



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA
CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE
LA CONSTRUCCIÓN**

Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una
empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de
la Construcción

AUTOR:

Huachaca Barazorda, Americo (orcid.org/0000-0002-2208-3922)

ASESORES:

Dr. Gonzales Cruz, Juan Carlos (orcid.org/0000-0002-6658-8666)

Dra. Sanchez Ramirez, Luz Graciela (orcid.org/0000-0002-2308-4281)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Dirección de Empresas de la Construcción

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2023

Dedicatoria

A mis padres, hermanos y sobrinos, por su esfuerzo constante, compañía y sacrificio quienes me dieron un espacio para poder dedicarme a mis estudios, y así poder alcanzar donde hasta ahora llegue.

Agradecimiento

Expresar mi agradecimiento a todos los profesores que formaron parte de mi trayecto de estudios. Les agradezco por impartirme lo necesario que me permitió estar aquí hoy. También quiero agradecer a mis compañeros con los cuales muchas veces trabajando juntos logramos cosas imposibles, muchos de los cuales se han convertido en hermanos, gracias por las horas compartidas.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS
DE LA CONSTRUCCIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GONZALES CRUZ JUAN CARLOS, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023", cuyo autor es HUACHACA BARAZORDA AMERICO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 8.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 03 de Agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GONZALES CRUZ JUAN CARLOS DNI: 41935812 ORCID: 0000-0002-6658-8666	Firmado electrónicamente por: JCGONZALESC el 05-08-2023 15:01:37

Código documento Trilce: TRI - 0639491



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS
DE LA CONSTRUCCIÓN**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, HUACHACA BARAZORDA AMERICO estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
AMERICO HUACHACA BARAZORDA DNI: 43055334 ORCID: 0000-0002-2208-3922	Firmado electrónicamente por: AHUACHACAB el 22- 08-2023 15:44:12

Código documento Trilce: TRI - 0649685

ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	17
3.1. Tipo y diseño de investigación	17
3.2. Variable y operacionalización	17
3.3. Población, muestra, muestreo	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspectos éticos	22
IV. RESULTADOS	24
V. DISCUSIÓN	51
VI. CONCLUSIONES	57
VII. RECOMENDACIONES	59
REFERENCIAS	61
ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Frecuencia absoluta del G.E. en PLANEAR al inicio del test	24
Tabla 2 Frecuencia absoluta del G.E. en PLANEAR al final del test	26
Tabla 3 Frecuencia absoluta del G.E. de HACER al inicio del test	27
Tabla 4 Frecuencia absoluta del G.E. de HACER al final del test	28
Tabla 5 Frecuencia absoluta del G.E. de VERIFICAR al inicio del test	30
Tabla 6 Frecuencia absoluta del G.E. de VERIFICAR al final del test.	31
Tabla 7 Frecuencia absoluta del G.E. de ACTUAR al inicio del test	33
Tabla 8 Frecuencia absoluta del G.E. de ACTUAR al final del test.	34
Tabla 9 Normalidad de los datos	36
Tabla 10 Grados de libertad (t - student)	37
Tabla 11 Resultados de la medición antes y después del G.C.	38
Tabla 12 Resultados de la medición antes y después del G.E	39
Tabla 13 Resultados pre test del G.E. de los 4 pasos de la metodología PHVA	41
Tabla 14 Resultados post test del G.E. de los 4 pasos de la metodología PHVA	42
Tabla 15 Accidentes según su clase antes del periodo de ejecucion 2023	43
Tabla 16 Accidentes según su clase despues del periodo de ejecucion 2023	44
Tabla 17 Enfermedades ocupacionales antes del periodo de ejecucion	45
Tabla 18 Enfermedades ocupacionales despues del periodo de ejecucion	46
Tabla 19 Incidentes laborales antes del periodo de ejecucion 2023	47
Tabla 20 Incidentes laborales despues del periodo de ejecucion	48
Tabla 21 Resultados de media varianza y muestra	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diseño de la investigación del proyecto	17
Figura 2 Frecuencia del G.E. en PLANEAR al inicio del test	25
Figura 3 Frecuencia del G.E. en PLANEAR al final del test	26
Figura 4 Frecuencia del G.E. en HACER al inicio del test	27
Figura 5 Frecuencia del G.E. en HACER al final del test	29
Figura 6 Frecuencia del G.E. en VERIFICAR al inicio del test	30
Figura 7 Frecuencia del G.E. en VERIFICAR al final del test	32
Figura 8 Frecuencia del G.E. en ACTUAR al inicio del test	33
Figura 9 Frecuencia del G.E. en ACTUAR al final del test	35
Figura 10 Comparación de los resultados antes y después del G.E. y G.C. de acuerdo al diseño de investigación.	40
Figura 11 Accidentes antes de la ejecución del proyecto de tesis	43
Figura 12 Accidentes después de la ejecución del proyecto de tesis	44
Figura 13 Enfermedades ocupacionales antes de la ejecución del proyecto de tesis	45
Figura 14 Enfermedades ocupacionales después de la ejecución del proyecto de tesis	46
Figura 15 Incidentes laborales antes de la ejecución del proyecto de tesis	47
Figura 16 Incidentes laborales después de la ejecución del proyecto de tesis	48

RESUMEN

En el presente, es posible observar una deficiencia significativa en la supervisión de la seguridad dentro de las compañías de construcción por el cual los accidentes de riesgos laborales prevalecen en aumento. Esto se manifiesta a través de un escaso nivel de gestión en cuanto a la seguridad que la empresa en cuestión presenta en la actualidad. La presente establece la aplicación PHVA en los riesgos laborales de una constructora particular, ubicada en Abancay Apurímac 2023, bajo el principio de los pasos planear, hacer, verificar y actuar, metodología que se caracteriza por no tener un punto final una vez que se ha obtenido un resultado específico. En cambio, se establece un ciclo continuo en el cual se reinicia, creando así un proceso de mejora continua que se repite una y otra vez bajo propuestas. Esto se llevó a cabo utilizando una metodología cuantitativa utilizando, un diseño experimental con 2 grupos con medición pre test y pos test para ambos para analizar las variables. La población es de 100 personas, la muestra consistió de 50 colaboradores, desde peones, oficial, operarios y administrativos de la empresa. Según los resultados, se pudo establecer como conclusión que hay evidencia positiva de efecto de una variable hacia la otra bajo un análisis estadístico. Como recomendación final a la empresa constructora en estudio, se sugiere fortalecer las diferentes áreas de la organización a través de capacitaciones bajo el enfoque PHVA. Además, se sugiere complementar estas con otras metodologías que respaldan el dominio y finalmente la disminución de riesgos laborales.

Palabras clave: Metodología, empresas constructoras, riesgos laborales, mejora continua.

ABSTRACT

At present, it is possible to observe a significant deficiency in safety supervision within construction companies whereby occupational hazard accidents are increasingly prevalent. This is manifested through a low level of management in terms of security that the company in question currently presents. This establishes the PHVA application in occupational risks of a private construction company, located in Abancay Apurímac 2023, under the principle of the steps plan, do, verify and act, a methodology that is characterized by not having an end point once it has been completed. obtained a specific result. Instead, a continuous cycle is established in which it is restarted, thus creating a process of continuous improvement that is repeated over and over again under proposals. This was carried out using a quantitative methodology using an experimental design with 2 groups with pre-test and post-test measurement for both to analyze the variables. The population is 100 people, the sample consisted of 50 collaborators, from laborers, official, operators and administrative of the company. According to the results, it was possible to establish as a conclusion that there is positive evidence of an effect of one variable towards the other under a statistical analysis. As a final recommendation to the construction company under study, it is suggested to strengthen the different areas of the organization through training under the PHVA approach. In addition, it is suggested to complement these with other methodologies that support the mastery and finally the reduction of occupational risks.

Keywords: Methodology, construction companies, occupational hazards, continuous improvement.

I. INTRODUCCIÓN

En un contexto mundial la realidad problemática se manifiestan en las empresas de la construcción por el aumento notable de este sector, generando aumento del número de obras civiles por la era de la transformación y el mundo globalizado que vivimos aumentando así el número de riesgos laborales en los trabajadores, pese a la existencia de normativas mundiales manifestando preocupación a nivel mundial frente a esta problemática de gran magnitud en todo el mundo. De acuerdo con Díaz (2020), cada año fallecen más de 2,78 millones de trabajadores por riesgos laborales relacionadas con el trabajo. Si se analiza esta cifra, se puede deducir que mensualmente ocurren 231 667 accidentes mortales relacionados con el trabajo en las empresas constructoras, lo que equivale a 7 722 por día.

Según la OIT (2023), el estudio considera factores de riesgos laborales relacionados con el trabajo, la exposición a largas horas laborales se identificó como el principal riesgo, estado relacionado con aproximadamente 750,000 muertes. La presencia de contaminantes, como partículas suspendidas, gases y humos, en el entorno laboral, se relacionó con unas 450.000 muertes. El Director de la OMS Dr. Tedros A. Ghebreyesus, expresó su conmoción al observar El número de trabajadores que fallecendebido a su trabajo. El informe señala que las enfermedades y lesiones derivadas del trabajo generan una carga excesiva en los sistemas sanitarios, disminuyen la eficacia laboral y pueden ocasionar graves consecuencias económicas en los hogares.

En el Perú, de acuerdo a Ganamas (2021), el reporte por año del Ministerio de Trabajo correspondiente al año 2021, se registraron 214 accidentes laborales fatales, más de 25,000 accidentes no fatales y enfermedades laborales. Debido a esta situación, se han establecido diversas normas y reglamentos para evitar que los trabajadores sufran algún tipo de daño. Según la Ley N°29783, los trabajadores también son responsables de prevenir enfermedades laborales u ocupacionales. En nuestro país el tema del buen estado de los trabajadores es relevante cada vez más importante. Las

empresas y los gerentes de recursos humanos están prestando más atención a este tema.

En el ámbito local según el MTPE (2021), en Abancay Apurímac, los problemas relacionados con los riesgos laborales son evidentes, manifestando un promedio de 18% de riesgos laborales notificados en el mes por el período de enero a diciembre del 2021 en empresas relacionadas al sector de la construcción civil.

De lo examinado se llegó a establecer como problema general: ¿En que medida la metodología PHVA influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023? con respecto a los problemas específicos planteados, problema específico 1: ¿En qué medida el planificar influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023?; problema específico 2: ¿En qué medida el hacer influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023?; problema específico 3: ¿En qué medida el verificar influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023?; problema específico 4: ¿En qué medida el actuar influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023?

Palella y Martins (2012) menciona que la justificación implica presentar los motivos y argumentos esenciales que respaldan la investigación, adoptar criterios que demuestren que vale la pena invertir. Asimismo el estudio posee una justificación metodológica ya que según Salmerón y Suarez (2015), señalan que los instrumentos utilizados en esta investigación pueden resultar útiles para otros estudios futuros. De igual modo se tiene una justificación práctica según Hernández et al., (2010) porque me va a permitir resolver los problemas prácticos de la empresa y en la toma de decisiones mediante sus hallazgos. Asimismo este trabajo tiene una justificación social según Martínez (2012) porque me va a permitir resolver el problema de la sociedad.

Se obtuvo como objetivo general: Determinar la metodología PHVA que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023. Con respecto a los objetivos específicos se planteó, objetivo específico 1: Determinar el planificar y su influencia en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023; objetivo específico 2: Determinar el hacer y su influencia en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023; objetivo específico 3: Determinar el verificar y influencia en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023; objetivo específico 4: Determinar el actuar y su influencia en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023.

Se obtuvo como hipótesis general: Existe una relación significativa entre la metodología PHVA que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023. Con respecto a las hipótesis específicas se planteó, hipótesis específicas 1: Existe una relación significativa entre la planificación que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023; hipótesis específicas 2: Existe una relación significativa entre hacer que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023; hipótesis específicas 3: Existe una relación significativa entre la verificación que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023; hipótesis específicas 4: Existe una relación significativa entre actuar que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Al considerar los antecedentes de investigación a nivel nacional en el estudio, tenemos a Chayan (2023), en su tesis como objetivo logro establecer la relación existente entre la administración de la seguridad con la finalidad de reducir riesgos laborales, la metodología utilizada en este estudio es de naturaleza cuantitativa, los resultados del estudio reflejen una reducción del 63,81% en los riesgos laborales, obteniendo la conclusión; En el cual llego a entrelazar la planificación con el grado de riesgos laborales y enfermedades en el trabajador de la empresa analizada, logrando encontrar parámetros de relación y la importancia de estas variables, por el cual la empresa consideró la planificación, como parte fundamental dentro de la estructura de diseño de reducir accidentabilidad en los elementos de una empresa bajo una dirección adecuada , considerando la seguridad y acciones preventivas de riesgos laborales.

Cahuana (2018), en su tesis determino como objetivo analizar de qué manera PHVA impacta en la eficiencia de alquiler de sanitarios en términos de productividad. La metodológica adoptada en este estudio es de tipo básica no experimental. Los resultados revelan que la implementación de la Metodología conduce a un aumento en la productividad del área de mantenimiento y alquiler de sanitarios. Antes de aplicar esta metodología, la media de productividad era del 67%, mientras que después de su implementación, la media de productividad aumentó significativamente a un 85%. Finalmente como conclusión; Se ha establecido que al aplicar PHVA, se logra aumentar la productividad. Comparando los resultados obtenidos utilizando el promedio de la productividad, que fue del 66,46% antes de implementar PHVA, y los resultados promedio después de aplicarla, que fue del 88,50%. Esto representa una mejora del 33% en la productividad.

Según Asencios (2018), en su tesis estableció como objetivo establecer una propuesta de mejora del SGSST mediante la implementación PHVA el comportamiento en una compañía del sector alimentarios con el propósito de

disminuir la frecuencia de accidentes laborales. La metodológica a usar en este estudio involucra una investigación bajo el enfoque cuantitativo. En los resultados el sistema de gestión tiene una de alineación del 69% con respecto a la norma OHSAS 18001, en el cual las principales deficiencias identificadas son las siguientes: no se han establecido acciones preventivas para la seguridad, no se realiza una revisión periódica de la política del SSO y no se involucra adecuadamente a los trabajadores en el IPER. Llegando a la conclusión; que por el diagrama de Pareto, para la obtención del inicio de los accidentes, se estableció que trabajar a velocidad máxima inadecuada, con el mal uso del EPP debidamente, forma inadecuada de trabajo, falta de conocimiento y practica inicial inadecuado para empezar el trabajo, nos indican el problema.

Según Nolasco (2020), en su tesis analiza como objetivo determinar los parámetros al utilizar el enfoque PHVA y los riesgos en la primera fase de la empresa constructora el cual se trabajó bajo las normas nacionales e internacionales El enfoque utilizado en este estudio se fundamenta en la metodología cuantitativa. En los resultados después de utilizar PHVA hasta la finalización de la primera etapa de la obra, llevada a cabo, se determinaron nuevos indicadores utilizando los registros de accidentes de la compañía, estos indicadores incluyen la tasa de frecuencia de accidentes sin tiempo perdido, llegando a la siguiente conclusión; al aplicar la metodología en la primera fase se pudo reducir la tasa de accidentabilidad sin tiempo perdido, decreciendo los accidentes.

Tenemos a Huamani y Credo (2023), mediante su labor consiguió el objetivo descubrir la propuesta de sgsst con el objetivo de disminuir riesgos laborales bajo los lineamientos de seguridad, La metodología utilizada en esta investigación es de tipo aplicada y se fundamenta en un enfoque cuantitativo de carácter no experimental. Los resultados muestran una reducción del 75% en riesgos laborales, respaldada estadísticamente. Llegando a la conclusión; Basándonos en la exhibición de otra investigación, se confirma que al implementar los SGSST desarrollados, es posible lograr una disminución de

incidentes accidentes y enfermedades laborales, lo que respalda firmemente la capacidad de reducir de manera efectiva los riesgos en la empresa.

Según Pineda (2018), en su tesis en donde se llegó como objetivo diseñar un formas de gestión de riesgos y seguridad del trabajador bajo el fundamento de la mejora continua en donde el modelo es flexible cambiante de acuerdo a las mejoras que se encuentran en cuanto a la reducción de accidentes. La metodología seleccionada para este estudio es aplicada experimental. Los resultados del análisis a implementar en la empresa, posibilitaron la incorporación al SSO. Llegando a la conclusión; que los principios teóricos del SGSST, permitieron diseñar los instrumentos para un diagnóstico de fortalecimiento en cuanto a la solidez como también la pertinencia de la empresa para la mejora constante y eficiente tomando en cuenta el principio de Deming.

En el análisis de la investigación conforme a los antecedentes internacionales, tenemos a Cano (2021), con su trabajo estableció como objetivo una propuesta bajo el enfoque de Deming frente a los riesgos laborales. Es relevante destacar en cuanto a la metodología que se utiliza bajo un enfoque de investigación mixto, ya que se recopilan datos tanto cuantitativos como cualitativos. De acuerdo con los resultados de esta investigación, queda en manifiesto que el 70% de los empleados carece de comprensión sobre los riesgos, enfermedades y potenciales accidentes laborales a los que se enfrentan durante el desarrollo de sus tareas diarias, en la cual se llegó a la conclusión; que por medio del presente trabajo se verifico la situación de la empresa constructora hallandose crítico con respecto a la aplicación de la normativas de seguridad que tienen los trabajadores de la constructora siendo el SGSST la base para mejorar

Por otro punto Silva (2020), en su analisis establecio como objetivo un esbozo de progresos constantes en la parte de seguridad con base en la normativa en la direccion de las empresa de construccion recuperadora de material reciclaje. La metodología de estudio llevado a cabo se estableció en

un enfoque no experimental, de representación transversal y descriptiva. Los resultados indican tras evaluar la organización, se llegó a la conclusión de que la propuesta de diseño es aceptada por el Sistema de Gestión actual en la empresa no alcanza el 100% de los requerimientos de la ISO 45001; en cambio, se determinó un nivel de cumplimiento del 60%, llegando a la conclusión; que el estudio realizado a la empresa como organización definió que la hipótesis planteada se acepta, por el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión actual en la estructura el cual no cumple con las exigencias de acuerdo a la norma de trabajos en la empresa.

Tenemos a Ruiz (2019), quien estableció como objetivo Crear una guía que se fundamenta en el Ciclo Deming, con el propósito de reducir accidentes por trabajos en alturas. La metodología empleada en este proyecto consiste en un trabajo cualitativo, por el fundamento inductivo, los resultados señalan la evidencia de la identificación de la necesidad de crear e implementar programas preventivos contra caídas, los cuales representan una estrategia destacada para reducir accidentes y minimizar las consecuencias asociadas con actividades en alturas. Llegando a la conclusión; Por medio de las normativas nacionales como internacionales se consiguió procedimientos pasos para una guía referente a trabajos en alturas considerables cumpliendo la seguridad y las políticas del sistema mencionado, considerando los parámetros de ciclo PHVA el cual busca mejorar constantemente de forma creativa las condiciones para disminuir la problemática de accidentabilidad y enfermedades en las empresas.

Tomando en cuenta los antecedentes, se presentan diferentes teorías relacionadas a la Variable 1: Metodología PHVA, la cual se define de acuerdo a Orlando et al., (2015), el ciclo PHVA es una técnica en cuatro fases que tiene como objetivo mejorar los procedimientos empresariales. Lo bueno de este enfoque es que proporciona un marco de trabajo para probar nuevos estilos, recopilar retroalimentación. Esta técnica se llama ciclo PHVA porque es una permanente repetición de mejoras sin un término. Por lo tanto, si se aplica bien

en diversas áreas produciría grandes cambios a la empresa o la innovación de procesos, puede generar resultados excelentes (p. 7).

Zapata (2015), el ciclo PHVA, un enfoque de gestión trabajado por Edward Deming, que ha sido adoptado por las normas ISO, se distingue por su carácter cíclico al no tener un fin definitivo al lograr un resultado específico. En este sentido, se establece una rueda continua en la que el ciclo se repite periódicamente, fomentando así un proceso constante de mejora. El ciclo conforma 4 fases y son: Planificar, en esta fase se planifica, se definen metas y se identifican los procedimientos requeridos para alcanzar resultados. Hacer, Implica llevar a cabo las modificaciones o medidas necesarias para alcanzar las mejoras propuestas en la planificación. Verificar, se inicia un período de evaluación para medir y analizar la eficacia de los cambios realizados. Esta etapa se enfoca en regular y ajusta el proceso en función de los resultados. Actuar, se procede a realizar las correcciones y definiciones necesarias (p. 18) siguiendo la misma dirección, según las normas internacionales ISO 45001 (2018), la mejora continua PHVA es un enfoque utilizado por las organizaciones para lograr un progreso constante. Esto implica identificar y valorar riesgos, circunstancias y constituir objetivos para obtener resultados alineados con la política organizacional. También se incluye la implementación planificada de los procesos, en relación con la búsqueda constante de mejoras en cuanto a los errores o dificultades de una organización, los objetivos de la SST, y la presentación de informes sobre los resultados. Finalmente, se toman medidas para mejorar continuamente el rendimiento y alcanzar los resultados deseados (p. 28).

