los riesgos del primer objetivo. En cuanto a la estimación del riesgo, como lo indica Vásquez (s.f.):

Depende directamente de la probabilidad y consecuencias de cada riesgo identificado, considerando que la probabilidad indica la facilidad de que se produzca la situación que daría lugar al daño y se puede graduar en baja, media y alta. Por su parte las consecuencias del daño reflejan la severidad o gravedad del daño que se puede esperar en caso de materialización del riesgo de accidente, pudiendo graduarse en ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino. (p.02).

Por lo anterior expuesto, y partiendo de los resultados obtenidos en la entrevista se puede decir que el riesgo físico, biológico, psicosocial y ergonómico tiene una valoración baja es decir,

existen pocas posibilidades de que el mismo se produzca, a su vez sus consecuencias son consideradas ligeramente dañinas para los trabajadores. Por su parte, el riesgo químico y mecánico, se presenta con una valoración media, en otras palabras, el daño se producirá en algunas ocasiones, así mismo, sus consecuencias son consideradas dañinas para la salud de los trabajadores.

Ahora bien, partiendo de los datos presentados anteriormente se llega a la valoración final del riesgo, lo cual se logra cruzando las variables probabilidad y consecuencia del riesgo, por lo cual se puede decir, que el riesgo físico, biológico, psicosocial y ergonómico, son considerados un Riesgo Trivial, es decir, para el mismo no se requiere una acción específica. En cuanto al riesgo químico y mecánico, se identifican como un Riesgo Moderado, para lo cual Vásquez (s.f.), indica que, “se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas, además las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado”.(p.05)

Seguidamente, a partir del resultado de la evaluación surge la necesidad de realizar un plan de control de riesgos, donde una de las principales medidas a tomar, debe ser la capacitación de los trabajadores sobre el tema de riesgo y qué hacer ante alguna situación que se presente principalmente con respecto a los riesgos químicos y mecánicos, Vásquez (s.f.) dice que hay que “indicar que la evaluación de riesgos debe de ser un proceso continuo”(p.06), por lo que la adecuación de las medidas de control debe de estar sujeta a revisión continua, igualmente, si cambian las condiciones de trabajo, y con ello varían los peligros, habrá que revisarse la evaluación de riesgos.

CAPÍTULO 5.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La investigación realizada tuvo como propósito principal proponer un plan de gestión de riesgos en la empresa Orsarca Serviss ubicada en el Municipio Boconó del Estado Trujillo. En este sentido, la investigación se refleja de acuerdo con los objetivos de la investigación realizada, se describen los resultados a continuación:

En relación al primer objetivo específico, el cual consistía en identificar los tipos de riesgos laborales presentes en la empresa Orsarca Serviss, luego de la realización del cuestionario a los trabajadores, se evidencio que la mayoría de los riesgos como lo son los físicos, químicos, mecánicos y ergonómicos, ponen en peligro la vida de los trabajadores de la empresa. En el caso de los riesgos biológicos y psicosociales no afecta, ni perjudica la vida y bienestar de los trabajadores.

En cuanto al segundo objetivo, tenía como finalidad evaluar los riesgos identificados en la empresa Orsarca Serviss, para lo cual se le realizó una entrevista al personal encargado de seguridad de la empresa, por lo tanto se evidencio que los riesgos a los que están expuestos los trabajadores son ligeramente dañinos, por lo tanto se debe capacitar a los trabajadores para que usen los debidos equipos de protección personal que les ayudará a evitar accidentes laborales.

Para el tercer objetivo, que consiste en desarrollar la propuesta del plan de gestión de riesgos en la empresa Orsarca Serviss, se puede mencionar que dicha propuesta irá orientada a los riesgos que se identificaron como moderados los cuales fueron los riesgos químicos y mecánicos, donde se debe realizar una capacitación a los trabajadores dando a conocer medidas preventivas y correctivas, para así garantizar tanto la salud y seguridad de los trabajadores, con la finalidad de darle cumplimiento a las normas y reglamentos que establece la ley.

Recomendaciones

A continuación se presentan una serie de recomendaciones que permitirán ejecutar el plan de gestión de riesgos en la empresa Orsarca Serviss ubicada en el Municipio Boconó del Estado Trujillo:

- Realizar continuamente inspecciones y entrenamiento a las maquinarias presentes en la empresa.
- Implementar señalizaciones de seguridad.
- Cumplir con los equipos de protección personal (lentes, tapabocas, botas de seguridad, guantes, uniformes).
- Los trabajadores deben tener en cuenta las señalizaciones al momento de realizar trabajos, para así evitar accidentes laborales.
- Dictar charlas a los trabajadores sobre las señales de seguridad (señales de obligación, peligro, auxilio, prohibición y equipos contra incendios).
- Concientizar a los trabajadores sobre los tipos de riesgos presentes en la empresa.
- Concientizar a los trabajadores sobre la prevención de los accidentes laborales.

- Los trabajadores siempre deben estar informados de los riesgos presentes de la empresa.

CAPÍTULO 6.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

En el presente capítulo, se desarrolla el Plan de Gestión de Riesgos, que le permitirá mitigar los mismos a la empresa Orsarca Serviss, como lo expresa Sánchez (s.f.):

En primer lugar hay que significar que cuando se habla de sistema o plan de gestión se hace referencia a la forma o procedimiento sistemático con el que la empresa lleva a cabo, desarrolla o ejecuta el conjunto de sus actividades preventivas, y que comporta la definición de la organización, las funciones y responsabilidades atribuidas a los distintos miembros de la empresa, las actividades a desarrollar en cada una de las fases del proceso y la documentación que soporta todo ello (p.38).

El plan de gestión de riesgos se constituye con objeto de establecer las pautas para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos desarrolla las acciones y criterios de actuación para la integración de la actividad preventiva y correctiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

- Establecer las pautas para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en la empresa Orsarca Serviss.

Objetivos Específicos

- Establecer las medidas preventivas que permitan evitar los riesgos químicos y mecánicos en la empresa Orsarca Serviss.

- Establecer las medidas correctivas que permitan mitigar los riesgos químicos y mecánicos en la empresa Orsarca Serviss.

Justificación de la Propuesta

Se hace necesaria la implementación un plan de gestión de riesgos ya que el mismo busca un enfoque integral en cuanto a la identificación, análisis y evaluación de los riesgos presentes en el lugar de trabajo, el plan se realiza con el fin de reducir o evitar diversos accidentes laborales que pueden ser ocasionados por riesgos químicos y mecánicos, pues los mismos han sido identificados mediante el análisis de resultados como un tipo de riesgo moderado, lo cual indica que, se deben hacer esfuerzos para reducir los mismos ya que representan un peligro para la vida y salud de los trabajadores, así el plan se constituye con medidas preventivas y medidas correctivas, mejorando así la calidad de vida laboral dentro de la empresa.

Desarrollo de la Propuesta: Plan de Gestión de Riesgos en la Empresa Orsarca Serviss

Plan de Medidas Preventivas

Un empleado para protegerse adecuadamente de los riesgos laborales, primeramente debe conocer dichos riesgos, pero también, las medidas preventivas para evitarlos. Todos los trabajadores, sin excepción, están de alguna u otra manera expuestos a los riesgos. La forma de evitarlos es actuando sobre los mismos, sin embargo, existen muchas medidas preventivas que se pueden tomar, es así como se mencionaran las más destacadas para los dos tipos de riesgos, mencionados anteriormente.

Riesgo Químico

La prevención de riesgos laborales, específicamente los riesgos químicos, debe tomarse como un estudio de carácter interdisciplinar, puesto que trata de establecer las distintas medidas necesarias para evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo generados por dicha área, los cuales ocasionan a nivel de los trabajadores, accidentes y enfermedades laborales. Es así, que para prevenir este tipo de riesgos, se toma en consideración lo expresado por Castilla (s.f.), quien considera que:

Se puede actuar en tres direcciones, por un lado sobre el foco contaminante: sustituyendo productos, cambiando el proceso productivo, o encerrando el proceso; por otro lado, se puede actuar sobre el medio con una limpieza del puesto de trabajo y con ventilación por dilución, y por último, actuando sobre el trabajador, dándole formación, rotando los puestos de trabajo, aislando al

empleado de la exposición y usando equipos de protección adecuados (p. 04).