La teoría de la mejora continua según Buer (2018), es esencial para toda organización con el objetivo de seguir siendo competitivos, los ciclos de mejora dan una visión disciplinada y estructurada bajo un enfoque de corrección de errores permanente. Los ciclos de mejora se pueden comparar con los lazos de control en los sistemas de control industrial, y la construcción civil que recopilan información de forma continua para controlar los procesos hacia un objetivo (p. 1036).

De acuerdo a la importancia de la metodología PHVA según Moyano y Villamil (2021), el método del ciclo de Deming es altamente adaptable a las empresas, lo que lo hace adecuado para su uso en cualquier tipo de proceso que busque una mejora continua y un aumento de la eficiencia. La repetición cíclica del proceso aumenta las posibilidades de mejorar la calidad y ofrecer un mejor servicio al cliente, lo que a su vez aumenta la ventaja competitiva frente a otras empresas. En resumen, el ciclo de Deming se utiliza para estandarizar los procesos, lo que se puede considerar una gestión buena. Además, las etapas del ciclo de Deming se utilizan para lograr una gestión de mejora al establecer un nivel de calidad adaptable a las influencias externas (p. 12)

Según Globalstd (2023), las características del ciclo PHVA para la mejora continua se basan en los pasos secuenciales y repetitivos de Planear, Hacer, Verificar y Actuar, que se han adoptado como método para garantizar la calidad en un proceso determinado. Según el Dr. Deming, el paso "Verificar" es crucial porque se trata de la implementación de un cambio, independientemente de si tiene éxito o no. Si se encuentra una no conformidad, es necesario analizarla, establecer acciones, tomar medidas y volver a planificar nuevas estrategias para garantizar que se cumplan las especificaciones requeridas.

Simpliroute (2022), Al aplicar este método, aseguramos que nuestro producto evolucione y se adapte a las desviaciones ya los nuevos elementos que surjan. Por ejemplo, en la industria electrónica, los celulares cambian de modelo con frecuencia y realzan mejorando, las nuevas normas se refuerzan los requisitos para mejorar el sistema de gestión. Es importante adaptar nuestro sistema al ciclo PHVA para aprender de los problemas y prevenir su recurrencia. Los auditores insisten en que se analicen las no conformidades y se establezcan soluciones sistemáticas para prevenir fallas futuras. Es necesario elevar estas soluciones en toda la organización para prevenir posibles fallas

En cuanto a la dimensión 1: Planificación, según Benites et al., (2020), el proceso de calidad de Deming inicia con la etapa de planificación, la cual tiene como objetivo realizar una estimación preliminar de la situación de la

empresa. A partir de esta evaluación se establece una meta a alcanzar, prestando especial atención a las áreas que requieren mejoras evidentes. Para evitar un comienzo inadecuado, es fundamental recopilar la información necesaria y proponer diversas acciones e ideas para implementar en un tiempo determinado. Con respecto a la dimensión 2: Hacer, según Ortiz et al., (2013), una vez finalizada la fase de planificación, es necesario pasar a la acción. En el marco del ciclo de Deming y kaizen, esto implica llevar a cabo la opción más viable de entre las disponibles. Para lograrlo, es fundamental que el equipo de trabajo cuente con una formación adecuada que les permita supervisar el proceso y evaluar los resultados obtenidos (p. 5).

Según la dimensión 3: Verificar, según Benites et al., (2020), en esta etapa se examinarán los resultados, por lo tanto es crucial tener criterios precisos y medibles para poder evaluar fácilmente el rendimiento de la solución utilizada y determinar la mejora del proceso y su calidad en comparación con los ciclos anteriores. Para aprovechar los beneficios del ciclo de Deming, es necesario supervisar la aplicación del plan y registrar la información junto con los datos de los resultados obtenidos. Según la dimensión 4: Actuar, según Oliveira et al., (2017), en la última fase del proceso, resulta esencial llevar a cabo cambios en respuesta a lo ocurrido en la fase anterior. Es necesario examinar los datos recopilados durante la revisión y emplearlos para producir informes que faciliten una evaluación comparativa. Se determinará si la mejora debe ser aplicada permanentemente o si se requieren definiciones adicionales (p. 13)

Por otra parte, las teorías concernientes a la variable 2: Riesgos laborales se ha definido, según Soto y Mogollón (2005), como una lesión corporal sufrida mientras realiza su trabajo para una empresa. Por lo tanto, ocurre un accidente laboral durante el desempeño de la actividad laboral. No obstante, no todos los accidentes que ocurren mientras un trabajador está en el trabajo pueden ser considerados como un accidente laboral. Es esencial tener una comprensión detallada de los distintos tipos de accidentes laborales

y saber qué situaciones o eventos no se consideran como accidentes de trabajo según la ley.

Agulló (2015), menciona que los accidentes incidentes y enfermedades laborales son riesgos laborales por ser una manifestación concreta de estos y deben ser aplicables en materia preventiva, siendo un suceso no deseado e inesperado que ocurre en el entorno laboral y que resulta en una lesión o daño para el trabajador. Estos accidentes pueden ser ocasionados por diversas razones, como condiciones seguras en el lugar de trabajo, falta de capacitación adecuada, uso inadecuado de herramientas o equipos, entre otros. Mientras que Credo y Huamani (2021), analiza los riesgos laborales tomando en cuenta estos tres aspectos, accidentes incidentes y enfermedades ocupacionales en una de sus variables de estudio bajo una propuesta el cual está dentro de los lineamientos del sistema de seguridad.

Siguiendo la misma teoría de riesgos laborales, se encuentran la Ley 29783 (2016), la cual es fomentar una mentalidad de prevención de riesgos en la nación. Con este fin, establece la responsabilidad de los usuarios en la prevención, el papel de supervisión, así como la participación de los trabajadores. Por medio del diálogo, se encargan de promover, difundir y certificar el cumplimiento de las normativas (p. 3).

Para Martínez (2015), comprender que la circulación de información sobre los riesgos laborales en la construcción y la capacitación recibida no garantiza que los elementos de las empresas perciban adecuadamente dichos riesgos presentes en las empresas, y que la educación puede ser la solución más adecuada, implica reconocer que la complejidad radica en la percepción de los riesgos para los trabajadores debido a la rotación laboral (p. 69).

Norma G.050 (2009), el proceso de análisis de seguridad laboral en las empresas de construcción civil consiste en una metodología que permite detectar los posibles riesgos de accidentes asociados a cada fase de una tarea

por medio de herramientas como la matriz IPER y encontrar soluciones que contribuyan a eliminar o controlar dichos riesgos de alguna forma (p. 2).

A continuación se detallan los tipos de riesgos laborales: Para Hsetools (2022) Los riesgos físicos son probablemente obvios, los riesgos físicos no generalmente siempre visibles y tangibles. Estos riesgos físicos pueden afectar a los integrantes en la labor empresarial extrema o leve o en entornos de trabajo peligrosos, como tareas en un buen desnivel, radiación solar o el trabajo sin protección durante períodos prolongados.

Para Sacyl (2018), los riesgos químicos se refieren a los peligros asociados con los procesos químicos y el entorno en el que se desarrollan. Estos peligros pueden ocasionar enfermedades como alergias, asfixia o infecciones virales a través de la inhalación, absorción o ingestión de sustancias tóxicas. Para minimizar estos riesgos laborales, es posible actuar en tres direcciones diferentes. En primer lugar, podemos actuar directamente sobre la fuente de contaminación, sustituyendo productos químicos, cambiando el proceso de producción o cerrando el área de trabajo. En segundo lugar, podemos actuar sobre el entorno de trabajo mediante una limpieza adecuada y una ventilación adecuada.

Según Uribe et al., (2020), los riesgos biológicos son aquellos que están asociados a microorganismos, que pueden ocasionar enfermedades. Este riesgo es uno de los trascendentales que se enfrentan los trabajadores. La transmisión de estos microorganismos se produce principalmente por vía respiratoria. Para prevenir estos riesgos, es importante controlar las vacunas y utilizar el equipo de protección adecuado (p. 57).

Para Villegas (2018) los riesgos ergonómicos son aquellos asociados a la adaptación integral del hombre en su lugar de trabajo. Los movimientos inadecuados, el levantamiento de pesos y el movimiento en repetición, que pueden generar molestias y lesiones físicas. Según estadísticas, estos riesgos representan un gran porcentaje de las enfermedades relacionadas con el

trabajo, debido a la manipulación de cargas. Para prevenir futuras lesiones, es importante adoptar posturas adecuadas, mantener la espalda recta y las rodillas flexionadas durante el levantamiento de peso y estirar los músculos y articulaciones antes de empezar cualquier tarea física. En todo momento, es necesario utilizar métodos seguros (p. 11).

Señala Jodi et al., (2022), que estos son los constituyentes que pueden generar problemas en los músculos y el esqueleto de los trabajadores, y aparecen a partir de posturas incómodas, aplicación constante de fuerzas, movimientos que se repiten mucho y manejo de cargas erróneo. Se les conoce como lesiones ergonómicas, a daños físicos que pueden representar un riesgo en el sistema muscular esquelético (p. 1).

La repetición para Jaffar et al., (2011), se define como el número de movimientos o esfuerzos realizados por una articulación o un enlace del cuerpo dentro de una unidad de tiempo o realizar movimientos similares con la misma parte del cuerpo con poco descanso o recuperación. La repetición también podría definirse como realizar el mismo movimiento o grupo de movimientos excesivamente (p. 93).

La ergonomía según Grooten et al., (2018), involucra la interacción del trabajo correcto del ser humano con las posturas adecuadas, con apoyo de la tecnología y buena organización, el bienestar y el rendimiento de los trabajadores considerando que Las carencias laborales tienen impacto tanto en el empleado como en la organización y la salud (p. 3).

Se pueden encontrar según Muñoz et al., (2020) varios tipos de riesgos sociales que llegan a la persona en diferentes momentos de su vida. El cansancio, que se produce a menudo por incremento de horas de trabajo, el agotamiento y la periodicidad. Para prevenir estos riesgos, se sugieren ciertos ejercicios que incluyen movimientos ligeros para relajar los músculos del cuello, la espalda y los brazos. Además, se recomienda tomar descansos cortos y

estabilidad con un ambiente laboral adecuado que pueden ayudar a reducir estos riesgos (p. 540).

Para Fernandes et al., (2020) los riesgos psicosociales en el lugar de trabajo como tal, se basa en los principios de los problemas sociales entre los integrantes de la empresa bajo los lineamientos de la seguridad, y tiene como objetivo la eliminación o reducción del riesgo. De hecho, La exposición a los riesgos psicosociales en las organizaciones perjudica al bienestar y la productividad de la organización (p. 744).

Para Unir (2021), los riesgos mecánicos inician cuando se utilizan herramientas o maquinarias de cualquier tipo, pudiendo resultar en accidentes que causen daños físicos como cortes, contusiones, quemaduras, aplastamientos, entre otros. Estos riesgos son más problemáticos cuando se realizan trabajos en altura, en superficies inestables, con herramientas inadecuadas o con equipos defectuosos. Es importante realizar revisiones periódicas de la maquinaria para evitar incidentes y lesiones.

Según Ctaima (2020), se refiere a los riesgos ambientales que pueden ocasionar daño o catástrofe debido a factores ambientales que están fuera de nuestro control, ya sea por acciones humanas o fenómenos naturales. Estos riesgos pueden ser clasificados como naturales, la lluvia, tempestad o las inundaciones, que son ocasionados por actividades o acciones humanas. Es importante destacar que estos riesgos no pueden ser controlados y deben ser considerados en cualquier planificación y preparación para emergencias.

Dentro de la importancia de los riesgos laborales según Ctaima (2020), destacan los tipos de riesgos físicos a los que nos enfrentamos es el ruido. Definido por una percepción auditiva que normalmente resulta desagradable. Al escuchar un ruido, este es primero captado rápidamente después, la señal pasa a través de una serie de procesos y finalmente llega al el cerebro.

En cuanto a las características de los riesgos de accidentes laborales en el trabajo según Preving (2023), tenemos: Resbalones, Tropezones y Caídas, trabajar en lugares elevados representa uno de los peligros más importantes, ya que aumenta significativamente la posibilidad de sufrir una caída mortal, desgarros musculares, las lesiones musculares tensas son frecuentes en el ámbito laboral, especialmente para aquellos que deben levantar objetos pesados, lo que aumenta la probabilidad de sufrir desgarros. La región de la espalda y el cuello suelen ser las más afectadas debido a la mayor carga de tensión que soportan durante el trabajo. Sin embargo, estas lesiones pueden ser evitadas si se practican estiramientos básicos y se aplican técnicas de levantamiento adecuadas, lo que puede tener un gran impacto en la prevención de estas lesiones. Hacerse coger por objetos que caen, es frecuente que ocurran accidentes laborales en lugares como almacenes, es común que la persona afectada no esté preparada para tal situación, por lo que es fundamental respetar las normas de seguridad en el ambiente laboral para prevenir estos incidentes.

Continuando con los accidentes laborales Preving (2023), en cuanto a los desgastes por movimientos repetitivos, en los últimos años, se ha observado un incremento en la frecuencia de lesión específica en el entorno laboral. Ya sea en trabajos de campo o en oficina donde se trabaja frente a un ordenador, cualquier movimiento repetitivo que involucre las articulaciones puede tener efectos negativos en la salud. Es importante tomar medidas preventivas ya que, en algunos casos, la acumulación de estos impactos puede tener consecuencias graves. Una manera de hacerlo es a través de los descansos regulares que los empleadores deben fomentar en sus trabajadores. Además, el uso de equipos ergonómicos, como carretillas o sillas de oficina adecuadas, puede marcar una gran diferencia en la prevención de esta lesión. Choques y colisiones, Los incidentes que provocan daños físicos debido a colisiones o golpes son muy comunes en el ámbito laboral. Cortes y laceraciones, los objetos de oficina, desde herramientas eléctricas hasta máquinas de cortar papel, pueden causar lesiones dolorosas si no se manejan adecuadamente. Los gerentes pueden prevenir estos accidentes, asegurándose de que se sigan

los procedimientos correctos, incluida la capacitación del personal. Inhalar vapores tóxicos, trabajar con sustancias químicas peligrosas no es algo frecuente y quienes lo hacen corren el riesgo de sufrir reacciones en la piel o en los ojos, así como de sufrir lesiones más graves si no se protegen adecuadamente. La exposición al ruido fuerte, Es frecuente que se presenten daños en los oídos debido a la exposición a ruidos fuertes en el entorno laboral de ciertos trabajadores industriales. La sordera producida por el trabajo puede ser motivo para recibir una compensación vitalicia. La implementación de medidas de seguridad, como el uso de protección auditiva, puede prevenir con este tipo de lesiones.

En cuanto a la dimensión 1: accidentes laborales, Carvajal y Pellicer (2011), Los accidentes en el trabajo conllevan costos significativos tanto en términos humanos como económicos para las empresas constructoras civiles o de forma general, los trabajadores afectados y la sociedad en general. Es común que estos accidentes generen una repercusión negativa considerable, ya que incurren en costos más altos de los que se evidencian inicialmente debido a la presencia de numerosas variables desconocidas y ocultas (p. 2).

En cuanto a la dimensión 2: Incidente laboral, Díaz (2012), un incidente es un suceso imprevisto ocurre de manera inesperada en el entorno laboral y, al presentar un posible riesgo, puede dar lugar a un accidente de trabajo, un incidente brinda la posibilidad de mejorar la seguridad de una empresa y prevenir futuros accidentes. Un ejemplo común de incidente laboral es cuando se produce un derrame de líquido en el suelo, lo cual puede provocar que alguien se resbale (p. 4).

En cuanto a la dimensión 3: Enfermedades laborales, Bedoya et al., (2017) En este sector de las empresas de construcción, se observan diversas enfermedades laborales como la lumbalgia crónica, hernias discales, dermatitis, el asma, la bronquitis, las alergias y el cáncer, entre otras, producto de los accidentes en la empresa los cuales se pueden evitar (p. 4).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación:

De acuerdo a Sánchez (2001), este estudio pertenece al tipo de investigación aplicada, ya que su enfoque se centra en la aplicación práctica de los conocimientos teóricos en una situación específica. Su objetivo es adquirir conocimiento para poder tomar medidas, actuar, construir y modificar según los resultados de campo (p.18).

3.1.2. Diseño de investigación:

En este trabajo según Portillo y Roque (2003) se empleará el diseño cuasi experimental, que implica la utilización de dos grupos, uno el cual es experimental y el otro de control, que no son equivalentes o no han sido seleccionados al azar, y la realización de medidas antes pre y post-test después para ambos grupos (p. 42).

Este diseño se puede representar de esta forma:

Figura 1

Diseño de la investigación del proyecto

GE	O ₁	X?	O ₂
GC	O ₃	-	O ₄

GE: Grupo experimental

GC: Grupo control

O₁ y O₃ son la medición inicial pre test

O₂ y O₄ son la medición final pos test

X: Aplicación de la metodología PHVA

3.2. Variable y operacionalización

Las herramientas es decir las variables son parte integral de la investigación y que pueden actuar como resultado del análisis que se le da, han

sido identificadas como elementos que pueden ser medidos según la situación real.

Variable 1: Metodología PHVA

Definición conceptual: La metodología del ciclo PHVA según Zapata (2015), es una constante iteración corrección y mejora continúa de una organización o empresa.

Definición operacional: PHVA tiene como finalidad lograr una optimización constante de las actividades empresariales en las cuales se pueden medir a través de cuatro fases. Una vez que se alcanza la última fase, la empresa debe reiniciar el ciclo. De esta manera, se busca una mejora constante.

Indicadores: Referente a la dimensión 1: Planear se tomaron en cuenta los indicadores a continuación: Comprender la matriz IPERC, Identificar Políticas de seguridad, diferenciar entre peligro y riesgo, participación de los trabajadores en el sistema, funciones del comité de seguridad, el ATS, plan de seguridad y conocer la Misión y Visión.

En la dimensión 2: Hacer se tomaron en cuenta los siguientes indicadores: a) Capacitación en la lectura de la IPER, b) Hacer actividad física, c) Capacitaciones por tipo de riesgos, d) Que hacer frente un accidente, simbologías de señalización de objetos de más alto peligro, capacitaciones de las normativas de seguridad, simbologías de zonas seguras frente a peligros y capacitaciones en la lectura del mapa de riesgos.

En la dimensión 3: Verificar se tomaron en cuenta los siguientes indicadores: Verificación del trabajo por el ingeniero de seguridad, verificación del trabajo ante un riesgo fuerte, auditorias en la empresa, verificación del trabajo ante un peligro fuerte, parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro, importancia de los aspectos de la normativa que cumplió.

En la dimensión 4: Actuar se tomaron en cuenta los siguientes indicadores: acciones correctivas de políticas de trabajo, acciones correctivas frente a peligros, acciones correctivas frente a riesgos, cómo deberían ser las capacitaciones de seguridad en el trabajo, acciones preventivas que incorporarías frente a accidentes, acciones de mejora incorporarías frente a riesgos.

Variable 2: Riesgos laborales

Definición conceptual: Soto y Mogollón (2005), hace referencia a los posibles peligros presentes tanto en nuestro entorno laboral como en el lugar donde desempeñamos nuestras labores, los cuales podrían dar lugar a accidentes o cualquier tipo de incidentes desfavorables.

Definición operacional: Es la medición a través de registros, de accidentes, incidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, como lumbalgia crónica dermatitis, asma, silicosis, asbestosis, bronquitis, alergias y cáncer, entre otras.

Indicadores: Referente a la dimensión 1: Accidentes laborales que se tomaron en cuenta los a continuación: Caídas, resbalón, caída de objetos y escombros, atrapamiento, electrocución, accidente con maquinaria-cortes, accidentes por sobreesfuerzo, inhalación de gases tóxicos, lesiones lumbares, accidente de aplastamiento, quemaduras y accidentes por sustancias químicas.

Indicadores: Referente a la dimensión 2: Incidentes laborales que se tomaron en cuenta a continuación: Caída de objetos sin que ocasione daño, resbalón leve, incendio leve, golpes leves, cortes leves, aplastamiento leves, electrocución leves, detonación prematura, caída a desnivel leve.

Indicadores referentes a la dimensión 3: Enfermedades ocupacionales se tomaron en cuenta los siguientes: El asma, lumbalgias, hernias discales, sordera por la exposición al ruido y problemas en la piel.

Escala de medición: La escala en la presente tesis ha sido ordinal y de razón el cual permitio medir las pruebas antes y después de utilizar la metodología PHVA considerando los parámetros ordinales (0-10) Malo, (11-14) Regular, (15-17) Bueno, (18-20) Muy bien

3.3. Población, muestra, muestreo

Población: La investigación se centra en los empleados de una empresa en la provincia de Abancay - Apurímac 2023, la cual está siendo llevada a cabo bajo los parámetros de seguridad el cual consta de un equipo de 100 trabajadores.

Muestra: Consiste en un total de 50 personas, que se dividieron en dos grupos: 25 participantes en el grupo experimental y 25 en el grupo de control.

Muestreo: Debido a la disponibilidad de los trabajadores en la empresa, se optó por emplear un método de muestreo no probabilístico por conveniencia en la investigación en cuestión. Esta elección se basó en el trabajo previo de Portillo y Roque (2003), señalaron que el muestreo intencional implica la utilización de técnicas que garantizan que solo los elementos de la población que tengan la disponibilidad determine la muestra exacta (p. 42).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

En este estudio, se utilizara la técnica de observación y trabajo de campo a los elementos integrantes de la empresa - población muestral para obtener información acerca de las perspectivas, puntos de vista y conocimientos en la rama de seguridad de los integrantes implicados en la empresa.

Instrumento de recolección de datos:

Se emplearan el cuestionario con una serie de preguntas para recopilar información de los integrantes de la empresa y medir todas las variables relevantes para poder obtener información en cuanto a los riesgos laborales, accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. Este instrumento implica responder preguntas a un grupo específico de personas sobre un problema que se quiere investigar.

3.5. Procedimientos

En la primera fase del estudio se realizó una medición inicial pre test en riesgos laborales a los trabajadores de la empresa en Abancay, Apurímac. Para tal efecto se dividieron en dos grupos a los empleados de la empresa uno experimental y otro de control. En la segunda etapa del estudio, se llevarán a

cabo jornadas de trabajo que involucrarán la utilización del modelo PHVA al G.E, mientras que al G.C. se empleó el enfoque de trabajo tradicional.

La tercera fase del estudio implicará la realización de una medición final pos test a los empleados de la empresa. Esta medición comparará los resultados finales de ambos grupos, permitiéndonos observar las diferencias entre los dos grupos. Para lo cual se utilizará la prueba de contrastación de hipótesis t-student para analizar los datos y determinar si el ciclo PHVA realmente reduce el riesgo de accidentes laborales.

3.6. Método de análisis de datos

Se ha empleado Excel y el software SPSS 25 para procesar y estructurar los datos recolectados. Para el análisis de la variable PHVA y los riesgos laborales, así como sus dimensiones, se utilizarán tablas, cuadros, para ordenar y presentar toda la información. Los resultados se representarán mediante tablas y gráficos, además, estos datos fueron analizados para determinar su normalidad.

En este estudio según Hernández et al., (2010) se empleará la prueba estadística t-student para evaluar la validez de la hipótesis planteada. La fórmula de dicha prueba será utilizada para este propósito. (p. 319)

Formula de la prueba t student

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

3.7. Aspectos éticos

Se describen de aspectos éticos según Wasserman (2010), como casos de plagio, algunos de los cuales tienen objetivos claros en el cual no contemplan copia en cuanto a la investigación demostrando por ese lado la ética como profesional con principios de formación integral buena reflejando a su universidad transparencia y ética, mientras que otros parecen ser resultado de la falta ética. Se discuten los principios de la ética científica y su papel en garantizar la veracidad de la investigación. Con texto original que plantea concepción esencial que incita el trabajo de investigación. También se examina la caracterización investigativa, con el objetivo de establecer corduras para determinar quiénes pueden ser autores y quiénes contribuyeron al texto. Se destaca la importancia del diálogo entre colegas para resolver conflictos y, finalmente, se presentan casos en los que la falta de ética parece ser aceptada como una práctica común en entornos académicos y no académicos (p. 3)

Este estudio se ha seguido a la RVI N°062-2023-VI-UCV Guía de elaboración de trabajos conducentes a grados y títulos. Además, se han respetado rigurosamente los derechos de propiedad intelectual al proporcionar referencias para cualquier información utilizada en el desarrollo de este estudio, y se ha cumplido con el nivel de similitud establecido, respaldado por los resultados de Turnitin. Asimismo, este estudio también se ha llevado a cabo siguiendo las directrices de la séptima edición del estilo de la APA. Por último, es importante destacar que toda la información empleada se obtuvo de manera ética y profesional. Se siguió un proceso que incluyó la obtención de la autorización correspondiente, del anexo 03 consentimiento informado, RVI N°062-2023-VI-UCV, y se mantuvo una adecuada coordinación con las fuentes de información para garantizar la veracidad de los datos.

Se les explico a la empresa e integrantes los principios éticos, como beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia: Al finalizar la investigación, los resultados se entregaron a la institución. No se otorgaron beneficios económicos ni de ningún otro tipo. Se Informó al participante que no hay riesgo o perjuicio al involucrarse en la investigación, No obstante, indicando si alguna

pregunta que le haga sentir incómodo, tenía la opción de responderla o no. Podía plantear cualquier pregunta que tenga para resolver sus inquietudes antes de tomar una decisión sobre si desea unirse o no, y su elección sería respetada. La información recopilada será anónima y carecerá de cualquier elemento que permita identificar al participante, asegurándonos de que los datos que nos proporcionen se mantengan completamente confidenciales y no se utilicen para ningún otro fin que no sea la investigación.

IV. RESULTADOS

La tesis se enfoca en examinar y comprender los resultados obtenidos a partir de un grupo de 50 trabajadores, seleccionados de manera intencional y no aleatoria. Este grupo se dividió en dos grupos: uno G.E. compuesto por 25 trabajadores y GC también conformado por 25 trabajadores. Los datos recopilados se utilizan para abordar los problemas planteados, alcanzar los objetivos establecidos y analizar la hipótesis planteada. Los resultados se presentan y se lleva a cabo un análisis detallado de los mismos.

Resultados de PLANEAR

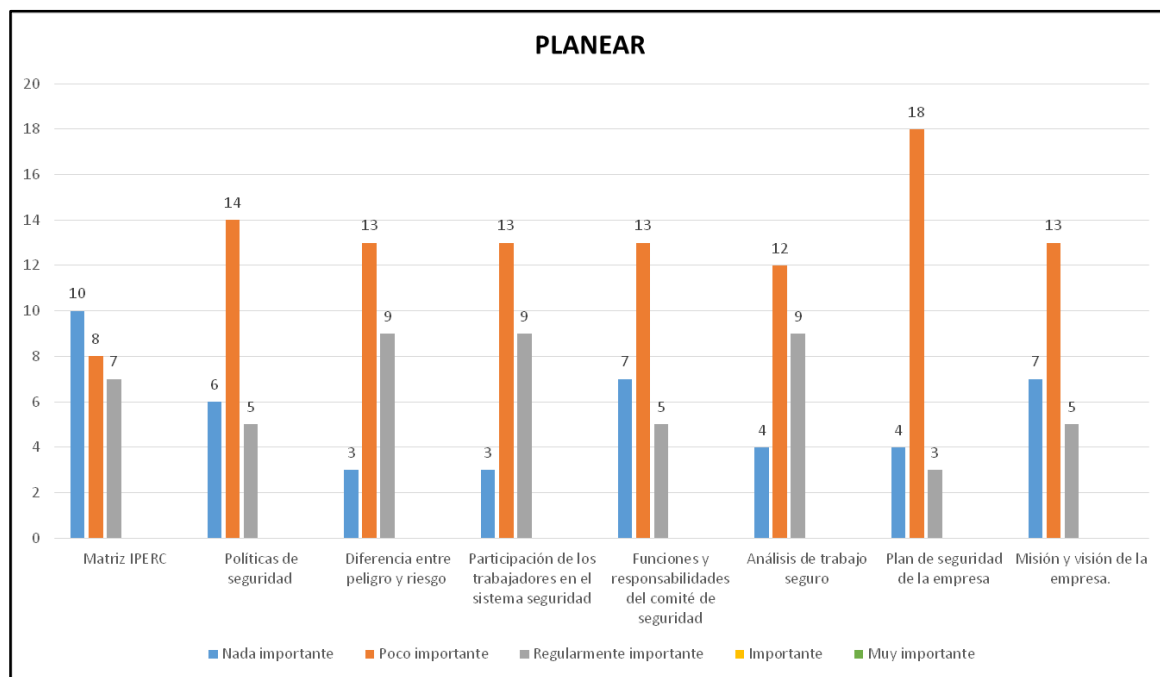
Tabla 1

Frecuencia absoluta del G.E. en PLANEAR al inicio del test

INDICES Y CATEGORIAS	Matriz IPERC	Políticas de seguridad	Diferencia entre peligro y riesgo	Participación de los trabajadores en el sistema seguridad	Funciones y responsabilidades del comité de seguridad	Análisis de trabajo seguro	Plan de seguridad de la empresa	Misión y visión de la empresa.
Frecuencia	f	f	f	f	f	f	f	f
Nada importante	10	6	3	3	7	4	4	7
Poco importante	8	14	13	13	13	12	18	13
Regularmente importante	7	5	9	9	5	9	3	5
Importante								
Muy importante								
TOTAL	25	25	25	25	25	25	25	25

Figura 2

Frecuencia del G.E. en PLANEAR al inicio del test



INTERPRETACIÓN: De los 25 de la empresa: 10 desconocen de la matriz IPER considerándolo como nada importante, 14 de los 25 desconocen de políticas de seguridad considerándolo como poco importante, 13 de los 25 no diferencian entre peligro y riesgo considerándolo como poco importante, de la misma forma 13 de los 25 con respecto a la participación de los trabajadores y las funciones y responsabilidades del comité de seguridad y misión y visión de la empresa lo consideran como poco importante.

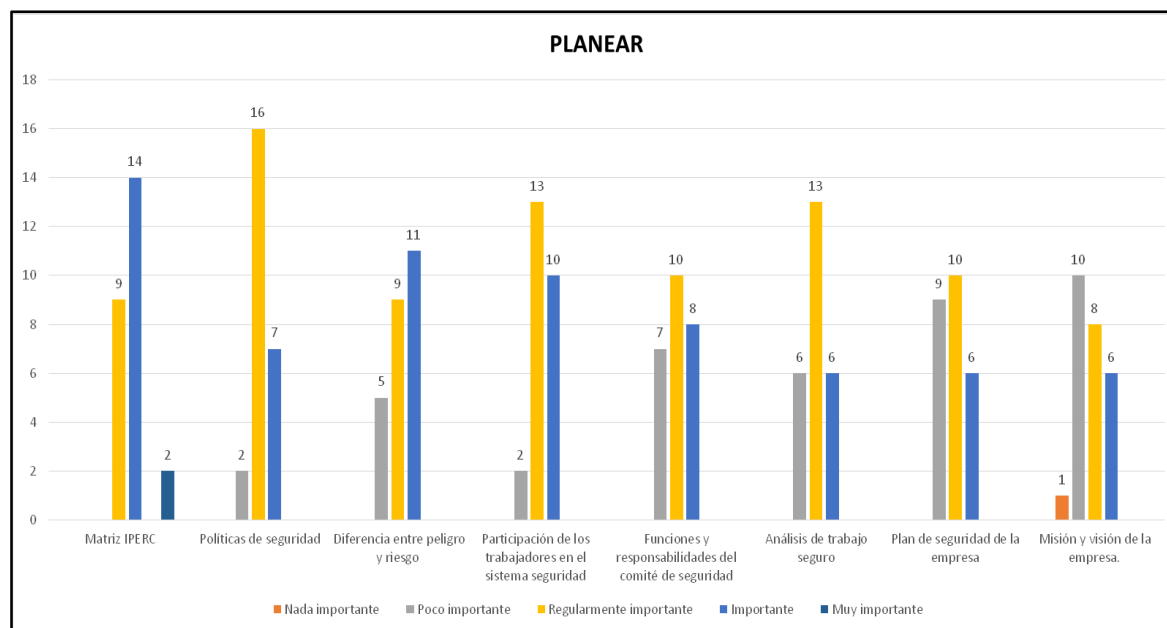
Tabla 2

Frecuencia absoluta del G.E. en PLANEAR al final del test.

INDICES Y CATEGORIAS	Matriz IPERC	Políticas de seguridad	Diferencia entre peligro y riesgo	Participación de los trabajadores en el sistema seguridad	Funciones y responsabilidades del comité de seguridad	Análisis de trabajo seguro	Plan de seguridad de la empresa	Misión y visión de la empresa.
Frecuencia	f	f	f	f	f	f	f	f
Nada importante								1
Poco importante		2	5	2	7	6	9	10
Regularmente importante	9	16	9	13	10	13	10	8
Importante	14	7	11	10	8	6	6	6
Muy importante	2							
TOTAL	25	25	25	25	25	25	25	25

Figura 3

Frecuencia del G.E. en PLANEAR al final del test



INTERPRETACIÓN: De los 25 de la empresa: 14 conocen de la matriz IPERC considerándolo importante, 16 de los 25 conocen de políticas de seguridad considerándolo regularmente importante, 11 de los 25 diferencian entre peligro y riesgo considerándolo como poco importante, de la misma forma 13 de los 25 con

respecto a la participación de los trabajadores y análisis de trabajo seguro lo consideran regularmente importante.

Resultados de HACER

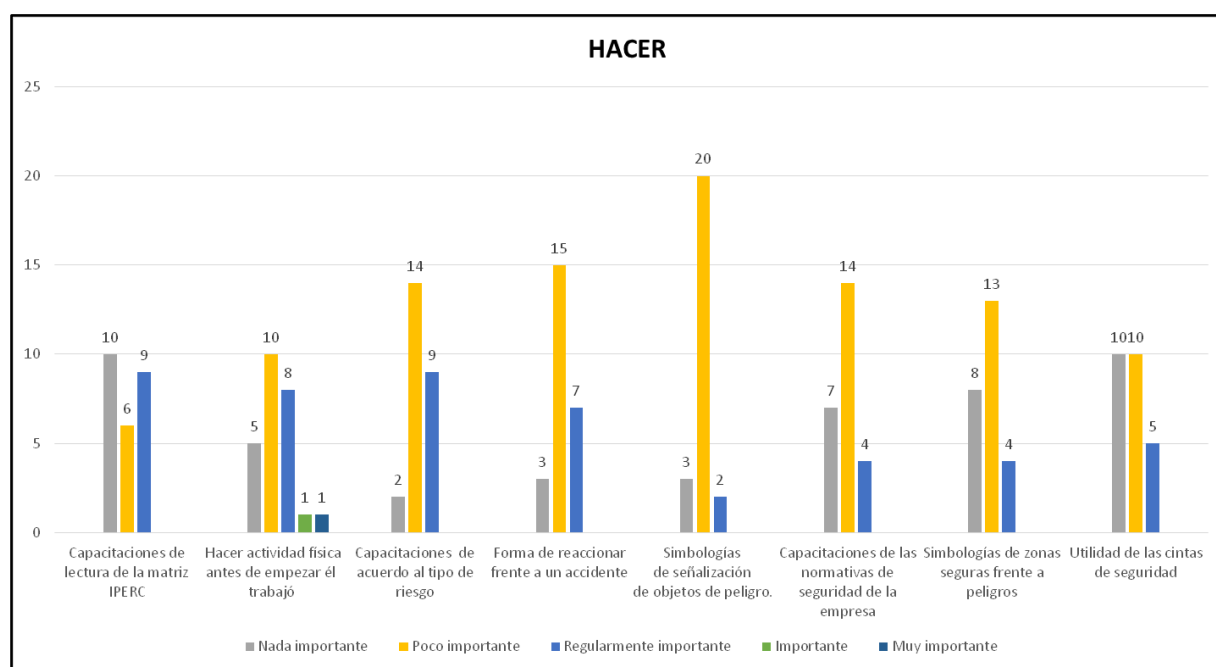
Tabla 3

Frecuencia absoluta del G.E. de HACER al inicio del test

INDICES Y CATEGORIAS	Capacitaciones de lectura de la matriz IPERC	Hacer actividad física antes de empezar el trabajo	Capacitaciones de acuerdo al tipo de riesgo	Forma de reaccionar frente a un accidente	Simbologías de señalización de objetos de peligro.	Capacitaciones de las normativas de seguridad de la empresa	Simbologías de zonas seguras frente a peligros	Utilidad de las cintas de seguridad
Frecuencia	f	f	f	f	f	f	f	f
Nada importante	10	5	2	3	3	7	8	10
Poco importante	6	10	14	15	20	14	13	10
Regularmente importante	9	8	9	7	2	4	4	5
Importante		1						
Muy importante		1						
TOTAL	25	25	25	25	25	25	25	25

Figura 4

Frecuencia del G.E. en HACER al inicio del test



INTERPRETACIÓN: De los 25 de la empresa: 10 desconocen de lectura de matriz IPER considerándolo como nada importante la capacitación, 15 de los 25 desconocen de la forma de reaccionar frente a un accidente considerándolo como poco importante, 20 de los 25 desconocen de Simbologías de señalización de objetos de peligro, 14 de 25 desconocen de normativas de seguridad de la empresa considerándolo como poco importante la capacitación y 13 de 25 desconocen de simbologías de zonas seguras frente a peligros considerándolo como poco importante.

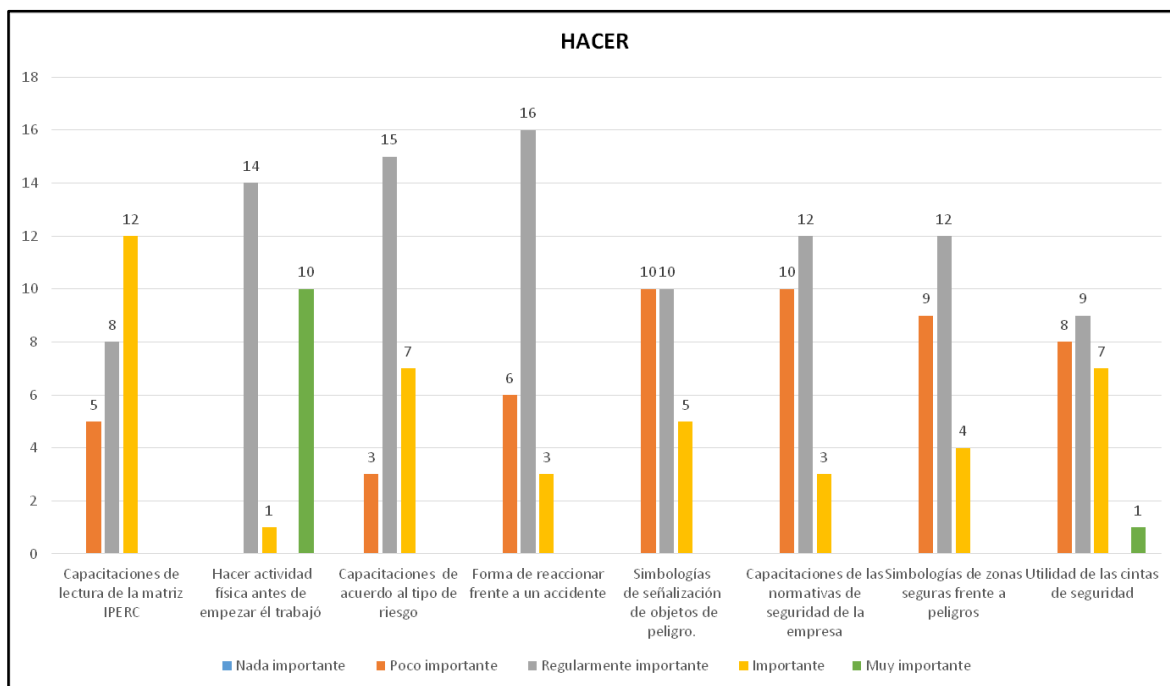
Tabla 4

Frecuencia absoluta del G.E. de HACER al final del test.

INDICES Y CATEGORIAS	Capacitaciones de lectura de la matriz IPERC	Hacer actividad física antes de empezar el trabajo	Capacitaciones de acuerdo al tipo de riesgo	Forma de reaccionar frente a un accidente	Simbologías de señalización de objetos de peligro.	Capacitaciones de las normativas de seguridad de la empresa	Simbologías de zonas seguras frente a peligros	Utilidad de las cintas de seguridad
Frecuencia	f	f	f	f	f	f	f	f
Nada importante								
Poco importante	5		3	6	10	10	9	8
Regularmente importante	8	14	15	16	10	12	12	9
Importante	12	1	7	3	5	3	4	7
Muy importante		10						1
TOTAL	25	25	25	25	25	25	25	25

Figura 5

Frecuencia del G.E. en HACER al final del test



INTERPRETACIÓN: De los 25 de la empresa: 12 conocen de lectura de matriz IPER considerándolo como importante la capacitación, 14 de los 25 conocen la forma de hacer actividad física antes de empezar el trabajo considerándolo como regularmente importante, 15 de los 25 conocen los tipos de riesgo considerándolo como regularmente importante la capacitación, 12 de los 25 conocen de normativas de seguridad considerándolo como regularmente importante la capacitación, 12 de los 25 conocen de simbologías de zonas seguras frente a peligros considerándolo como regularmente importante.