Es necesario acotar, que las medidas antes mencionadas son de gran importancia en su totalidad, las cuales deben ser implementadas para prevenir notoriamente dichos riesgos en la empresa Orsarca Serviss, sin embargo se debe resaltar, la importancia del uso de los equipos de protección individual, ya que los mismos resultan de gran utilidad para prevenir distintos accidentes y de igual forma, contribuyen en gran manera en la eliminación o por lo menos en la reducción de la posibilidad de aparición de futuras enfermedades causadas por la exposición continua a este tipo de riesgo.

Riesgo Mecánico.

Es notorio, que uno de los elementos esenciales y distintivos entre las diferentes empresas, es precisamente la manera de gestionar aquellos aspectos relacionados con la prevención de riesgo, puesto que de allí surge el hecho de que algunas organizaciones presentan mayores índices de productividad, rentabilidad y bienestar laboral que otras. De esta manera, se presenta lo indicado por Castilla (s.f.), en cuanto a las medidas para prevenir los riesgos mecánicos:

Se previenen teniendo en cuenta la seguridad del producto, el equipo ha de estar con la etiqueta de seguridad y cumpliendo unos requisitos que garanticen la misma; siguiendo las instrucciones del fabricante en cuanto a su instalación y mantenimiento con personal especializado; y por último, siguiendo las instrucciones del manual de utilización. (p. 04).

Es importante mencionar, que existen muchas más medidas preventivas, bien sea para el caso de riesgo químico o riesgo mecánico, que se pueden aplicar y que son el resultado de la implantación de una cultura preventiva en las empresas. Entre las actitudes preventivas que los propios trabajadores de la empresa Orsarca Serviss pueden tomar, las siguientes medidas:

- Los trabajadores deben cumplir con las medidas de seguridad y manipulación, de tal manera debe seguir estrictamente las precauciones relevantes para el uso de cualquier producto químico o herramienta mecánica, será así la mejor manera de prevenir accidentes
- La empresa siempre debe contar con un plan de emergencia ya que con la utilización de productos químicos, puede existir un riesgo como explosiones o incendios, deben establecer e indicar las salidas de evacuaciones, tener alarmas y además siempre informar a las autoridades sobre el uso de ellos por si ocurre algún accidente puedan actuar de la manera correcta y así salvaguardar la vida de los trabajadores.
- Siendo una empresa que trabaja con equipos de protección debe asegurarse que los trabajadores usen los equipos necesarios a la hora de trabajar con los productos químicos que sean resistente a ellos y que sean de materiales como el neopreno y cuando se usen herramientas mecánicas siempre colocarse los guantes, cascos y lentes.
- El área donde se trabaja con los productos químicos debe contar con suficiente ventilación para que no exista una acumulación de sustancias o vapores, así de esa

manera los trabajadores no inhalen los productos químicos.

Cuando se implementa una conducta preventiva, se invierte en la salud de los trabajadores, además de mejorar las condiciones de trabajo, con lo que todos ganan, esto con la finalidad de mejorar la producción, y los empleados y los trabajadores mejoran las condiciones de trabajo, productividad, y en su salud, en definitiva. Al final de todo el proceso será necesario realizar un proceso de formación y gestión en la prevención de riesgos laborales como:

- Identificar los riesgos presentes.
- Crear las medidas preventivas para dichos riesgos, así poder evitarlos.
- Todo el personal de la empresa cumpla con los equipos de protección necesaria para evitar y salvaguardar su vida.
- Capacitar a los trabajadores en materia de seguridad y primeros auxilios, para darle a conocer cuál es la manera de actuar cuando se llegue a presentar un accidente.
- La empresa se debe encargarse de evaluar los riesgos continuamente ya existentes, además verificar que no se produzcan otros riesgos que puedan poner en riesgos la seguridad de los trabajadores.

Cabe mencionar, que la implementación de la actividad preventiva tanto de riesgos químicos como mecánicos, por parte de la empresa Orsarca Serviss, además de tener en cuenta las medidas antes mencionadas, debe incluir los medios humanos y materiales necesarios, así como los recursos económicos para la consecución de los objetivos propuestos. Igualmente la empresa debe lograr una integración adecuada en diversos aspectos, los cuales son;

primeramente la planificación de la actividad preventiva tomando en consideración todas las medidas necesarias, seguidamente, ejerciendo la vigilancia de la salud de los trabajadores, y finalmente, formando a los trabajadores en materia preventiva.