Resultados de VERIFICAR

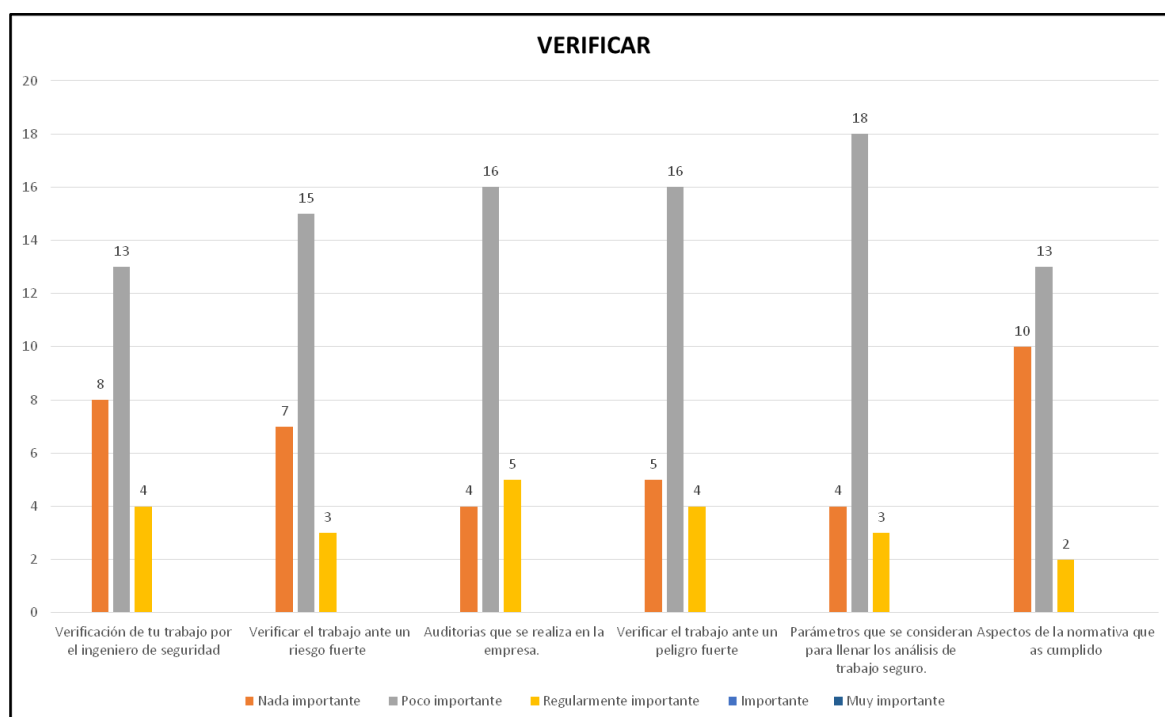
Tabla 5

Frecuencia absoluta del G.E. de VERIFICAR al inicio del test

INDICES Y CATEGORIAS	Verificación de tu trabajo por el ingeniero de seguridad	Verificar el trabajo ante un riesgo fuerte	Auditorías que se realiza en la empresa.	Verificar el trabajo ante un peligro fuerte	Parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro.	Aspectos de la normativa que as cumplido
Frecuencia	f	f	f	f	f	f
Nada importante	8	7	4	5	4	10
Poco importante	13	15	16	16	18	13
Regularmente importante	4	3	5	4	3	2
Importante						
Muy importante						
TOTAL	25	25	25	25	25	25

Figura 6

Frecuencia del G.E. en VERIFICAR al inicio del test



INTERPRETACIÓN: De los 25 de la empresa: 13 consideran como poco importante la verificación del trabajo por el ingeniero de seguridad, 15 de los 25 consideran como poco importante la verificación del trabajo ante un riesgo fuerte,

16 de los 25 consideran como poco importante las auditorias que se realiza en la empresa, 16 de los 25 consideran como poco importante la verificación del trabajo ante un peligro fuerte y 18 de los 25 desconocen los parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro considerándolo como importante.

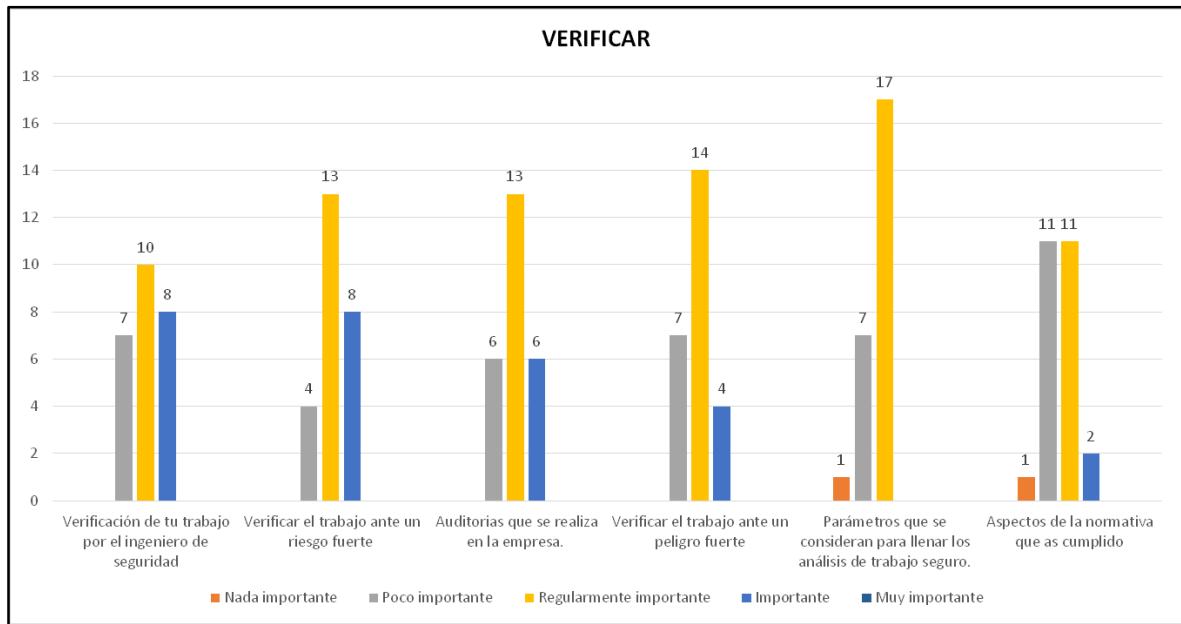
Tabla 6

Frecuencia absoluta del G.E. de VERIFICAR al final del test.

INDICES Y CATEGORIAS	Verificación de tu trabajo por el ingeniero de seguridad	Verificar el trabajo ante un riesgo fuerte	Auditorias que se realiza en la empresa.	Verificar el trabajo ante un peligro fuerte	Parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro.	Aspectos de la normativa que as cumplido
Frecuencia	f	f	f	f	f	f
Nada importante = 0					1	1
Poco importante = 1	7	4	6	7	7	11
Regularmente importante = 2	10	13	13	14	17	11
Importante = 3	8	8	6	4		2
Muy importante = 4						
TOTAL	25	25	25	25	25	25

Figura 7

Frecuencia del G.E. en VERIFICAR al final del test



INTERPRETACIÓN: De los 25 de la empresa: 10 consideran como regularmente importante la verificación del trabajo por el ingeniero de seguridad, 13 consideran como regularmente importante la verificación del trabajo ante un riesgo fuerte, 13 consideran como regularmente importante las auditorías que se realiza en la empresa, 14 de los 25 consideran como regularmente importante la verificación del trabajo ante un peligro fuerte y 17 de los 25 conocen los parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro considerándolo como regularmente importante.

Resultados de ACTUAR

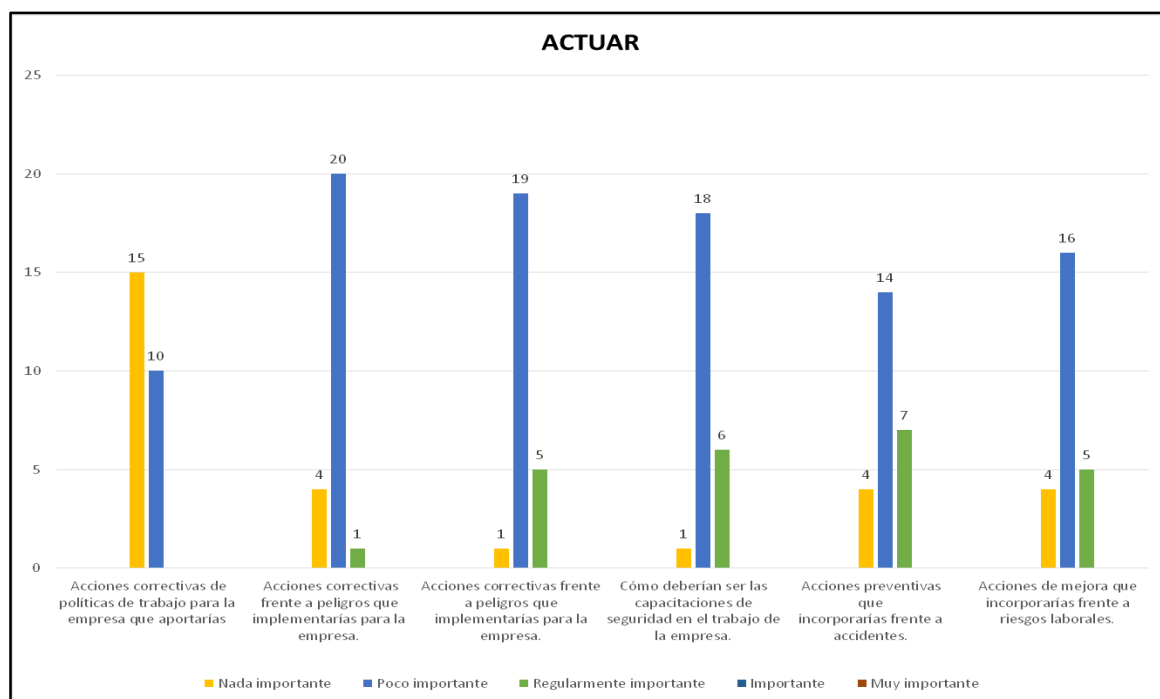
Tabla 7

Frecuencia absoluta del G.E. de ACTUAR al inicio del test

INDICES Y CATEGORIAS	Acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa que aportarías	Acciones correctivas frente a riesgos que implementaría para la empresa.	Acciones correctivas frente a peligros que implementaría para la empresa.	Cómo deberían ser las capacitaciones de seguridad en el trabajo de la empresa.	Acciones preventivas que incorporarías frente a accidentes.	Acciones de mejora que incorporarías frente a riesgos laborales.
Frecuencia	f	f	f	f	f	f
Nada importante	15	4	1	1	4	4
Poco importante	10	20	19	18	14	16
Regularmente importante		1	5	6	7	5
Importante						
Muy importante						
TOTAL	25	25	25	25	25	25

Figura 8

Frecuencia del G.E. en ACTUAR al inicio del test



INTERPRETACIÓN: De los 25 de la empresa: 15 consideran como nada importante las acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa, 20 de los 25 consideran como poco importante las acciones correctivas frente a riesgos que implementarían para la empresa, 19 de los 25 consideran como poco importante acciones correctivas frente a peligros que implementarían para la empresa, 18 de los 25 consideran como poco importante las capacitaciones de seguridad en el trabajo de la empresa ,14 de los 25 consideran como poco importante las acciones preventivas frente a accidentes y 16 de los 25 consideran como poco importante las acciones de mejora que incorporarías frente a riesgos laborales.

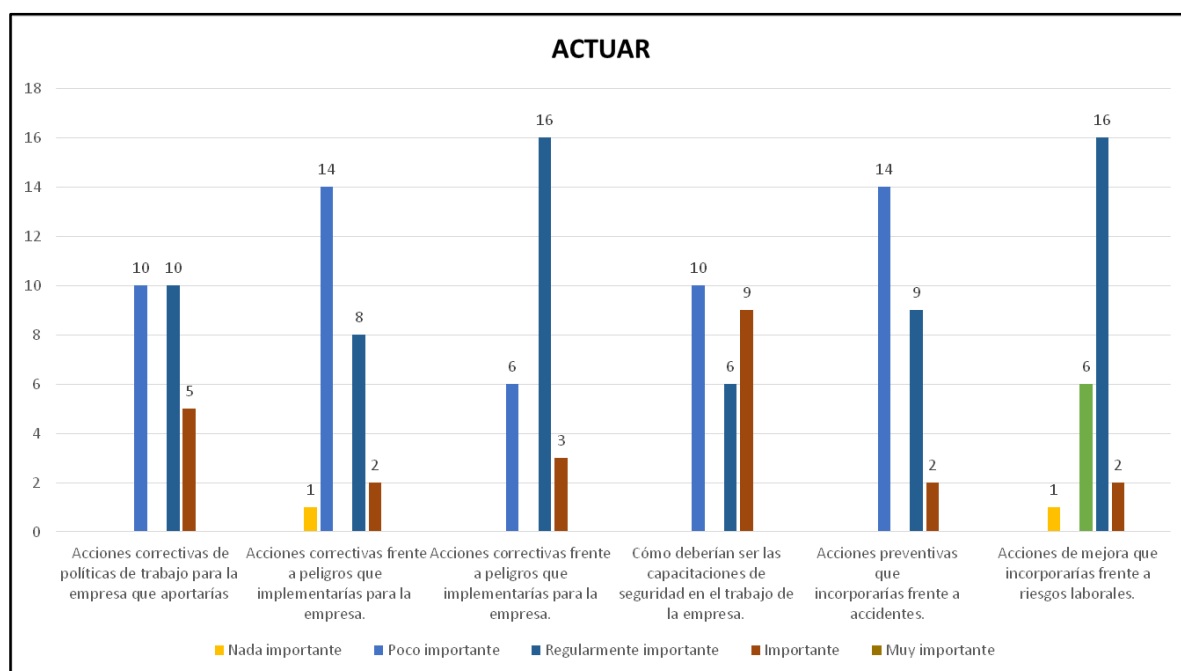
Tabla 8

Frecuencia absoluta del G.E. de ACTUAR al final del test.

INDICES Y CATEGORIAS	Acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa que aportarías	Acciones correctivas frente a peligros que implementarías para la empresa.	Acciones correctivas frente a peligros que implementarías para la empresa.	Cómo deberían ser las capacitaciones de seguridad en el trabajo de la empresa.	Acciones preventivas que incorporarías frente a accidentes.	Acciones de mejora que incorporarías frente a riesgos laborales.
Frecuencia	f	f	f	f	f	f
Nada importante		1				1
Poco importante	10	14	6	10	14	6
Regularmente importante	10	8	16	6	9	16
Importante	5	2	3	9	2	2
Muy importante						
TOTAL	25	25	25	25	25	25

Figura 9

Frecuencia del G.E. en ACTUAR al final del test



INTERPRETACIÓN: De los 25 de la empresa: 10 consideran como regularmente importante las acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa, 14 de los 25 consideran como poco importante las acciones correctivas frente a riesgos que implementarían para la empresa, 16 de los 25 consideran como regularmente importante las acciones correctivas frente a peligros que implementarían para la empresa, 9 de los 25 consideran como importante las capacitaciones de seguridad en el trabajo de la empresa, 14 de los 25 consideran como poco importante las acciones preventivas frente a accidentes y 16 de los 25 consideran como regularmente importante las acciones de mejora que incorporarías frente a riesgos laborales.

Contrastación de hipótesis

Se utilizó el método de t-student para realizar el análisis estadístico de los resultados de las pruebas de ambos grupos.

▪ Prueba de hipótesis

H₀ : No existe una relación significativa entre la metodología PHVA que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023.

H_a : Existe una relación significativa entre la metodología PHVA que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023.

▪ Prueba de normalidad:

Tabla 9

Normalidad de los datos

Shapiro Wilk			
Variable	Estadístico	Grados de libertad	Sig.
Var01	,932	25	,099
Var02	,918	25	,055

Debido a que los datos siguen una distribución normal en vista que p-valor es > 0,05. Se trabajo con la t student.

▪ Prueba estadística a usar :

$$T_{obt} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

En el cual \bar{X}_1 es la media del G.E., \bar{X}_2 es la media del G.C., S_1^2 es la varianza del G.E., S_2^2 es la varianza del G.C., n_1 es el tamaño del grupo experimental y n_2 es el tamaño del grupo control.

- **Nivel de significancia:**

El margen de error seleccionado fue de 5%, equivalente a $\alpha = 0.05$, con un grado de confianza del 95%.

- **Región de aceptación y rechazo:**

Se cuenta con un trabajo T con grados de libertad = $(25 + 25) - 2 = 48$, del cual $n_1=25$ constituye al grupo experimental y $n_2 = 25$ constituye al grupo control, entonces el T de tablas para una sola cola sería:

Tabla 10

Grados de libertad (t - student)

g.l.	t. ₉₀	t. ₉₅	t. ₉₇₅	t. ₉₉	t. ₉₉₅
40	1.3031	1.6839	2.0211	2.4230	2.7045
45	1.3007	1.6794	2.0141	2.4120	2.6896
50	1.2987	1.6759	1.0086	2.4030	2.6778

Interpolando de la tabla

$$\frac{x - 1.6794}{48 - 45} = \frac{1.6759 - 1.6794}{50 - 45}$$

$$x = 1.6773$$

$$T_{\text{critico}} = T_{(1-\alpha, n_1+n_2-2)} = T_{(0.95, 48)} = +1.6773, \text{ que se obtiene del T de tablas.}$$

- **Calculo de la prueba estadística:**

Tabla 11*Resultados de la medición antes y después del G.C.*

N°	NÚMERO DE TRABAJADORES	Medición	GRUPO CONTROL	
			PRE - TEST	POST - TEST
1	TRABAJADOR 1		11	12
2	TRABAJADOR 2		9	8
3	TRABAJADOR 3		7	9
4	TRABAJADOR 4		10	10
5	TRABAJADOR 5		9	10
6	TRABAJADOR 6		7	8
7	TRABAJADOR 7		7	7
8	TRABAJADOR 8		9	9
9	TRABAJADOR 9		7	8
10	TRABAJADOR 10		10	9
11	TRABAJADOR 11		7	7
12	TRABAJADOR 12		11	10
13	TRABAJADOR 13		9	9
14	TRABAJADOR 14		7	8
15	TRABAJADOR 15		9	8
16	TRABAJADOR 16		7	7
17	TRABAJADOR 17		10	9
18	TRABAJADOR 18		7	8
19	TRABAJADOR 19		7	7
20	TRABAJADOR 20		9	8
21	TRABAJADOR 21		10	10
22	TRABAJADOR 22		7	8
23	TRABAJADOR 23		9	9
24	TRABAJADOR 24		10	11
25	TRABAJADOR 25		9	10
	PROMEDIO FINAL		8.56	8.76

FUENTE: TRABAJADORES DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA POLO INGENIEROS SRL.

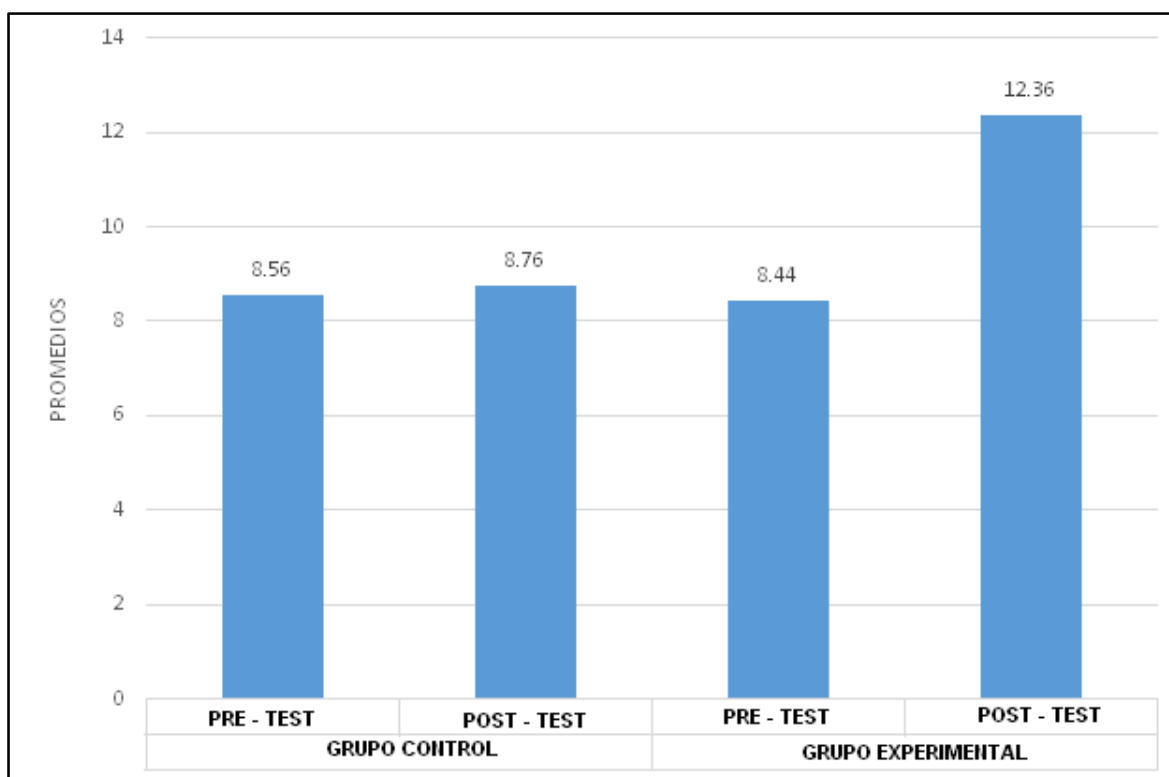
Tabla 12*Resultados de la medición antes y después del G.E.*

N°	NÚMERO DE TRABAJADORES	GRUPO EXPERIMENTAL	
		PRE – TEST	POST – TEST
	Medición		
1	TRABAJADOR 1	9	12
2	TRABAJADOR 2	7	11
3	TRABAJADOR 3	9	13
4	TRABAJADOR 4	10	14
5	TRABAJADOR 5	9	13
6	TRABAJADOR 6	7	12
7	TRABAJADOR 7	8	11
8	TRABAJADOR 8	9	13
9	TRABAJADOR 9	10	15
10	TRABAJADOR 10	8	11
11	TRABAJADOR 11	7	10
12	TRABAJADOR 12	11	14
13	TRABAJADOR 13	9	13
14	TRABAJADOR 14	7	11
15	TRABAJADOR 15	10	13
16	TRABAJADOR 16	7	12
17	TRABAJADOR 17	9	13
18	TRABAJADOR 18	7	10
19	TRABAJADOR 19	7	11
20	TRABAJADOR 20	10	14
21	TRABAJADOR 21	8	12
22	TRABAJADOR 22	7	13
23	TRABAJADOR 23	7	11
24	TRABAJADOR 24	10	13
25	TRABAJADOR 25	9	14
	PROMEDIO FINAL	8.44	12.36

FUENTE: TRABAJADORES DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA POLO INGENIEROS SRL.

Figura 10

Comparación de los resultados antes y después del G.E. y G.C. de acuerdo al diseño de investigación.



INTERPRETACIÓN: De los 25 trabajadores de la empresa del grupo control en el test inicial obtubieron un promedio de 8.56 mientras que en test final obtubieros un promedio de 8.76. De los 25 trabajadores de la empresa del grupo experimental en el test inicial obtubieron un promedio de 8.44 mientras que en test final obtubieros un promedio de 12.36. Del grafico se observa que en el test inicial ambos grupos obtienen casi el mismo puntaje bajo, mientras que en el test final hay una diferencia de promedios en 3.92

Tabla 13*Resultados pre test del G.E. de los 4 pasos de la metodología**PHVA*

Nº	Planear	Hacer	Verificar	Actuar
1	9	10	6	6
2	4	5	4	3
3	9	8	6	6
4	12	11	7	7
5	10	9	6	6
6	7	7	4	5
7	9	5	5	4
8	9	11	6	6
9	11	13	7	7
10	9	5	5	4
11	7	7	6	4
12	14	14	9	10
13	11	10	6	6
14	6	4	4	5
15	11	11	7	8
16	4	5	5	5
17	10	9	6	6
18	4	4	3	5
19	4	4	2	3
20	11	15	8	9
21	8	9	5	8
22	6	5	5	5
23	5	4	1	4
24	12	12	7	8
25	9	9	6	7
Promedio	8.44	8.24	5.44	5.88

Tabla 14

Resultados post - test del G.E. de los 4 pasos de la metodología PHVA

Nº	Planear	Hacer	Verificar	Actuar
1	16	16	8	11
2	13	15	8	9
3	19	17	13	13
4	22	21	12	13
5	19	16	13	9
6	18	17	10	8
7	14	14	9	8
8	20	19	11	10
9	20	21	16	16
10	14	14	9	8
11	12	12	7	7
12	20	19	15	14
13	17	18	12	9
14	14	14	8	8
15	21	18	13	11
16	17	17	11	7
17	19	17	13	13
18	12	11	7	7
19	18	16	6	7
20	19	18	14	14
21	15	14	11	8
22	18	17	13	13
23	11	16	9	7
24	17	17	13	13
25	19	18	15	14
Promedio	16.96	16.48	11.04	10.28

Resultados sobre riesgos laborales accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales en la obra.

En relación a los accidentes ocurridos en el lugar de trabajo, se pudo confirmar la existencia de accidentes de menor gravedad y accidentes que produjeron discapacidad, pero no se registraron casos mortales. Estos accidentes fueron analizados en dos períodos: el primero abarcó antes de la ejecución del proyecto de tesis, mientras que el segundo período se realizó durante el periodo de ejecución de la tesis. Los datos recopilados nos han permitido obtener los siguientes resultados.

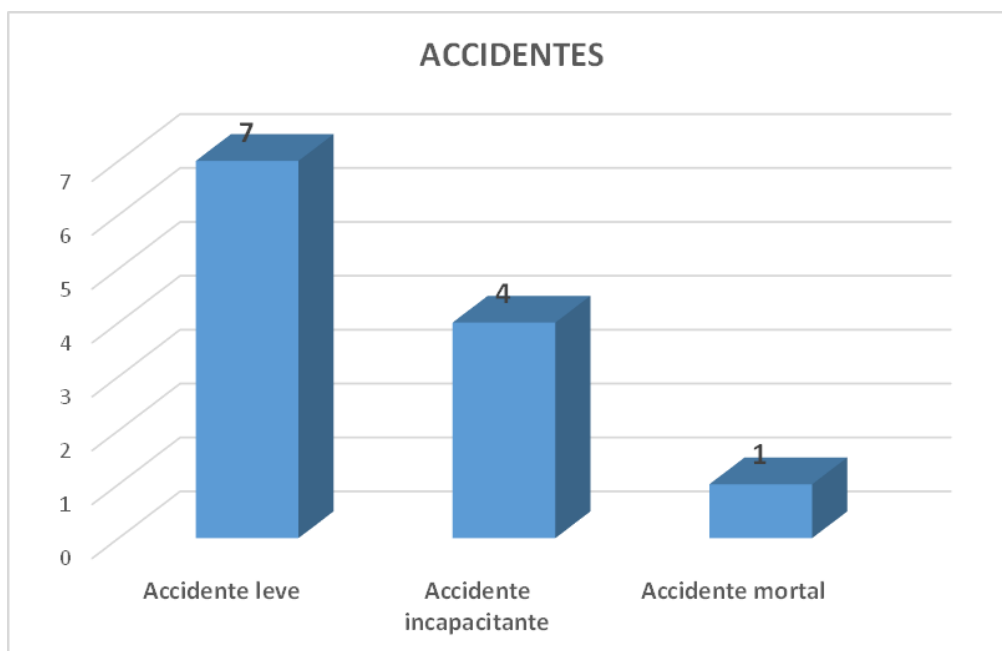
Tabla 15

Accidentes según su clase antes del periodo de ejecución 2023

Accidentes	Nº
Accidente leve	7
Accidente incapacitante	4
Accidente mortal	1
Total	12

Figura 11

Accidentes antes de la ejecución del proyecto de tesis



Interpretación:

De la figura de acuerdo a los accidentes según su clase tenemos : 7 accidentes leves, 4 accidentes incapacitantes y 1 accidente mortal.

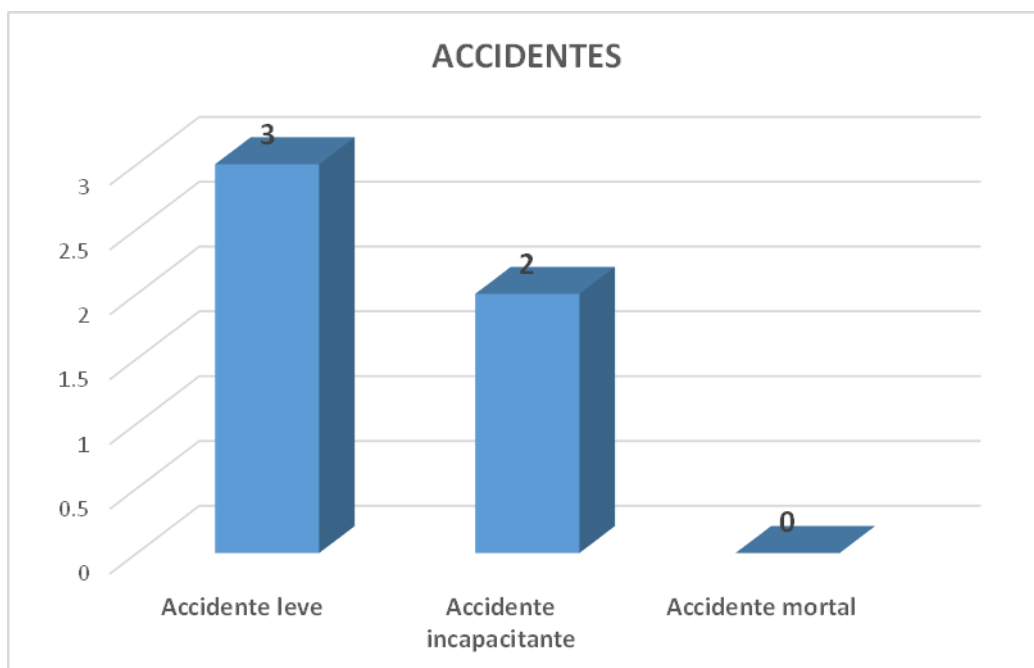
Tabla 16

Accidentes según su clase despues del periodo de ejecucion 2023

Eventos	Nº
Accidente leve	3
Accidente incapacitante	2
Accidente mortal	0
total	5

Figura 12

Accidentes después de la ejecución del proyecto de tesis



Interpretación:

De la figura de acuerdo a los accidentes según su clase tenemos : 3 accidentes leves, 2 accidentes incapacitantes y 0 accidentes mortales.

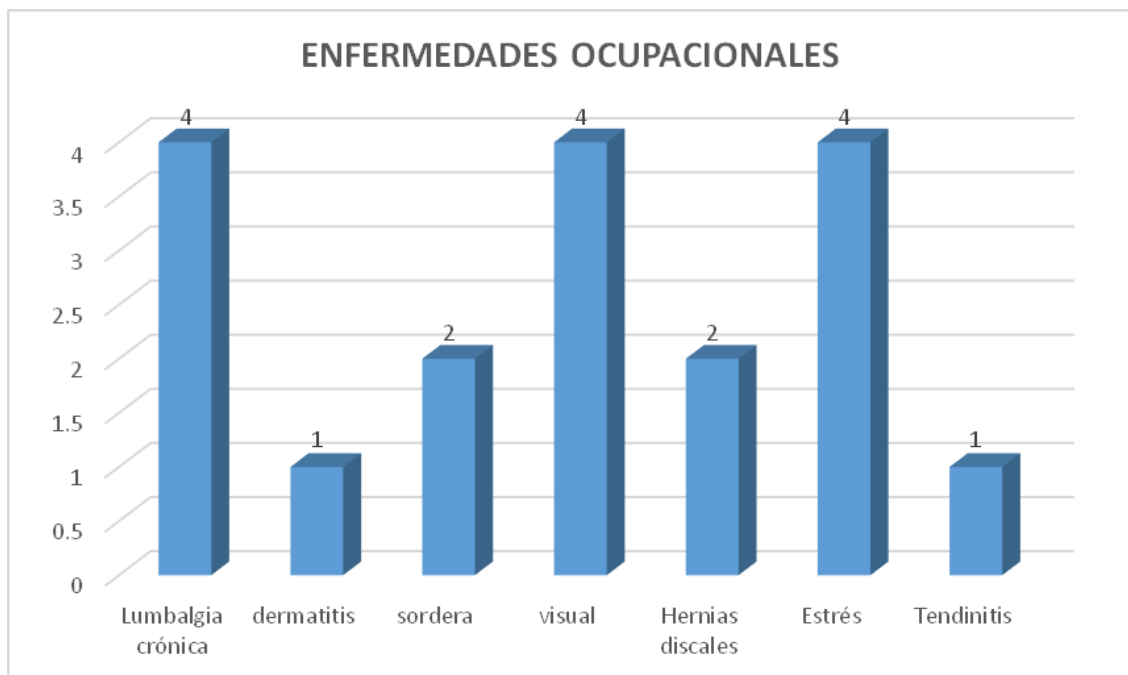
Tabla 17

Enfermedades ocupacionales antes del periodo de ejecucion

Enfermedades ocupacionales	Nº
Lumbalgia crónica	4
dermatitis	1
sordera	2
visual	4
Hernias discales	2
Estrés	4
Tendinitis	1
Total	18

Figura 13

Enfermedades ocupacionales antes de la ejecución del proyecto de tesis



Interpretación:

De la figura de acuerdo a las enfermedades ocupacionales según su clase tenemos : 4 con lumbalgia cronica, 1 con dermatitis, 2 con sordera, 4 con problemas visuales, 2 con hernias discales, 4 con estrés y 1 con tendinitis.

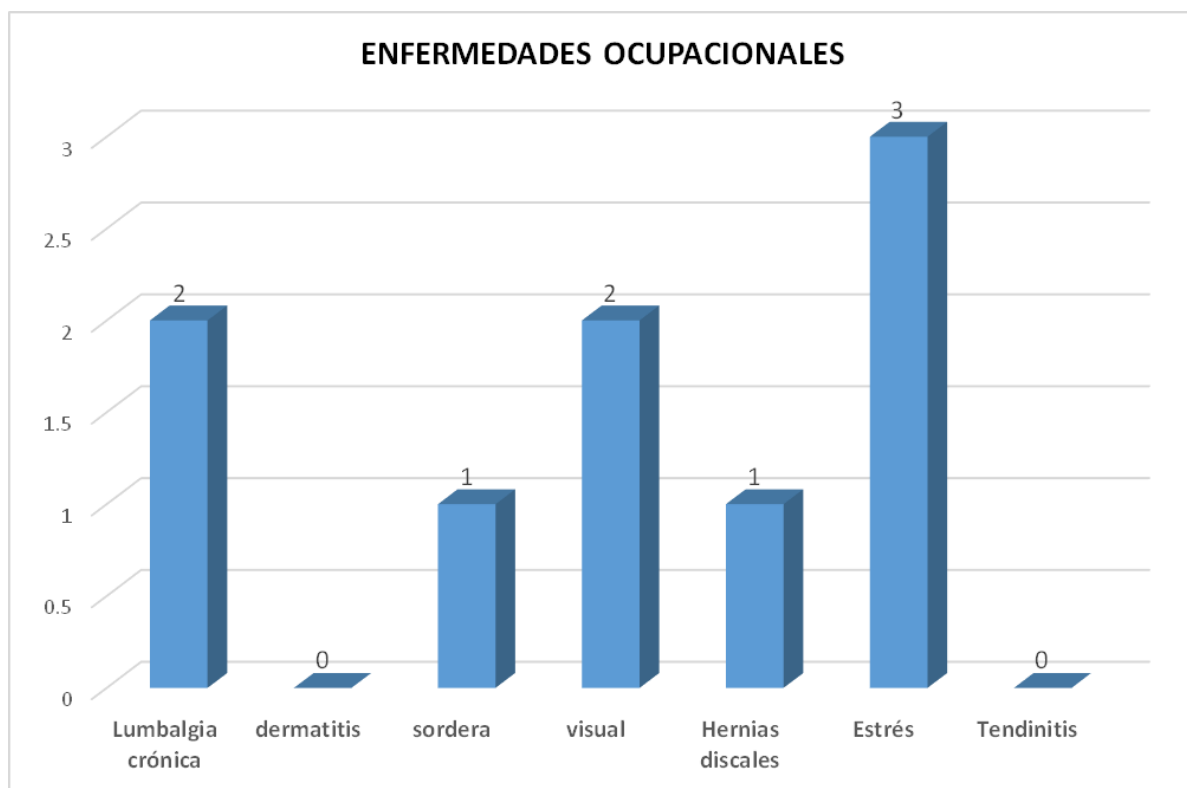
Tabla 18

Enfermedades ocupacionales después del periodo de ejecución

Enfermedades ocupacionales	Nº
Lumbalgia crónica	2
dermatitis	0
sordera	1
visual	2
Hernias discales	1
Estrés	3
Tendinitis	0
Total	9

Figura 14

Enfermedades ocupacionales después de la ejecución del proyecto de tesis



Interpretación: De la figura de acuerdo a las enfermedades ocupacionales según su clase tenemos : 2 con lumbalgia crónica, 0 con dermatitis, 1 con sordera, 2 con problemas visuales, 1 con hernias discales, 3 con estrés y 0 con tendinitis.

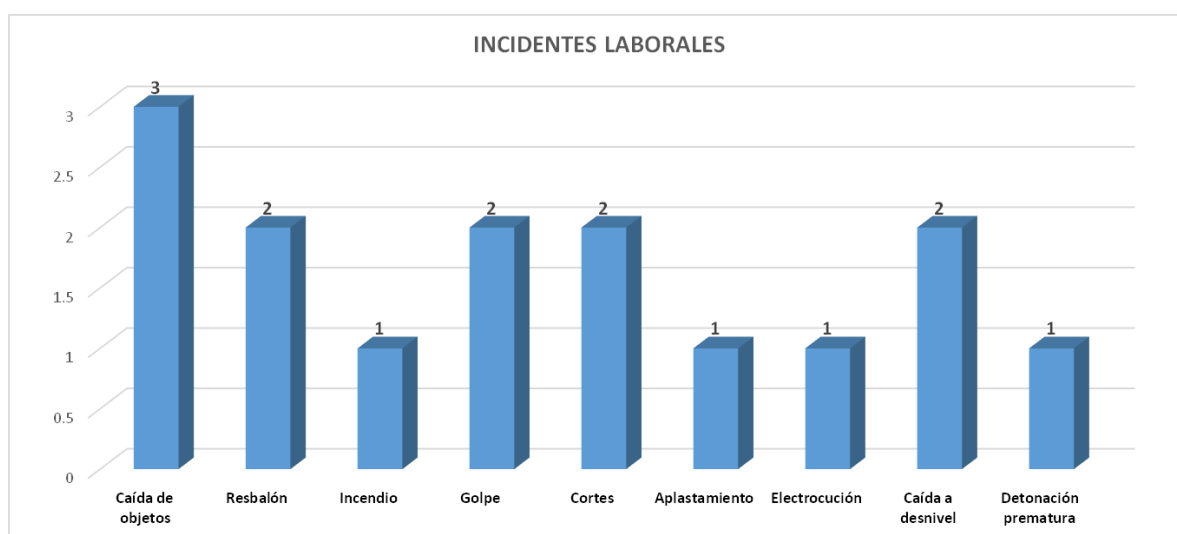
Tabla 19

Incidentes laborales antes del periodo de ejecución 2023

Incidentes laborales	Nº
Caída de objetos	3
Resbalón	2
Incendio	1
Golpe	2
Cortes	2
Aplastamiento	1
Electrocución	1
Caída a desnivel	2
Detonación prematura	1
Total	15

Figura 15

Incidentes laborales antes de la ejecución del proyecto de tesis



Interpretación: De la figura de acuerdo a los incidentes laborales según su clase tenemos : 3 por caída de objetos que no les coje a los trabajadores, 2 por resbalon leve, 1 incendio leve, 2 por golpes leves, 2 por cortes leves, 1 por aplastamiento leve, 1 por electrocucion leve, 2 por caída adesnivel leve y 1 por detonacion prematura leve.