En cuanto a la realización del plan de medidas preventivas, el mismo deberá desarrollarse en periodos determinados, estableciendo las fases y las prioridades de su desarrollo y ejecución, en función tanto de la magnitud de los riesgos presentes en la empresa, así como también, del número de trabajadores expuestos a los mismos, además se debe dar seguimiento y un control periódico.

Plan de Medidas Correctivas

Identificados los riesgos presentes en la empresa, existen varios métodos o medidas que pueden usarse para proteger a los empleados, esto es lo que se conoce como medidas correctivas, las mismas son definidas por Hidalgo (2019), como:

Todas aquellas decisiones, acciones, actividades y soluciones orientadas a la eliminación de causas potenciales y reales de un problema, el objetivo es entonces eliminar la causa del riesgo y evitar que vuelva a ocurrir el mismo una vez identificado el incumplimiento y registrada la evidencia. (párr. 3).

En pocas palabras, lo mencionado hace énfasis, a que la empresa Orsarca Serviss, deberá establecer distintos procedimientos que permitan asegurar que la implantación de las medidas correctivas que se establezcan se realicen adecuadamente, bien sea en plazos y cumpliendo con todos los requisitos previstos. Puesto que con la puesta en marcha de un adecuado procedimiento

de medidas correctivas específicas, se pretende controlar los diversos riesgos en las diferentes áreas funcionales de la empresa.

Riesgo Químico

Una vez conocidas las sustancias presentes en el lugar de trabajo, su peligrosidad y sus riesgos, es el momento de actuar, en tal sentido se considera lo afirmado por Medina (2020):

El empresario tiene la obligación de evitar los riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores ocasionados por las sustancias químicas presentes en la empresa.

En el caso de que no se puedan evitar por el tipo de actividad que se realiza, el empresario deberá adoptar las medidas necesarias para reducirlos, corregirlos, controlarlos o proteger a los trabajadores. (párr. 2).

Realizada la evaluación de riesgos en la empresa Orsarca Serviss, se debe proceder a una planificación de las medidas correctivas, donde el primer paso a abordar, debe ser el establecimiento de un plan de capacitación en los riesgos más significativos con el objetivo de garantizar la información necesaria en materia de medidas correctivas, que les permita mitigar los distintos riesgos laborales a todos los trabajadores de la organización.

- El dueño de la empresa debe encargarse de conocer la peligrosidad de los productos químicos que está utilizando en su empresa. para que de esta manera poder sustituir esas sustancia por otras inofensivas.
- Siempre mantener los productos químicos y herramientas mecánicas, almacenarlas o colocarlas en lugares adecuados para evitar accidentes.

- Los dueños deben asegurarse que los empleados que están expuestos a los riesgos más predominantes en las empresas

Es importante que la empresa Orsarca Serviss, implemente las medidas anteriormente expuestas, ya que las mismas permitirán reducir los riesgos identificados en la organización, es de acotar que debe existir una formación preventiva y correctiva básica de carácter general para todos los empleados de la empresa, sin embargo se propone además, una formación específica para cada puesto de trabajo que presente de forma detalladas las tareas de cada trabajador y su normativa, donde además de tener un programa de capacitación se propicien buenas políticas laborales.

Riesgo Mecánico

La capacitación adecuada en el lugar de trabajo es fundamental para corregir o reducir los riesgos mecánicos provocados. Los operadores de equipos deben recibir capacitación tanto de la máquina o herramientas que maneja como de su seguridad integral. De tal forma, Picón (2016), considera que:

La capacitación adecuada en el lugar de trabajo es fundamental para corregir o reducir los riesgos mecánicos provocados. Los operadores de equipos deben recibir capacitación tanto de la máquina o herramientas que maneja como de su seguridad integral. De tal forma, la empresa de considera:

- Crear o revisar un programa de examinación para mantener, reparar y reemplazar herramientas mecánicas defectuosas.

- Capacitar a los trabajadores ante los posibles riesgos que se pueden presentar por herramientas mecánicas.
- Crear un programa de inspección para detectar las posibles condiciones inseguras presentes dentro de la empresa.
- Asegurarse que todos los trabajadores cumplan con los equipos de protección personal y su uso adecuado.

Se recomienda además, a la empresa Orsarca Serviss, propiciar lo que se conoce como personal con mando, es decir trabajadores capacitados en el tema de medidas o métodos correctivos, quienes impartirán formación al personal a su cargo, para que ejecuten de forma segura los trabajos y en especial las operaciones o tareas críticas propias de su puesto.