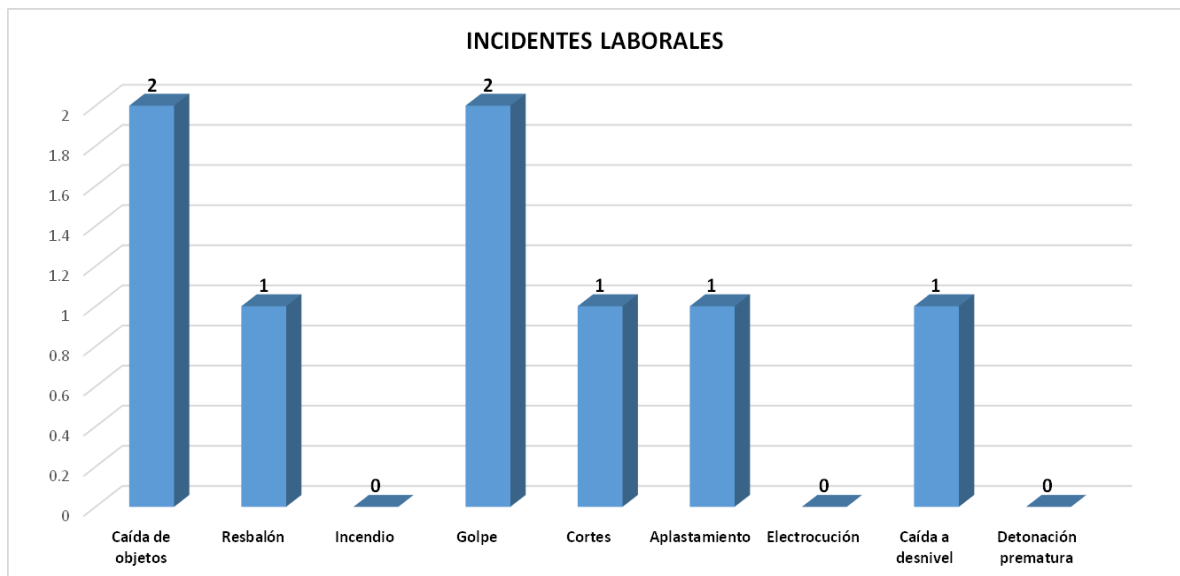
Tabla 20

Incidentes laborales despues del periodo de ejecucion

Incidentes laborales	Nº
Caída de objetos	2
Resbalón	1
Incendio	0
Golpe	2
Cortes	1
Aplastamiento	1
Electrocución	0
Caída a desnivel	1
Detonación prematura	0
Total	8

Figura 16

Incidentes laborales después de la ejecución del proyecto de tesis



Interpretación: De la figura de acuerdo a los incidentes laborales según su clase tenemos : 2 por caída de objetos que no les coje a los trabajadores, 1 por resbalon leve, 0 incendios, 2 por golpes leves, 1 por corte leve, 1 por aplastamiento leve, 0 por electrocucion, 1 por caída adesnivel leve y 0 por detonacion prematura.

Resultados del grupo experimental y control

Tabla 21

Resultados de media varianza y muestra

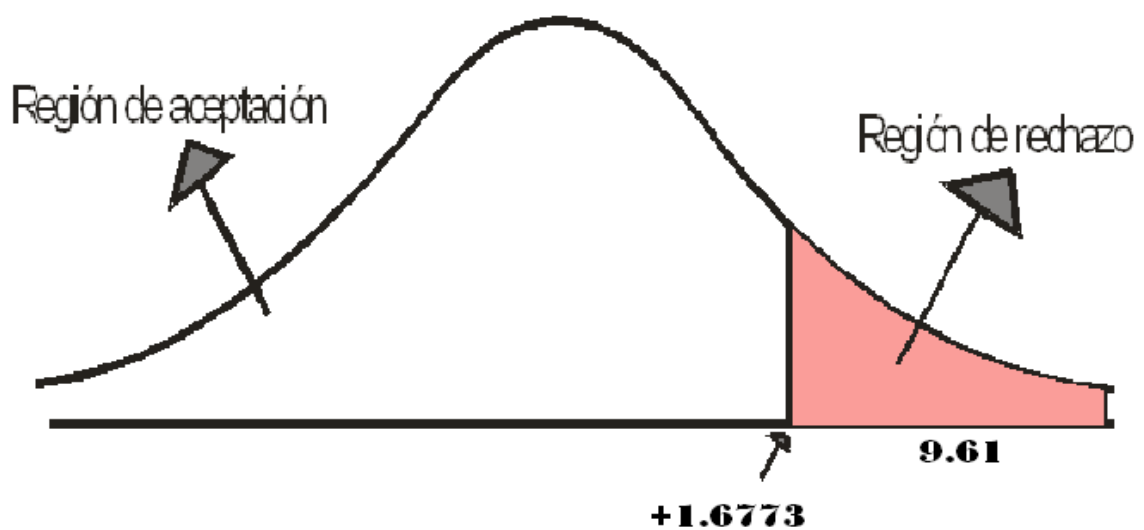
PARA EL GRUPO EXPERIMENTAL	PARA EL GRUPO CONTROL
Media : $\bar{X}_1 = 12.36$	Media : $\bar{X}_2 = 8.76$
Varianza: $S_1^2 = 1.82$	Varianza: $S_2^2 = 1.69$
Muestra: $n_1 = 25$	Muestra: $n_2 = 25$

Formulas

$$T_{obt} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$T_{obt} = \frac{12.36 - 8.76}{\sqrt{\frac{(1.82)}{25} + \frac{(1.69)}{25}}}$$

$$T_{obt} = 9.61$$



Interpretación: De la figura 9.61 pertenece a la región de rechazo por estar por encima del $T_{\text{critico}} = 1.6773$, valor el cual diferencia entre ambas regiones de esta grafica unilateral.

V. DISCUSIÓN

Nolasco (2020) ya que al aplicar PHVA en la fase inicial del proyecto, se redujo la tasa de ocurrencia de riesgos en un 89%. Mediante este estudio se ha constatado una incumbencia estadística directa entre ambas variables. Basándonos en lo expuesto a este estudio debido a que el $T_{obt} = 9.61$ el cual está en la región de rechazo y es mayor al $T_{critico} = 1.6773$ y siguiendo el criterio de contraste, se interpretó que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de investigación. Esto significa que si existe una relación significativa entre la metodología PHVA que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023, con una confianza del 95% y nivel de significancia del 5%, disminuyendo los riesgos laborales en: accidentes 58.3%, incidentes 46.6% y enfermedades ocupacionales en 50%.

Además, existe una relación con el estudio de Pineda (2018) con el paso de Planificar de la metodología PHVA, quien distingue que el cumplimiento de las medidas de seguridad a través de una metodología sólida de seguridad bajo el enfoque de mejora continua y de forma flexible incrementa en un 31.57% según el contexto de la empresa, Mientras que en este estudio en cuanto a esta fase se tiene un incremento de 42.6%. En el cual los sistemas en cuanto a los riesgos laborales mejoran bajo la implementación de políticas la IPERC y el plan de seguridad bajo la supervisión.

El presente estudio se encuentra en consonancia con la investigación de la fase de planificación para implementar mejoras, con una serie de pasos de la planificación para proteger tanto a los empleados como a los recursos de la empresa frente a posibles eventos negativos que puedan surgir en el entorno laboral o en las obras con respecto a riesgos laborales y los hallazgos de este estudio son consistentes con lo expuesto en las investigaciones anteriores. En este estudio se exploran diversas estrategias para lograr una planificación efectiva, en comparación con el enfoque de la

planificación basada bajo PHVA, en el cual señala que para llevar a cabo un plan de tu empresa se recomienda en primer lugar definir con claridad los objetivos que se desean alcanzar y orientar el proceso de mejora hacia ellos, luego, es fundamental establecer cómo se llevará a cabo cada actividad y operación en todos los procesos de la organización, además de abordar los problemas existentes, se busca simplificarlos con el objetivo de evitar pérdidas de tiempo y costos, al mismo tiempo que se busca aumentar la productividad. Después de haber establecido el plan, es necesario llevar a cabo evaluaciones periódicas de sus resultados esto te permitirá determinar cuándo es necesario volver a optimizar el proceso para mantener la excelencia, a través de estas evaluaciones, podrás identificar el éxito de las estrategias implementadas para la optimización lo que servirá como referencia para ajustar las mejoras en caso de que no estén cumpliendo con los objetivos establecidos mientras bajo PHVA es diferente la forma de planificación con respecto a este estudio.

Durante la etapa inicial del ciclo PHVA, el equipo a cargo del proyecto de POLO INGENIEROS debe llevar a cabo un mapeo y análisis exhaustivo de todas las alternativas disponibles para abordar el problema o implementar los cambios necesarios. Es crucial que en este momento todas las personas o miembros de los equipos se comprometan y participen activamente en el proceso.

Es necesario que identifique las mejoras y cambios que desees aplicar, con el objetivo de obtener resultados mejorados para la empresa. Para lograrlo, es fundamental que junto con tus trabajadores, establezcan parámetros medibles y realistas en esta etapa, teniendo siempre en cuenta los parámetros a trabajar como la misión, visión, IPER, Políticas entre otras.

Cano (2023) comienza en relación a hacer bajo PHVA en cuanto a los resultados en un avance del 87% de los empleados en cumplimiento de la empresa en cuanto a los riesgos laborales considerando a esta etapa

como crucial para determinar la situación actual y la viabilidad de implementar al SG-SST en la empresa. Mientras que en este estudio se logró un incremento en esta parte de 41.2 % en cuanto a riesgos laborales.

En esta etapa Hacer del enfoque PHVA, con respecto a este autor es el momento de poner en práctica las conjeturas que fueron analizadas en la fase anterior y bajo este estudio. Suponiendo que POLO INGENIEROS ha llegado a un acuerdo, para que estén preparados para llevar a cabo el experimento. Este experimento se realizó en una escala reducida, en un entorno controlado, donde cada persona involucrada conoció claramente sus roles y las acciones que deben llevar a cabo, con respecto a poner en práctica las políticas que aprendió en las charlas de capacitación, las medidas de control que debe considerar según la matriz IPERC, las lecturas de los planos del mapa de riesgos en cual fue fundamental para la disminución de los riesgos laborales.

Estando a cargo de un equipo encargado de mejorar la experiencia en todas las actividades de un importante grupo. Esto se debe a que se ha identificado que a lo largo del trabajo, muchos abandonarán rápidamente sus procedimientos si son muy extensos. Sin embargo, antes de implementar directamente los cambios en las aplicaciones y el sitio es necesario probar las soluciones PHVA de pruebas que no afectan directamente a los trabajadores negativamente.

Chayan (2023), establece en relación a la verificación, se detectó un nivel del 56,67%, en cuanto a las actividades que la empresa lleva a cabo actualmente para verificar y corregir accidentes laborales, así como sus medidas correctivas". Mientras los hallazgos de este estudio respaldan y coinciden con el paso de verificar de acuerdo a la metodología con una diferencia de mejora de 28% de acuerdo al promedio de la medición inicial y final.

En este estudio la perspectiva coincide con la de Chayan en lo que respeta a la verificación, esta etapa se relaciona con el seguimiento en su aplicación ya que incluye la medición de procesos productos y servicios resultantes en relación con las políticas, requisitos y actividades planificadas. Asimismo, implica la presentación de informes sobre los resultados y los métodos empleados en el seguimiento la medición el análisis y la evaluación, todo ello con el fin de garantizar resultados confiables y válidos.

En continuidad con la fase anterior, en esta etapa del PHVA, es imprescindible que revise detalladamente los resultados del experimento. En el cual debes estar atento a los aspectos positivos y negativos que surgieron durante las pruebas. Es fundamental prestar atención a los pequeños detalles y animar a tu equipo a que identifiquen posibles, patrones recurrentes u oportunidades de mejora.

En esta etapa de verificación implico evaluar si el plan se desarrolló como se había previsto. Es necesario identificar de manera específica y detallada los problemas que afectaron el proceso y determinar las posibles alternativas que podrían haberse aplicado de forma diferente.

Ruiz (2019) explica que durante la implementación en Actuar y mediante inspecciones en los lugares de trabajo, se detectarán posibles necesidades de ajustes en los formatos e indicadores en un 20%. Estos ajustes tienen la finalidad de asegurar el proceso de mejora continua. Mientras que es este estudio en la fase actuar se obtuvo un incremento del 22% en cuanto a riesgos laborales.

La conclusión del ciclo PHVA de un proyecto no se alcanza aquí, en el círculo del proceso. En este punto, es el momento de llevar a cabo la ejecución completa y al 100% del plan inicial. Si todos los aspectos anteriores han sido revisados y confirmados nuevamente por tu equipo o las personas responsables, no hay tiempo que perder.

Sin embargo, es importante recordar que el propósito del PHVA no se agota en esta última fase, sino que puede reiniciarse después de su implementación completa. Al concluir esta etapa, se deben extraer conclusiones sobre los siguientes aspectos: identificar y corregir errores cometidos, replantear la planificación de manera flexible, y buscar diversas formas de capacitación y capacitación necesarias en la gestión de recursos humanos para llevar a cabo el cambio o mejora requerido en los recursos a adquirir. Asimismo, es fundamental buscar herramientas y metodologías para medir los resultados obtenidos.

Cahuana (2018), En su estudio determina que la productividad experimenta un aumento significativo al aplicar la metodología PHVA en su trabajo. Después de llevar a cabo una evaluación post test, se observa que la viabilidad de esta metodología es evidente. Antes de su implementación, la productividad promedio se situaba en un 66.46%, mientras posteriormente encuentra un promedio de 88.50%, lo que representa un incremento del 22.04%. Sin embargo, es importante señalar que los resultados de este estudio difieren de los de Cahuana, ya que aquí se registra un aumento del 19.6% en el promedio de los trabajadores en relación a los riesgos laborales tras aplicar la metodología PHVA encontrando una diferencia de ambos estudios en 2.44% analizados bajo la aplicación del enfoque del método PHVA.

Zapata (2015) indica que La base fundamental de la mejora continua consiste en la repetición de sus diversas etapas: Planear, Hacer, Verificar y Actuar. Inicialmente, se respaldaba en diferentes herramientas como el Control de Procesos, los grupos de Análisis de Procesos y el Justo a Tiempo. También se utilizan técnicas como el Mantenimiento Productivo Total y la estandarización de procesos, siguiendo las normas internacionales, todo con el objetivo de alcanzar la Calidad Total. La Mejora Continua implica el progreso en todos los niveles de la operatividad, haciendo uso de los recursos humanos y de capital disponibles, es una estrategia dirigida a la

gestión para alcanzar una mayor competitividad, este enfoque ayuda a abordar las debilidades y fortalecer las fortalezas, lo que a su vez mejora su productividad y competitividad en su respectivo mercado. El cual en este estudio los resultados arrojan estándares positivos en riesgos laborales para POLO INGENIEROS.

En POLO INGENIEROS, se considera fundamental abordar los riesgos laborales, entendidos como cualquier evento que pueda ocasionar daños a la salud y a la gestión integral de riesgos. Por esta razón, es de suma importancia identificar los accidentes, incidentes y enfermedades laborales más frecuentes con el propósito de implementar medidas preventivas y correctivas en POLO INGENIEROS en las cuales los resultados fueron: Diferencia de accidentes antes y después del experimento 58.3%, Diferencia de incidentes antes y después del experimento 46.6%, Diferencia de enfermedades ocupacionales antes y después del experimento 50%,

VI. CONCLUSIONES

Primero:

Si existe una relación significativa entre la metodología PHVA que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023, luego de realizar la evaluación posterior al experimento en el GE y de GC, se comprobó que PHVA tiene un impacto significativo en los riesgos laborales. Este hallazgo se obtuvo con un nivel de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%, ya que el valor calculado de $T_{obt} = 9.61$ resultó ser mayor que el valor crítico de $T_{critico} = 1.6896$, en vista que los riesgos laborales redujeron en, accidentes 58.3%, incidentes 46.6% y enfermedades ocupacionales en 50%

Segundo:

Si existe una relación significativa entre la planificación que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023, debido a que los trabajadores de la empresa del grupo experimental consiguieron reducir los riesgos laborales. Al principio se obtuvo un promedio de 8.44 en la evaluación inicial, lo cual indicaba un nivel deficiente. Sin embargo, al finalizar se consiguió un promedio de 16.96 en la evaluación posterior, lo que indica un nivel bueno de los trabajadores. Esto representa un aumento de 8,52 en los promedios entre el primer y último día de aplicación de la metodología PHVA.

Tercero:

Si existe una relación significativa entre hacer que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023, debido a que los trabajadores del grupo experimental lograron reducir los riesgos de accidentes laborales en el sitio de trabajo de la empresa. Al principio, se consiguió un promedio de 8.24 en la evaluación previa, lo cual indicaba un nivel deficiente por parte de los trabajadores. Sin embargo, al finalizar, se obtuvo un promedio de 16.48 en la evaluación posterior, lo que indica un nivel bueno de los trabajadores. Esto representa

un aumento de 8,24 en los promedios entre el primer y último día de aplicación de los test.

Cuarto:

Si existe una relación significativa entre la verificación que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023, debido que ha contribuido a reducir los riesgos laborales laborales en el sitio de trabajo donde se aplicó la metodología PHVA. Al principio, se obtuvo un promedio de 5.44 en la evaluación inicial, lo cual indica un nivel deficiente. No obstante, al finalizar, se alcanzó un promedio de 11.04 en la evaluación posterior, lo que indica un nivel bueno por parte de los trabajadores de la empresa. Representando así un aumento de 5.6 en los promedios entre el primer y último día de aplicación PHVA.

Quinto:

Si existe una relación significativa entre actuar que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023, debido que ha contribuido a reducir los riesgos laborales en el lugar de trabajo donde se aplicó la metodología PHVA. Al principio, se obtuvo un promedio de 5.88 en la evaluación inicial, lo cual indica un nivel deficiente. No obstante, al finalizar, se alcanzó un promedio de 10.28 en la evaluación posterior, lo que indica un nivel bueno por parte de los trabajadores de la empresa. Representando así una diferencia de 4.4 en los promedios de la aplicación de los test.

VII. RECOMENDACIONES

Primero:

Se recomienda como propuesta de aplicación de la metodología PHVA para mejorar los problemas en riesgos laborales en las empresas a nivel global ya que se encontró en este estudio que si existe una relación significativa entre la metodología PHVA en los riesgos laborales de manera significativa, con un nivel de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%, ya que el valor calculado de $T_{obt} = 9.61$ resultó ser mayor que el valor crítico de $T_{critico} = 1.6896$, incitando a investigar más sobre esta metodología y otros métodos para reducir los riesgos laborales evitando así accidentes incidentes y enfermedades ocupacionales que bajan la calidad de vida de la persona.

Segundo:

Se recomienda a la dirección ejecutiva como propuesta continúe centrada en la planificación y que siga aplicando PHVA con el mismo grado de claridad o, si es posible, mejorándolo aún más, debido a que esto tiene un impacto significativo en el mejoramiento de los niveles de control de los riesgos laborales dentro de la empresa, mejorando algunos aspectos para poder brindar como solución a los problemas en otras empresas.

Tercero:

Se recomienda como propuesta a los departamentos administrativos que continúen con el hacer bajo PHVA ya que es fundamental ejecutar los puntos de la anterior fase planear, ya que esto permitirá el desarrollo de mejores mecanismos de comunicación, participación y mejora en los niveles de control de los riesgos laborales y proponer su expansión a mundo globalizado de la construcción civil.

Cuarto:

Se recomienda a las áreas operativas de la empresa POLO INGENIEROS que, en cuanto a la verificación de las acciones y o

actividades de los trabajadores, sigan participando en las auditorías verificando peligros y riesgos, aprovechen y compartan los conocimientos adquiridos, registren los controles relacionados con los riesgos laborales tanto con los accidentes incidentes y enfermedades ocupacionales , con el fin de fortalecer las condiciones seguras y que esto sirva a futuras investigaciones con el único objetivo de lograr un mayor nivel de control sobre los riesgos laborales.

Quinto:

Se recomienda como propuesta la continuación de trabajo a la entidad con el actuar bajo PHVA ya que cuenta con un buen análisis una vez realizadas las comprobaciones, si los resultados no cumplen con las expectativas y metas establecidas, se procede a realizar las correcciones y definiciones en cuanto a riesgos laborales. Además, adopta decisiones y acciones adecuadas con el propósito de mejorar de manera constante el desarrollo de los procesos. Implica llevar a cabo todas las mejoras del proyecto y los procesos mediante un proceso continuo, pudiendo regresar a la fase de Planificar para seguir mejorando constantemente el proyecto y como estudio a otras investigaciones.

REFERENCIAS

- Asencios Gutiérrez, I. (2018) propuesta de mejora del SGSST a través del ciclo PHVA y la seguridad basada en el comportamiento en una empresa de alimentos para reducir accidentes de trabajo”, Lima - Perú. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Agulló, Javier Rodrigo. Prevención de riesgos laborales. 1ra. ed. México, edit. Carmen Lara Camona, 2015, pp 289. ISBN: 978-84-283-3750-2. Disponible en:https://books.google.com.pe/books?id=BTsjCAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Benites, R. S.; Benites, A.; Javez, S. S.; Ulloa, G. (2020). Application of the PHVA cycle to increase productivity in the Frescor production área of ARY Servicios Generales S.A.C, 2020, Journal of business and entrepreneurial studies, vol. 5, núm. 3. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=573669774004>
- Buer V. S., Giuseppe Ismael F., Ola Strandhagen J. (2018). The Data-Driven Process Improvement Cycle: Using Digitalization for Continuous Improvement, Volume 51, Issue 11, Pages 1035-1040, Available in: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.08.471>
- Bedoya Marrugo, E.; Severiche Sierra, C.; Meza Alemán, M.; Osorio G.,(2017) Accidentes laborales y enfermedades ocupacionales en Personal de odontología de Cartagena y departamento de Bolívar-Colombia, vol. 14, núm. 2, julio-diciembre, pp. 21-26, Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=205255676002>
- Cano Hernández W. (2021) Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Audiosalud Integral Ltda., con sus fases del ciclo PHVA. Universidad ECCI.