De igual forma se debe considerar, que cuando los trabajos se realicen en instalaciones o con equipos peligrosos se pueda disponer de un procedimiento seguro por parte del empleador, es decir, el procedimiento debe asegurar que las personas que realizan dicha actividad están autorizadas, cuentan con la calificación y las destrezas necesarias para actuar de forma autónoma, manteniendo las normas de higiene y seguridad en función de las necesidades de la empresa.

Todas las medidas correctivas para los riesgos químicos y mecánicos presentan gran importancia y constituyen un plan que la empresa Orsarca Serviss debe implementar para reducir notoriamente los riesgos presentes en sus instalaciones, propiciando beneficios en todos sus niveles, aunado a esto, la empresa debe velar que cada empleado esté plenamente capacitado en la actividad ocupacional que ejecute, pues de no ser así, pudiera estar poniendo en peligro su seguridad, salud e integridad, es así, como se proponen las

siguientes recomendaciones finales:

- Evaluar constantemente los riesgos presentes en las instalaciones que de alguna manera u otra afectan la integridad de un ser humano.
- Formar a los trabajadores en aspectos básicos, tales como la manera de ejecutar adecuadamente y de forma segura el trabajo o cómo utilizar correctamente los equipos de protección individual.
- Informar de los cambios, modificaciones o la incorporación de nuevos equipos, máquinas o sustancias que afecten a la seguridad, salud e integridad de los trabajadores.
- Establecer políticas internas que limiten la exposición de los trabajadores a los distintos riesgos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación 6a edición*.

Báez, G. (2018). *Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Para el Proyecto CADCA*.

Barrios, H. (2016). *Propuesta de un plan de prevención de riesgos laborales en materia de higiene y seguridad en el área ribera de la empresa Amaral Consulting Inc. Tenería La Fuente, en el periodo agosto a noviembre del año 2016*.

Cabo, J. (2021). *Riesgos laborales: conceptos básicos*.

Cacha, T. (2019). *Gestión de Mantenimiento y Prevención de Riesgos Laborales en la Empresa Expreso Trujillo E.I.R.L., La Victoria 2019*. [>...PDF](#)

Castilla, L. (s.f.). *Prevención de Riesgos Laborales*.

Castro, A. (2007). *Facultad de Ingeniería Escuela Profesional de Ingeniería Industrial Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional*.

Cepeda, A. (2018). *Seguridad industrial: definición y objetivos*.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2021).
http://www.cne.gob.ve/web/normativa_electoral/constitucion/titulo3.php#art83

Cruz, T. (2021). *Los tipos de accidentes de trabajo más comunes*.

Cuenca, G. (2017). *La Seguridad Industrial: Plan Integral para la Prevención del Riesgo Laboral en la Empresa Amsul de la Ciudad de Machala*.

Duarte, G. (2016). *Definición de Accidentes*.

Duarte, G. (2018). *Definición de Seguridad*.

Duran, C. (2021). *Riesgos Ergonómicos*.

Gerens. (2016). *Gestión de riesgos: ¿Qué es? ¿Por qué emplearla? ¿Cómo emplearla?*

Goiria, J. (2021). *Accidentes laborales: ¿cuáles son los más comunes?*

González, A. (2016). *Modelo de Higiene y Seguridad Industrial para la Peluquería Celia y Mora*.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (s.f.). *Metodología de la investigación*.

Hidalgo, E. (2019). *Medidas Correctivas*.

Hurtado, J. (2016). *La investigación proyectiva*.

León, B. (s.f.). *Seguridad industrial*.

León, B. (2015). *¿Qué son los Equipos de Protección Personal?*

León, B. (2020). *Enfermedades Ocupacionales*.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. (2005).

Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras. (2012).

Llamas, J. (2020). *Riesgo Laboral*.

López, P. (2016). *Población muestra y muestreo*.

Martínez, A. (2021). *Definición de Riesgo*.

Medicina Laboral de Venezuela. (s.f.). *COVENIN 474-1997*.

- Medicina Laboral de Venezuela. (s.f.). *COVENIN 1565-1995*.
- Medicina Laboral de Venezuela. (s.f.). *COVENIN 2226-1990*.
- Medicina Laboral de Venezuela. (s.f.). *COVENIN 2237-1989*.
- Medicina Laboral de Venezuela. (s.f.). *COVENIN 2253-2001*.
- Medina, A. (2020). *Eliminación de riesgos. Sustitución*.
- Morales, J., & Vintimilla, M. (2017). *Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca Tesis Previa a la Obtención del Título de: Ingeniera Industrial*.
- Muguira, A. (2020). *¿Qué es la escala de Likert y cómo utilizarla?*
- Mujica, A. (2015). *Análisis de los Accidentes de Trabajo en Venezuela y su Gestión Estratégica en Empresas del Estado Carabobo*.
- Mujica, O. (2016). *Condiciones de Seguridad y Salud Laboral de los Trabajadores de una Estación de Servicio Ubicada en Tinaquillo, Estado Cojedes*.
- Norma Técnica del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo*. (2016).
- Organización Internacional del Trabajo*. (2020).
- Parella, S., & Martins, F. (2012). *Metodología De La Investigación Cuantitativa 3ra Ed.*
- Pérez, J., & Gardey, A. (2013). *Definición de peligro*.
- Petit, J. (2013). *Propuesta para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad*.
- Picón, R. (2016). *¿Qué es el riesgo mecánico?*
- Pinzón, J. (Ed.). (2012). *Identificación de los Factores de Riesgo y Propuestas de Mejora Relacionadas con Superficies de Trabajo en dos Empresas Cliente de Acción S.A (Regional*

Sur).

Pirani. (s.f.). *Guía para realizar la evaluación de riesgos*.

Plazas, M. (2012). *Proyecto de Grado Identificación de Riesgos en el Proceso de Gestión*.

Raffino, M. (2020). *Prevención - Concepto, acepciones y ejemplos*.

Romero, J. (2021). *Plan de prevención de riesgos laborales. Qué es, contenido, ventajas, objetivos, metodología*.

Romero, S. (2020). *7 tipos de riesgos laborales que existen y cómo prevenirlos*.
<https://www.coordinacionempresarial.com/tipos-de-riesgos-laborales/>

Ruiz, A. (2016). *Consecuencias de los Riesgos de Trabajo*.

Ruiz, L. (2020). *Alfa de Cronbach (α): qué es y cómo se usa en estadística*.

Saila, H. (2017). *Accidentes de Trabajo*.

Sánchez, A. (s.f.). *Manual de gestión de prevención de riesgos laborales. (Primera Edición)*.

Truchado, J. (2017). *¿Qué es la Higiene Industrial?*

UPB. (s.f.). *¿Qué es un accidente de trabajo? | UPB*.

Vásquez, D. (s.f.). *Evaluación de Riesgos*.

Vela, L. (2017). *Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Reducir Accidentes Laborales en la Empresa Industria de Cromo Duro S.A.C., Lima*.

WolterSkluwer. (2016). *Ambiente de trabajo*.

ANEXOS

ANEXO A
MODELO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD “VALLE DEL MOMBOY”
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARVAJAL EDO TRUJILLO.

Con la finalidad de contar con datos válidos para el desarrollo de la investigación denominada: **Plan de Gestión de Riesgos en la Empresa Orsarca Serviss**, solicito su valiosa colaboración en el sentido de responder a la totalidad de las preguntas presentadas en los instrumentos anexos, cuyos resultados se tabularán en forma global sin identificar persona alguna.

INSTRUCCIONES PARA EL CUESTIONARIO.

1. Lea detenidamente el cuestionario antes de responder las preguntas.
2. En cada pregunta con cinco (5), alternativas de respuesta a cada una, seleccione una y marque con una(x) la que considere pertinente según los criterios, los cuales son:

Siempre (S).

Casi siempre (CS).

Algunas Veces (AV).

Casi nunca (CN).

Anexo A (cont.)

INSTRUCCIONES PARA LA ENTREVISTA.

1. Escuche detenidamente la pregunta formulada por el entrevistador.
2. En cada pregunta con una serie de alternativas, de respuesta a cada una, indicando lo que considere pertinente según los criterios de las mismas.

Agradeciendo altamente su contribución.