Chayan Alache, C. (2022) Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en los Riesgos Laborales de la Empresa Constructora Vital Perú SAC, Lambayeque 2022. Universidad Cesar Vallejo.

CTAIMA, (11 de mayo del 2023) Tipos de riesgos laborales. Disponible en:
<https://www.coordinacionempresarial.com/tipos-de-riesgos-laborales/>

Carvajal Peláez, G. I.; Pellicer Armiñana, E. (2011) propuesta para la evaluación del impacto económico de la siniestralidad laboral en el sector de la construcción, vol. 10, pp. 89-99, disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75022317008>

Cahuana Arcega J. M. (2018) aplicación de la metodología PHVA para mejorar la productividad del proceso de alquiler de sanitarios portátiles de la empresa ANCRO S.R.L., Villa el Salvador, Lima-2018, Disponible en:
<https://core.ac.uk/works/86569911>

Díaz, D. (2020). Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. Revista Venezolana de Gerencia, vol. 25, núm. 89, 2020. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29062641021>

Fernandesa A., Figueiredob M., Ávidosc L., Ribeirod J., Vicentee D., Nevesc,f J., Vicente H. (2020). Psychosocial risk management, Volume 176, Available in: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.069>

GARA (2020): 2,78 millones de personas en el mundo mueren al año por el trabajo, 20 de abril de 2023. Disponible en:
https://www.naiz.eus/es/hemeroteca/gara/editions/2020-04-27/hemeroteca_articles/2-78-millones-de-personas-en-el-mundo-mueren-al-ano-por-el-trabajo

GLOBALSTD, (26 de abril del 2023) características del ciclo PHVA para la mejora continua. Disponible en: <https://www.globalstd.com/blog/ciclo-phva>

GANAMAS, (27 de abril del 2023) En Perú ocurrieron más de 25 mil accidentes laborales no mortales en el 2021. Disponible en:

<https://revistaganamas.com.pe/en-peru-ocurrieron-mas-de-25-mil-accidentes-laborales-no-mortales-en-el-2021/#:~:text=En%20Per%C3%BA%2C%20seg%C3%BAn%20el%20infor me,7%20casos%20de%20enfermedad%20laboral>

Grooten, Wilhelmus Johannes Andreas; Johanssons, Elin. (2018). Observational Methods for Assessing Ergonomic Risks for Work-Related Musculoskeletal Disorders. A Scoping Review, vol. 16, DOI:

<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6840>

HERNÁNDEZ, Roberto. Fernández Collado C. María del Pilar Baptista L. Metodología de la investigación. 3a. ed. México, edit. Alejandrina Martínez Juárez, 2010, pp 656. ISBN: 978-607-15-0291-9

HSETOOLS, (10 de abril del 2022) Tipos de riesgos de seguridad ocupacional: los 7 peligros más comunes en el lugar de trabajo. Disponible en:

<https://hse.software/2022/06/27/tipos-de-riesgos-de-seguridad-ocupacional-los-7-peligros-mas-comunes-en-el-lugar-de-trabajo/>

Huamani y Credo (2021) Propuesta de sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo para reducir riesgos laborales en ISF S.A.C., Callao – 2021.

Disponible en: <https://core.ac.uk/works/127961459>

ISO 45001 (2018), Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo - requisitos con orientación para su uso. Disponible en:

<https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>

Jodi, W. M. (2022). Applied Ergonomics The problem with “ergonomics injuries”: What can ergonomists do?, Volume 103, Available in:

<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2022.103774>

Jaffar N., A. H. Abdul Tharim, I. F. Mohd Kamar, N. S. Lop. (2011). A Literature Review of Ergonomics Risk Factors in Construction Industry, Volume 20, 2011 , páginas 89-97. Available in:

<https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.142>

Junco Díaz, R., Prieto Díaz, V. I. (2012) Reporte de accidentes, incidentes y lesiones, una necesidad en el sector salud, vol. 50, núm. 3, septiembre-diciembre, 2012, pp. 420-424 Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223225493016>

LEY N° 29783 (2016), Seguridad y Salud en el Trabajo. Disponible en :

<https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley%2029783%20%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf>

Moyano, F. y Villamil S. (2021) análisis del ciclo PHVA en la gestión de proyectos, una revisión documental, Revista Politécnica, vol. 17, núm. 34, 2021, Julio-Diciembre, pp. 55-69, DOI: <https://doi.org/10.33571/rpolitec.v17n34a4>

Muñoz Rojas, Delvis; Orellano, Nataly; Hernández Palma, Hugo (2018) Riesgo psicosocial, tendencias y nuevas orientaciones laborales vol. 21, núm. 40, Julio-Diciembre, pp. 532-544 Disponible en:
DOI: <https://doi.org/10.17081/psico.21.40.3090>.

Martínez Guirao, J. E. (2015) Riesgos laborales en la construcción. Un análisis sociocultural, núm. 23, julio-diciembre, 2015, pp. 65-86, disponible en: DOI: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476147263003>

Martínez Ruiz, H. (2012), Metodología de la investigación. 1ra. ed. México, edit. Abril Vega Orozco, pp 282. ISBN: 13: 978-607-481-766-9

MTPE, (15 de junio del 2023) Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Disponible en: <https://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/anuarios-estadisticos/>

Nolasco Rojas E. (2020) aplicación de la metodología PHVA para reducir accidentes laborales en la primera etapa de la obra plaza república torre II, de vicente constructora, lima 2020”, Lima - Perú. Universidad Privada del Norte.

Norma G.050 (2009), Seguridad durante la construcción DS N° 010-2009.

Disponible en:

<https://www.gob.pe/institucion/munisantamariadelmar/informes-publicaciones/2619670-norma-g-050-seguridad-durante-la-construccion-ds-n-010-2009>

Orlando, J.; Salazar, M.; Ruiz, C. (2015). Metodología para el seguimiento y evaluación de los planes estratégicos departamentales de ciencia, tecnología e innovación, pedcti: una propuesta desde el ciclo PHVA. Revista Perspectiva Empresarial, vol. 2, núm. 2, 2015, pp. 83-96. doi: <http://dx.doi.org/10.16967%2Frpe.v2n2a2>

OIT, (27 de abril del 2023) OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo. Disponible en:

https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_819802/lang--es/index.htm

Ortiz, Alexis; Izquierdo, Henry; Rodríguez Monroy, Carlos. (2013). Gestión ambiental en PYMES industriales, vol. 38, núm. 3, marzo, 2013, pp. 179-185, disponible en: Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33926977006>.

Oliveira Sousa, Saymon Ricardo; Oliveira Silva, Cleiton; Sousa Agostino, Ícaro Romolo; Couto Frota, Pedro; Daher Oliveira, Ricardo. (2017). A importância da ferramenta PDCA no processo industrial portuário: estudo de caso em um carregador de navios, vol. 15, núm. 1, 2017, pp. 111-123: Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81050129009>

PORTILLO Maricela y ROQUE Elvis, metodología de la investigación científica. 2a. ed. Perú, edit. Juan Gutemberg, 2003, pp.42. ISBN

PREVING, (27 de abril del 2023) Tipos de accidentes de trabajo. Disponible en: <https://www.preving.com/tipos-de-accidentes-de-trabajo/>

Pineda Ranilla J. (2018) modelo de gestión de la seguridad y salud ocupacional en base a la mejora continua y a la gestión del conocimiento para una empresa procesadora de concentrados de jugos”, Arequipa - Perú. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Parella Stracuzzi, S. y Martins Pestana, (2012), Metodología de la investigación cuantitativa. 3ra. ed. Caracas, edit. Universidad Pedagógico Experimental Libertador, 2012, pp 279. ISBN: 980-273-445-4

Ruiz Quina J. (2019) metodología para la elaboración e implementación de programas de prevención y protección contra caídas, (P.P.P.C.C.) de acuerdo al ciclo Deming (P.H.V.A), como estrategia para disminuir la accidentalidad y ausentismo por accidentes laborales derivados de trabajos realizados en alturas. Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano, Colombia.

Silva Fernández A. (2021) Diseño de mejoras en la gestión de seguridad y salud en el trabajo con base en la norma ISO 45001:2018 en empresa recuperadora de materiales reciclables. Universidad de Concepción Chile.

SIMPLIROUTE, (20 de abril del 2023) Ciclo PHVA: Qué Es y Cómo Funciona.
Disponible en: <https://simpliroute.com/es/blog/ciclo-phva>

Soto, M.; Mogollón, E. (2005) Actitud hacia la prevención de accidentes laborales de los trabajadores de una empresa de construcción metalmecánica, Salud de los Trabajadores, vol. 13, núm. 2, julio-diciembre, 2005, pp. 119-123.
Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375839274006>

Sacyl (10 de mayo del 2023) Qué riesgos puedo encontrar en mi trabajo. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/es/saludjoven/salud-laboral/1-riesgos-puedo-encontrar-trabajo>

Salmerón Alicia y Suarez de la Torre, L. (2015), Como formular un proyecto de tesis. 1ra. ed. Caracas, edit. Trillas, pp 140. ISBN: 978-607-17-17-1364-3

UNIR (8 de mayo del 2023) Qué son los riesgos laborales y qué tipos existen.
Disponible en: <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/riesgos-laborales/>

Uribe Salazar, Johny Andrés; Bedoya Carvajal, Oscar Augusto; Vélez Gómez, Diego Enrique (2020). Relación entre la percepción del riesgo biológico y la accidentalidad laboral en un hospital colombiano. Vol. 16, núm. 32, pp. 56-67, disponible en: DOI: <https://doi.org/10.33571/rpolitec.v16n32a5>

Villegas Estévez, I. S. (2018). Evaluación de riesgos ergonómicos del trabajo en empresas de catering1. Revista Turismo y Sociedad, vol. 23, pp. 101-123. DOI:10.18601/01207555.n23.06, Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=576262669006>

Wasserman, Julio C. (2010) ASPECTOS ÉTICOS DO TEXTO CIENTÍFICO Interciencia, vol. 35, núm. 6, junio, 2010, pp. 466-472, Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33913158012>

ZAPATA Amparo, Ciclo de la Calidad PHVA 1ra. ed. México, edit. Alejandrina Martínez Juárez, 2015, pp 136. ISBN: 978-958-775-305-9. Disponible en: <https://anyflip.com/xivtx/sbsh/basic>

ANEXOS

Anexo 1 Operacionalización de variables

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	indicadores	Escala de medición
<p>Variable independiente</p> <p>Aplicación de la metodología PHVA</p>	<p>La metodología del ciclo PHVA es una constante iteración corrección y mejora continua de una organización o empresa.</p>	<p>PHVA tiene como finalidad lograr una optimización constante de las actividades empresariales en las cuales se pueden medir a través de cuatro fases. Una vez que se alcanza la última fase, la empresa debe reiniciar el ciclo. De esta manera, se busca una mejora constante.</p>	<p>Planear</p> <p>Hacer</p> <p>Verificar</p> <p>Actuar</p>	<p>Cree usted que la matriz IPERC es importante para la empresa. Cree usted que las políticas de seguridad en el trabajo son importantes para la empresa. Cree usted que es importante conocer la diferencia entre peligro y riesgo en el trabajo. Cree usted importante la participación de los trabajadores en el sistema seguridad en el trabajo. Cree usted importante las funciones y responsabilidades del comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa. Cree usted que el ATS es importante para la empresa. Cree usted que el plan de seguridad de una empresa es importante. Cree usted que es importante conocer la misión y visión de la empresa.</p> <p>Cree usted que las capacitaciones de lectura de la matriz IPERC de la empresa son importantes. Cree usted que hacer actividad física antes de empezar el trabajo es importante Cree usted que las capacitaciones de seguridad de acuerdo al tipo de riesgo en el trabajo de la empresa son importantes. Cree usted importante la forma que reaccionaria frente a un accidente de un trabajador. Cree usted importante las simbologías de señalización de objetos de más alto peligro. Cree usted que las capacitaciones de las normativas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa son importantes. Cree usted que las simbologías de zonas seguras frente a peligros son importantes Cree usted que las capacitaciones en la lectura del mapa de riesgos de la empresa son importantes.</p> <p>Cree usted que la verificación de tu trabajo por el ingeniero de seguridad de la empresa es importante. Cree usted verificar el trabajo ante un riesgo fuerte es importante. Cree usted importante las auditorías que se realiza en la empresa. Cree usted verificar el trabajo ante un peligro fuerte es importante. Consideras importante los parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro. Consideras importante los aspectos de la normativa que as cumplido.</p> <p>Consideras importante las acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa que aportarías. Consideras importante las acciones correctivas frente a peligros que implementarías para la empresa. Consideras importante las acciones correctivas frente a riesgos que implementarías para la empresa. Consideras importante el cómo deberían ser la capacitaciones de seguridad en el trabajo de la empresa. Consideras importante, que acciones preventivas incorporarías frente a accidentes. Consideras importante, que acciones de mejora incorporarías frente a riesgos laborales</p>	<p>(18-20)</p> <p>(15-17)</p> <p>(11-14)</p> <p>(0-10)</p>
<p>Variable dependiente</p> <p>Riesgos laborales en una empresa</p>	<p>Hace referencia a los posibles peligros presentes tanto en nuestro entorno laboral como en el lugar donde</p>	<p>Es la medición a través de registros, de accidentes, incidentes y enfermedades relacionadas con el</p>	<p>Accidentes laborales</p>	<p>Caída a distinto nivel. Accidentes de resbalón. Caída de escombros u objetos. Accidente de atrapamiento.</p>	<p>Razón</p>

Anexo 2 Instrumento de recolección de datos

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA DE POSGRADO PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN INSTRUMENTO APLICADO A TRABAJADORES DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA EN LA PROVINCIA DE ABANCAY, APURÍMAC 2023.						
Nº	PREGUNTAS	RESPUESTA				
		0	1	2	3	4
PLANEAR						
1	Cree usted que la matriz IPERC es importante para la empresa.					
2	Cree usted que las políticas de seguridad en el trabajo son importantes para la empresa.					
3	Cree usted que es importante conocer la diferencia entre peligro y riesgo en el trabajo.					
4	Cree usted importante la participación de los trabajadores en el sistema seguridad en el trabajo.					
5	Cree usted importante las funciones y responsabilidades del comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.					
6	Cree usted que el ATS es importante para la empresa.					
7	Que se entiende sobre el plan de seguridad de una empresa.					
8	Cree usted que es importante conocer la misión y visión de la empresa.					
SUMAS PARCIALES						
PUNTAJE TOTAL						
HACER						
9	Cree usted que las capacitaciones de lectura de la matriz IPERC de la empresa son importantes					
10	Cree usted que hacer actividad física antes de empezar el trabajo es importante.					
11	Cree usted que las capacitaciones de seguridad de acuerdo al tipo de riesgo en el trabajo de la empresa son importantes.					
12	Cree usted importante la forma que reaccionaria frente a un accidente de un trabajador.					
13	Cree usted importante las simbologías de señalización de objetos de más alto peligro.					
14	Cree usted que las capacitaciones de las normativas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa son importantes.					
15	Cree usted que las simbologías de zonas seguras frente a peligros son importantes					
16	Cree usted importante la utilidad de las cintas de seguridad de acuerdo al color.					
SUMAS PARCIALES						
PUNTAJE TOTAL						
VERIFICAR						
17	Cree usted que la verificación de tu trabajo por el ingeniero de seguridad de la empresa es importante.					
18	Cree usted verificar el trabajo ante un riesgo fuerte es importante.					
19	Cree usted importante las auditorias que se realiza en la empresa.					
20	Cree usted verificar el trabajo ante un peligro fuerte es importante.					
21	Consideras importante los parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro.					
22	Consideras importante los aspectos de la normativa que as cumplido.					

SUMAS PARCIALES						
PUNTAJE TOTAL						
ACTUAR						
23	Considera importante las acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa que aportarías.					
24	Consideras importante las acciones correctivas frente a peligros que implementarías para la empresa.					
25	Consideras importante las acciones correctivas frente a riesgos que implementarías para la empresa.					
26	Consideras importante el cómo deberían ser la capacitaciones de seguridad en el trabajo de la empresa.					
27	Consideras importante, que acciones preventivas incorporarías frente a accidentes.					
28	Consideras importante, que acciones de mejora incorporarías frente a riesgos laborales.					
SUMAS PARCIALES						
PUNTAJE TOTAL						

RESULTADOS:

PLANEAR												
≤ 8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25-26	27-28	29-30	31-32
7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Observaciones:

RESULTADOS:

HACER												
≤ 8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25-26	27-28	29-30	31-32
7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Observaciones:

RESULTADOS:

VERIFICAR												
≤ 6	6	7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22	23	24
7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Observaciones:

RESULTADOS:

ACTUAR												
≤ 6	6	7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22	23	24
7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Observaciones:

RESULTADO FINAL

CONSOLIDADO		
PUNTAJES PARCIALES	PROMEDIO	
PLANEAR		
HACER		
VERIFICAR		
ACTUAR		

JUICIO ESTIMADO		
PUNTAJE	VALORACIÓN	
18- 20	MUY BUENA	
15 - 17	BUENA	
11 - 14	REGULAR	
0 - 10	MALA	

Anexo 3 Consentimiento informado de los participantes

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023

Investigador (a) (es): Américo Huachaca Barazorda

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023”, cuyo objetivo es determinar la metodología PHVA que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023, esta investigación es desarrollada por el estudiante de posgrado del programa PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN, de la Universidad César Vallejo del campus LIMA NORTE, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución POLO INGENIEROS SRL

Describir el impacto del problema de la investigación.

Esta investigación pretende como impacto disminuir los riesgos laborales

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará un test donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: “Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023”
2. Este test tendrá un tiempo aproximado de 20 minutos y se realizará en el ambiente de trabajo de campo y se aplicara a sus trabajadores de la institución POLO INGENIEROS de acuerdo a la investigación. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Los resultados de la investigación se le alcanzarán a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados serán anónimos y no tendrán ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Huachaca Barazorda Américo email: americohuachacab@gmail.com y Docente asesor Gonzales Cruz Juan Carlos email: jgonzalesc@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Crispin Soria Olazabal

Fecha y hora: 01/05/23



Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023

Investigador (a) (es): Américo Huachaca Barazorda

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023”, cuyo objetivo es determinar la metodología PHVA que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023, esta investigación es desarrollada por el estudiante de posgrado del programa PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN, de la Universidad César Vallejo del campus LIMA NORTE, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución POLO INGENIEROS SRL

Describir el impacto del problema de la investigación.

Esta investigación pretende como impacto disminuir los riesgos laborales

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará un test donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: “Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023”
2. Este test tendrá un tiempo aproximado de 20 minutos y se realizará en el ambiente de trabajo de campo y se aplicara a sus trabajadores de la institución POLO INGENIEROS de acuerdo a la investigación. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Los resultados de la investigación se le alcanzarán a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados serán anónimos y no tendrán ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Huachaca Barazorda Américo email: americohuachacab@gmail.com y Docente asesor Gonzales Cruz Juan Carlos email: jcgonzalesc@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Joel Allica Romero

Fecha y hora: 01/05/23



Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023

Investigador (a) (es): Américo Huachaca Barazorda

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023”, cuyo objetivo es determinar la metodología PHVA que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023, esta investigación es desarrollada por el estudiante de posgrado del programa PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN, de la Universidad César Vallejo del campus LIMA NORTE, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución POLO INGENIEROS SRL

Describir el impacto del problema de la investigación.

Esta investigación pretende como impacto disminuir los riesgos laborales

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará un test donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: “Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023”
2. Este test tendrá un tiempo aproximado de 20 minutos y se realizará en el ambiente de trabajo de campo y se aplicara a sus trabajadores de la institución POLO INGENIEROS de acuerdo a la investigación. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Los resultados de la investigación se le alcanzarán a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados serán anónimos y no tendrán ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Huachaca Barazorda Américo email: americohuachacab@gmail.com y Docente asesor Gonzales Cruz Juan Carlos email: jcgonzalesc@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Guido Huaman Huaman

Fecha y hora: 01/05/23



Anexo 4 Matriz de evaluación por juicio de expertos

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento **test sobre la Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023**. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Gonzales Cruz Juan Carlos	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social ()
	Educativa ()	Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:		
Institución donde labora:		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (X)	Más de 5 años ()
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)		

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Cuestionario: test sobre la Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023
Autor:	Américo Huachaca Barazorda
Procedencia:	Abancay
Administración:	Dirección de empresas de la construcción
Tiempo de aplicación:	3 meses

Ámbito de aplicación:	Construcción civil
Significación:	La escala está compuesta por dimensiones e ítems cuyo objetivo es medir los resultados de los test de la aplicación de la metodología PHVA.