Anexo A.1

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS CERRADAS						
	Preguntas	S	CS	AV	CN	N
01	¿Se encuentra expuesto en su lugar de trabajo a temperaturas extremas?					
02	¿Se encuentra expuesto en su lugar de trabajo a ruido que genere molestias?					
03	¿Con qué frecuencia está en contacto con agentes como polvos, vapores y gases?					
04	¿Con qué frecuencia está en contacto con sustancias químicas, incluidos solventes, limpiadores y aerosoles?					
05	¿Se encuentra expuesto en su lugar de trabajo a microorganismos vivos que pueden generar enfermedades parasitarias o infecciosas?					
06	¿Se encuentra expuesto en su lugar de trabajo a bacterias, virus, moho, animales e insectos?					
07	¿La organización de las tareas le permite la adecuada realización de las mismas?					
08	¿Se siente discriminado en su entorno laboral?					

09	¿En su trabajo requiere la manipulación de equipos o herramientas peligrosas?
10	¿Con qué frecuencia se realiza el mantenimiento a los equipos o herramientas?
11	¿Con qué frecuencia realiza trabajos de modo que se ejerza tensión sobre el cuerpo?
12	¿La postura de su cuerpo al realizar sus actividades laborales le han generado alguna molestia o dolor?

Anexo A. 2

GUIA DE ENTREVISTA

Identificación del Riesgo	Físico	Químico	Biológico	Psicosocial	Mecánico	Ergonómico
Teniendo conocimiento de los diversos riesgos que pueden estar presentes en el lugar de trabajo, ¿Cuál riesgo identifica dentro de la empresa?						
	Estimación del Riesgo			Baja	Media	Alta
¿Con qué probabilidad considera, que se produzca la situación de riesgo físico?						
¿Con qué probabilidad considera, que se produzca la situación de riesgo químico?						
¿Con qué probabilidad considera, que se produzca la situación de riesgo biológico?						
¿Con qué probabilidad considera, que se produzca la situación de riesgo psicosocial?						

¿Con qué probabilidad considera, que se produzca la situación de riesgo mecánico?

¿Con qué probabilidad considera, que se produzca la situación de riesgo ergonómico?

Valoración del Riesgo	Ligerament e Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
¿Cómo considera que pueden ser las consecuencias del daño, producido por el riesgo físico?			
¿Cómo considera que pueden ser las consecuencias del daño, producido por el riesgo químico?			
¿Cómo considera que pueden ser las consecuencias del daño, producido por el riesgo biológico?			
¿Cómo considera que pueden ser las consecuencias del daño, producido por el riesgo psicosocial?			
¿Cómo considera que pueden ser las consecuencias del daño, producido por el riesgo mecánico?			
¿Cómo considera que pueden ser las consecuencias del daño, producido por el riesgo ergonómico?			
Plan de Control de Riesgo			
Según su criterio indique, ¿Cuál de las siguientes medidas se deben tomar para controlar los riesgos identificados?			
Reemplazar lo peligroso por menos o ningún peligro.			
Adecuar el trabajo a la persona.			
Adoptar las medidas de protección colectiva a la individual.			
Capacitar a los trabajadores sobre el tema de riesgo y qué hacer ante alguna situación que se presente.			

ANEXO B
CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien Suscribe: Javier Mazzey, titular de la cédula de identidad No: 11.319.775, hace constar por medio de la presente, que luego de leer, analizar e interpretar el instrumento de recolección de información, elaborado para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación titulada: **Plan de Gestión de Riesgos en la Empresa Orsarca Serviss**, que presentan los estudiantes: Viviana Barreto, titular de la cédula de identidad N° 26451325 y Rocibel Castro, titular de la cédula de identidad N° 25832511, considero que el mismo reúne las condiciones necesarias en cuanto a pertinencia, relación variable-dimensión-indicador-ítems, congruencia y estilo de redacción adecuado de los ítems.

En consecuencia, el referido instrumento es válido para los fines previamente establecidos.

Constancia que se expide en la ciudad de Trujillo, a los 06 días del mes de Septiembre de 2021.

Firma _____



C.I: 11.319.775

AUTORES:

Br. Viviana Barreto

Br. Rocibel Castro

TUTOR:

Prof. Marilyn Briceño



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien Suscribe: Yumary Valecillos, titular de la cédula de identidad No: 14.151.309, hace constar por medio de la presente, que luego de leer, analizar e interpretar el instrumento de recolección de información, elaborado para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación titulada: **Plan de Gestión de Riesgos en la Empresa Orsarca Serviss**, que presentan los estudiantes: Viviana Barreto, titular de la cédula de identidad N° 26451325 y Rocibel Castro, titular de la cédula de identidad N° 25832511, considero que el mismo reúne las condiciones necesarias en cuanto a pertinencia, relación variable-dimensión-indicador-ítems, congruencia y estilo de redacción adecuado de los ítems.

En consecuencia, el referido instrumento es válido para los fines previamente establecidos.

Constancia que se expide en la ciudad de Trujillo, a los 09 días del mes de: Agosto de 2021.

Firma _____

C.I: 14.151.309

AUTORES:

Br. Viviana Barreto

Br. Rocibel Castro

TUTOR:

Prof. Marilyn Briceño



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien Suscribe: Ing. Wilmer Méndez , titular de la cédula de identidad No: 5.501239, hace constar por medio de la presente, que luego de leer, analizar e interpretar el instrumento de recolección de información, elaborado para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación titulada: Plan de Gestión de Riesgos en la Empresa Orsarca Serviss, que presentan los estudiantes: Viviana Barreto, titular de la cédula de identidad N° 26451325 y Rocibel Castro, titular de la cédula de identidad N° 25832511, considero que el mismo reúne las condiciones necesarias en cuanto a pertinencia, relación variable-dimensión-indicador-ítems, congruencia y estilo de redacción adecuado de los ítems.

En consecuencia, el referido instrumento es válido para los fines previamente establecidos.

Constancia que se expide en la ciudad de Trujillo, a los 20 días del mes de Septiembre de 2021.

Firma _____

C.I: 5.501239

AUTORES:

Br. Viviana Barreto

Br. Rocibel Castro

TUTOR:

Prof. Marilyn Briceño

ANEXO C
CÁLCULO DE CONFIABILIDAD

Coeficiente de Alfa de Cronbach

Cálculo del Coeficiente de Alfa de Cronbach

Para el coeficiente de Alfa de Cronbach, se debe utilizar la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{n}{n - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Obtener la varianza de cada ítems (Vi) y la varianza total (Vt)

Anexo C (cont.)

		ITEMS											VARIANZA TOTAL (Vt)
		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	
ENCUESTADOS	ENCUESTADO 1	1	1	2	2	1	1	5	1	1	3	1	1
	ENCUESTADO 2	1	1	2	2	1	1	5	1	1	4	1	1
	ENCUESTADO 3	1	1	2	2	1	1	5	1	1	4	1	2
	ENCUESTADO 4	1	1	2	2	1	1	5	1	2	4	2	2
	ENCUESTADO 5	1	1	3	3	1	1	4	1	3	4	2	2
	ENCUESTADO 6	1	2	3	4	1	1	4	1	3	5	2	2
	ENCUESTADO 7	1	2	4	4	1	1	4	1	4	5	3	2
	ENCUESTADO 8	2	2	4	4	1	1	4	1	4	5	3	3
	ENCUESTADO 9	2	2	4	5	1	1	4	1	5	5	3	3
	ENCUESTADO 10	2	2	5	5	1	1	3	1	5	5	4	3
	ENCUESTADO 11	3	2	5	5	1	2	3	1	5	5	4	4
	ENCUESTADO 12	3	3	5	5	2	2	3	2	5	5	5	4
													58,08

Varianza (Vi)	0	0	1,	1	0	0	0	0	0	1	
	,	,	4	,	,	,	,	,	2,	,	0,
	5	3	1	5	0	1	5	0	52	4	5
	8	9	1	8	8	4	8	8		2	8

Anexo C (cont.)

Alfa de Cronbach	
α (Alfa de Cronbach)	0,90
n (número de ítems)	12
ΣVi (Varianza de cada ítems)	10,24
Vt (Varianza Total)	58,08

$$\alpha = \frac{12}{12-1} \left[1 - \frac{10,24}{58,08} \right]$$

$$\alpha = 1,09[0,82]$$

$$\alpha = 0,90$$

Obtenido el Coeficiente de Alfa de Cronbach, se evalúa la confiabilidad

Teniendo los siguientes rangos:

Rangos

0 a 0.2	muy baja
0.2 a 0.4	baja
0.4 a 0.6	moderada
0.6 a 0.8	buena
0.8 a 1.0	alta