4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Construcción	planear	Es realizar una evaluación preliminar de la situación y necesidades de la empresa. A partir de esta evaluación se establece una meta a alcanzar, prestando especial atención a las áreas que requieren mejoras evidentes.
Construcción	Hacer	Esto implica llevar a cabo, ejecutar lo planeado la opción más viable de entre las disponibles.
Construcción	Verificar	Se examinarán los resultados, por lo tanto es crucial tener criterios precisos y medibles para poder evaluar fácilmente el rendimiento de la solución utilizada y determinar la mejora del proceso y su calidad en comparación con los ciclos anteriores.
Construcción	Actuar	Es necesario examinar los datos recopilados durante la revisión y emplearlos para producir informes que faciliten una evaluación comparativa. A partir de los resultados obtenidos, se determinará si la mejora debe ser aplicada permanentemente

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario **test sobre la Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023** elaborado por Américo Huachaca Barazorda en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.

relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Que mide la aplicación de la metodología PHVA.

- **Primera dimensión: (PLANEAR)**
- **Objetivos de la Dimensión:** Mide las actividades requeridas para lograr los resultados previstos de acuerdo con el plan establecido.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1	Cree usted que la matriz IPERC es importante para la empresa.	4	4	4	
2	Cree usted que las políticas de seguridad en el trabajo son importantes para la empresa.	4	3	3	
3	Cree usted que es importante conocer la diferencia entre peligro y riesgo en el trabajo.	4	3	2	
4	Cree usted importante la participación de los trabajadores en el sistema seguridad en el trabajo.	4	4	4	
5	Cree usted importante las funciones y responsabilidades del comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.	4	3	3	
6	Cree usted que el ATS es importante para la empresa.	4	3	3	
7	Cree usted que el plan de seguridad de una empresa es importante.	4	4	4	
8	Cree usted que es importante conocer la misión y visión de la empresa.	3	3	2	

- **Segunda dimensión: (HACER)**
- **Objetivos de la Dimensión:** Mide la ejecución de todo lo previsto en las actividades diseñadas en la planificación.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-------------	------	----------	------------	------------	--------------------------------

1	Cree usted que las capacitaciones de lectura de la matriz PERC de la empresa son importantes	4	4	4	
2	Cree usted que hacer actividad física antes de empezar el trabajo es importante.	4	4	4	
3	Cree usted que las capacitaciones de seguridad de acuerdo al tipo de riesgo en el trabajo de la empresa son importantes.	4	4	3	
4	Cree usted importante la forma que reaccionaría frente a un accidente de un trabajador.	4	4	4	
5	Cree usted importante las simbologías de señalización de objetos de más alto peligro.	4	4	4	
6	Cree usted que las capacitaciones de las normativas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa son importantes.	4	4	3	
7	Cree usted que las simbologías de zonas seguras frente a peligros son importantes	4	3	3	
8	Cree usted que las capacitaciones en la lectura del mapa de riesgos de la empresa son importantes.	3	3	2	

- **Tercera dimensión: (VERIFICAR)**
- Objetivos de la Dimensión: Medir los aciertos y errores de las actividades ejecutadas en el paso de hacer.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1	Cree usted que la verificación de tu trabajo por el ingeniero de seguridad de la empresa es importante.	4	4	4	
2	Cree usted verificar el trabajo ante un riesgo fuerte es importante.	4	4	4	
3	Cree usted importante las auditorías que se realiza en la empresa.	4	4	4	
4	Cree usted verificar el trabajo ante un peligro fuerte es importante.	4	4	3	
5	Consideras importante los parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro.	4	3	2	
6	Consideras importante los aspectos de la normativa que así cumplido.	3	3	2	

- **Cuarta dimensión: (ACTUAR)**
- Objetivos de la Dimensión: (medir la mejora permanente buscando la madurez de la organización y la excelencia).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1	Considera importante las acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa que aportarías.	4	4	4	
2	Consideras importante las acciones correctivas frente a peligros que implementarías para la empresa.	4	4	4	
3	Consideras importante las acciones correctivas frente a riesgos que implementarías para la empresa.	3	3	3	
4	Consideras importante el cómo deberían ser las capacitaciones de seguridad en el trabajo de la empresa.	3	3	3	
5	Consideras importante, que acciones preventivas incorporarías	4	4	4	

	frente a accidentes.				
6	Consideras importante, que acciones de mejora incorporarías frente a riesgos laborales.	4	4	4	



Juan Carlos Gonzales Cruz

DNI: 41935812



enlinea.sunedu.gob.pe

Aplicativo Guía

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Resultado

Graduado	Grado o Título	Institución
GONZALES CRUZ, JUAN CARLOS DNI 41935812	MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS Fecha de diploma: 13/07/16 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 01/06/2013 Fecha egreso: 12/12/2015	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ PERU
GONZALES CRUZ, JUAN CARLOS DNI 41015096	LICENCIADO EN SOCIOLOGIA Fecha de diploma: 03/05/2012 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PERU

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento **test sobre la Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023**. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

6. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Alvarez Chavez Willie	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social ()
	Educativa ()	Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:		
Institución donde labora:		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (X)	Más de 5 años ()
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)		

7. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

8. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Cuestionario: test sobre la Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023
Autor:	Américo Huachaca Barazorda
Procedencia:	Abancay
Administración:	Dirección de empresas de la construcción
Tiempo de aplicación:	3 meses
Ámbito de aplicación:	Construcción civil
Significación:	La escala está compuesta por dimensiones e ítems cuyo objetivo es medir los resultados de los test de la aplicación de la metodología PHVA.

9. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Construcción	planear	Es realizar una evaluación preliminar de la situación y necesidades de la empresa. A partir de esta evaluación se establece una meta a alcanzar, prestando especial atención a las áreas que requieren mejoras evidentes.

Construcción	Hacer	Esto implica llevar a cabo, ejecutar lo planeado la opción más viable de entre las disponibles.
Construcción	Verificar	Se examinarán los resultados, por lo tanto es crucial tener criterios precisos y medibles para poder evaluar fácilmente el rendimiento de la solución utilizada y determinar la mejora del proceso y su calidad en comparación con los ciclos anteriores.
Construcción	Actuar	Es necesario examinar los datos recopilados durante la revisión y emplearlos para producir informes que faciliten una evaluación comparativa. A partir de los resultados obtenidos, se determinará si la mejora debe ser aplicada permanentemente

10. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario **test sobre la Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023** elaborado por Américo Huachaca Barazorda en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio

2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Que mide la aplicación de la metodología PHVA.

- **Primera dimensión: (PLANEAR)**
- Objetivos de la Dimensión: Mide las actividades requeridas para lograr los resultados previstos de acuerdo con el plan establecido.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1	Cree usted que la matriz IPERC es importante para la empresa.	4	4	4	
2	Cree usted que las políticas de seguridad en el trabajo son importantes para la empresa.	4	4	4	
3	Cree usted que es importante conocer la diferencia entre peligro y riesgo en el trabajo.	4	4	4	
4	Cree usted importante la participación de los trabajadores en el sistema seguridad en el trabajo.	4	4	4	
5	Cree usted importante las funciones y responsabilidades del comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.	4	3	3	
6	Cree usted que el ATS es importante para la empresa.	4	3	3	
7	Cree usted que el plan de seguridad de una empresa es importante.	4	4	4	
8	Cree usted que es importante conocer la misión y visión de la empresa.	4	4	3	

- **Segunda dimensión: (HACER)**
- Objetivos de la Dimensión: Mide la ejecución de todo lo previsto en las actividades diseñadas en la planificación.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1	Cree usted que las capacitaciones de lectura de la matriz IPERC de la empresa son importantes	4	4	4	
2	Cree usted que hacer actividad física antes de empezar el trabajo es importante.	4	4	4	
3	Cree usted que las capacitaciones de seguridad de acuerdo al tipo de riesgo en el trabajo de la empresa son importantes.	4	4	4	
4	Cree usted importante la forma que reaccionaría frente a un accidente de un trabajador.	4	4	4	
5	Cree usted importante las simbologías de señalización de objetos de más alto peligro.	4	4	4	
6	Cree usted que las capacitaciones de las normativas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa son importantes.	4	4	4	
7	Cree usted que las simbologías de zonas seguras frente a peligros son importantes	4	4	4	
8	Cree usted que las capacitaciones en la lectura del mapa de riesgos de la empresa son importantes.	4	4	4	

- **Tercera dimensión: (VERIFICAR)**

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aciertos y errores de las actividades ejecutadas en el paso de hacer.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1	Cree usted que la verificación de tu trabajo por el ingeniero de seguridad de la empresa es importante.	4	4	4	
2	Cree usted verificar el trabajo ante un riesgo fuerte es importante.	4	4	4	
3	Cree usted importante las auditorías que se realiza en la empresa.	4	4	4	
4	Cree usted verificar el trabajo ante un peligro fuerte es importante.	4	4	3	
5	Consideras importante los parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro.	4	4	3	
6	Consideras importante los aspectos de la normativa que as cumplido.	4	4	4	

- Cuarta dimensión: (ACTUAR)**
- Objetivos de la Dimensión: (medir la mejora permanente buscando la madurez de la organización y la excelencia).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1	Considera importante las acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa que aportarías.	4	4	4	
2	Consideras importante las acciones correctivas frente a peligros que implementarías para la empresa.	4	4	4	
3	Consideras importante las acciones correctivas frente a riesgos que implementarías para la empresa.	4	4	4	
4	Consideras importante el cómo deberían ser la capacitaciones de seguridad en el trabajo de la empresa.	4	3	4	
5	Consideras importante, que acciones preventivas incorporarías frente a accidentes.	4	4	4	
6	Consideras importante, que acciones de mejora incorporarías frente a riesgos laborales.	4	4	4	

UNIVERSIDAD NACIONAL MICHAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
 I.C.A.S.
 Dr. Educ. Wilie Alvarez Chávez
 DOCENTE

DNI: 25001569



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento **test sobre la Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023**. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

11. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Balderrama Arredondo, Jaime Arturo
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa () Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:	
Institución donde labora:	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (X) Más de 5 años ()

Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	.
---	---

12. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

13. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Cuestionario: test sobre la Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023
Autor:	Américo Huachaca Barazorda
Procedencia:	Abancay
Administración:	Dirección de empresas de la construcción
Tiempo de aplicación:	3 meses
Ámbito de aplicación:	Construcción civil
Significación:	La escala está compuesta por dimensiones e ítems cuyo objetivo es medir los resultados de los test de la aplicación de la metodología PHVA.

14. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Construcción	planear	Es realizar una evaluación preliminar de la situación y necesidades de la empresa. A partir de esta evaluación se establece una meta a alcanzar, prestando especial atención a las áreas que requieren mejoras evidentes.
Construcción	Hacer	Esto implica llevar a cabo, ejecutar lo planeado la opción más viable de entre las disponibles.
Construcción	Verificar	Se examinarán los resultados, por lo tanto es crucial tener criterios precisos y medibles para poder evaluar fácilmente el rendimiento de la solución utilizada y determinar la mejora del proceso y su calidad en comparación con los ciclos anteriores.
Construcción	Actuar	Es necesario examinar los datos recopilados durante la revisión y emplearlos para producir informes que faciliten una evaluación comparativa. A partir de los resultados obtenidos, se determinará si la mejora debe ser aplicada permanentemente

15. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario **test sobre la Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora**

en la provincia de Abancay, Apurímac 2023 elaborado por Américo Huachaca Barazorda en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Que mide la aplicación de la metodología PHVA.

- **Primera dimensión: (PLANEAR)**
- **Objetivos de la Dimensión:** Mide las actividades requeridas para lograr los resultados previstos de acuerdo con el plan establecido.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1	Cree usted que la matriz IPERC es importante para la empresa.	4	4	4	
2	Cree usted que las políticas de seguridad en el trabajo son importantes para la empresa.	4	4	4	

3	Cree usted que es importante conocer la diferencia entre peligro y riesgo en el trabajo.	4	4	3	
4	Cree usted importante la participación de los trabajadores en el sistema seguridad en el trabajo.	4	4	4	
5	Cree usted importante las funciones y responsabilidades del comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.	4	4	3	
6	Cree usted que el ATS es importante para la empresa.	4	4	3	
7	Cree usted que el plan de seguridad de una empresa es importante.	4	4	4	
8	Cree usted que es importante conocer la misión y visión de la empresa.	4	3	4	

- **Segunda dimensión: (HACER)**
- Objetivos de la Dimensión: Mide la ejecución de todo lo previsto en las actividades diseñadas en la planificación.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1	Cree usted que las capacitaciones de lectura de la matriz PERC de la empresa son importantes	4	4	4	
2	Cree usted que hacer actividad física antes de empezar el trabajo es importante.	4	4	4	
3	Cree usted que las capacitaciones de seguridad de acuerdo al tipo de riesgo en el trabajo de la empresa son importantes.	4	4	3	
4	Cree usted importante la forma que reaccionaría frente a un accidente de un trabajador.	4	4	4	
5	Cree usted importante las simbologías de señalización de objetos de más alto peligro.	4	4	4	
6	Cree usted que las capacitaciones de las normativas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa son importantes.	4	4	3	
7	Cree usted que las simbologías de zonas seguras frente a peligros son importantes	4	4	3	
8	Cree usted que las capacitaciones en la lectura del mapa de riesgos de la empresa son importantes.	4	4	4	

- **Tercera dimensión: (VERIFICAR)**
- Objetivos de la Dimensión: Medir los aciertos y errores de las actividades ejecutadas en el paso de hacer.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1	Cree usted que la verificación de tu trabajo por el ingeniero de seguridad de la empresa es importante.	4	4	4	
2	Cree usted verificar el trabajo ante un riesgo fuerte es importante.	4	4	4	
3	Cree usted importante las auditorías que se realiza en la empresa.	4	4	4	
4	Cree usted verificar el trabajo ante un peligro fuerte es importante.	4	4	4	
5	Consideras importante los parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro.	4	4	4	
6	Consideras importante los aspectos de la normativa que as	4	3	4	

cumplido.				
-----------	--	--	--	--

- **Cuarta dimensión: (ACTUAR)**
- Objetivos de la Dimensión: (medir la mejora permanente buscando la madurez de la organización y la excelencia).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1	Considera importante las acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa que aportarías.	4	4	4	
2	Consideras importante las acciones correctivas frente a peligros que implementarías para la empresa.	4	4	4	
3	Consideras importante las acciones correctivas frente a riesgos que implementarías para la empresa.	4	4	3	
4	Consideras importante el cómo deberían ser la capacitaciones de seguridad en el trabajo de la empresa.	4	4	3	
5	Consideras importante, que acciones preventivas incorporarías frente a accidentes.	4	4	4	
6	Consideras importante, que acciones de mejora incorporarías frente a riesgos laborales.	4	4	4	



Jaime A. Balderrama Arredondo
Mg. GESTIÓN PÚBLICA

Jaime Arturo Balderrama Arredondo
DNI: 44077087

Aplicativo

Guía



REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

BALDERRAMA ARREDONDO, JAIME ARTURO DNI 44077087	MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA Fecha de diploma: 17/01/22 Modalidad de estudios: SEMIPRESENCIAL Fecha matrícula: 06/04/2020 Fecha egreso: 08/08/2021	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. PERU
BALDERRAMA ARREDONDO, JAIME ARTURO DNI 44077087	BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MATEMATICA E INFORMATICA Fecha de diploma: 12/11/2009 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC PERU

Anexo 05 Resultado de similitud del turnitin

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&u=1088032488&ro=103&s=1&o=2141446726

feedback studio Américo Huachaca Barazorda | Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Aplicación de la metodología PHVA en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay, Apurímac 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Ingeniería Civil con mención en dirección de empresas de la construcción

AUTOR:
Huachaca Barazorda, Américo (orcid.org/0000-0002-2208-3922)

ASESOR:
Dr. Gonzales Cruz, Juan Carlos (orcid.org/0000-0002-6658-8666)

CO ASESOR(A):
Dra. Sánchez Ramirez, Luz Graciela (orcid.org/0000-0002-2308-4281)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Construcción sostenible

Resumen de coincidencias

8 %

Se están viendo fuentes estándar


Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2 %
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
3	rraae.cedia.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
4	repositorio.unamba.ed... Fuente de Internet	<1 %
5	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 %
6	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
7	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
8	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
9	Miriam Carrillo, Alicia G... Publicación	<1 %
10	repositorio.unapiquitos... Fuente de Internet	<1 %
11	www.powtoon.com Fuente de Internet	<1 %

Página: 1 de 61 | Número de palabras: 12582 | Versión solo texto del informe | Alta resolución | Activado

Anexo 6 Matriz de consistencia

PROBLEMA DE ESTUDIO	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	ÍTEMS	RANGOS Y ESCALA DE VALORES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema general ¿En qué medida la metodología PHVA influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023?</p> <p>Problemas específicos ¿En qué medida el planificar influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023?</p> <p>¿En qué medida el hacer influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023?</p> <p>¿En qué medida el verificar influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023?</p> <p>¿En qué medida el actuar influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023?</p>	<p>Objetivo general Determinar la metodología PHVA que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023.</p> <p>Objetivos específicos Determinar el planificar y su influencia en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023</p> <p>Determinar el hacer y su influencia en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023</p> <p>Determinar el verificar y influencia en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023</p> <p>Determinar el actuar y su influencia en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023.</p>	<p>Hipótesis general Existe una relación significativa entre la metodología PHVA que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023</p> <p>Hipótesis específicas Existe una relación significativa entre la planificación que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023</p> <p>Existe una relación significativa entre hacer que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023</p> <p>Existe una relación significativa entre la verificación que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023</p> <p>Existe una relación significativa entre actuar que influye en los riesgos laborales de una empresa constructora en la provincia de Abancay - Apurímac 2023.</p>	<p>Variable Independiente Metodología PHVA</p> <p>Variable Dependiente Riesgos laborales</p>	<p>Planear</p> <p>Hacer</p> <p>Verificar</p> <p>Actuar</p> <p>Accidentes laborales</p> <p>Incidentes laborales</p> <p>Enfermedades laborales ocupacionales</p>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8.</p> <p>1,2,3,4,5,6,7,8.</p> <p>1,2,3,4,5,6.</p> <p>1,2,3,4,5,6.</p> <p>Número de accidentes.</p> <p>Número de incidentes laborales.</p> <p>Número de enfermedades laborales ocupacionales.</p>	<p>Niveles o rangos</p> <p>MUY BUENA (18-20)</p> <p>BUENA (15-17)</p> <p>REGULAR (11-14)</p> <p>MALA (0-10)</p> <p>Escala/Valores</p> <p>(0) Nada importante</p> <p>(1) Poco importante</p> <p>(2) Regularmente importante</p> <p>(3) Importante</p> <p>(4) Es muy importante</p>	<p>Tipo: aplicado</p> <p>Nivel: aplicativo</p> <p>Diseño: experimental:</p>  <p>Enfoque: cuantitativo</p> <p>Población 100 trabajadores</p> <p>Muestra 100 trabajadores</p> <p>Tipo de muestreo Muestreo no probabilístico intencional</p> <p>técnicas de recolección de dato</p> <p>Observación La documentación</p> <p>Instrumentos de recolección de datos</p> <p>Cuestionario Pruebas</p> <p>Validez y confiabilidad de los instrumentos Juicio de expertos Prueba estadística T student</p>

Anexo 7 Aprobación del examen CRAI de Concytec.

PERFIL

AMERICO HUACHACA BARAZORDA



Calificación, Clasificación y Registro de Investigadores

Solicitar Incorporación



Conducta Responsable
en Investigación

Fecha: 07/06/2023

Seleccionar archivo Sin archivos seleccionados

Agregar foto

Eliminar foto



Anexo 8 Fotografías de la ejecución de tesis en el trabajo de campo



Fotografía 01: Capacitación por la metodología tradicional



Fotografía 02: Aplicación de la ficha de evaluación a los trabajadores del G.C.



Fotografía 03: Tala de árboles



Fotografía 04: Limpieza del campo de la tala de árboles



Fotografía 05: Ausencia de señalización de seguridad



Fotografía 06: Ausencia de señalización de seguridad



Fotografía 07: Capacitación de la matriz IPER por la metodología PHVA



Fotografía 08: Uso de mallas y señalización de seguridad



Fotografía 09: Uso de mallas y señalización de seguridad



Fotografía 10: Capacitación utilizando el mapa de riesgos de acuerdo a la metodología PHVA



Fotografía 11: Uso de maallas de seguridad



Fotografía 12: Capacitación utilizando la matriz IPER



Fotografía 13: Aplicación de la ficha de evaluación a los trabajadores del G.C.



Fotografía 14: Aplicación de la ficha de evaluación a los trabajadores del G.E.



PRUEBA FINAL G.E. aplicado a los trabajadores, asistentes, residencia y gerencia de la empresa constructora POLO INGENIEROS CONTRATISTAS SRL – Abancay - Apurímac 2023

Apellidos y nombres:

Fecha: 07/07/23 Cargo: P.E.G.N. Calificativo obtenido 15

Instrucciones: Lee cada enunciado, marque con una X la opción que be por conveniente y justifique porque está marcando esa opción.

1 Cree usted que la matriz IPERC es importante para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	<input checked="" type="checkbox"/> es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	---

Que conoces de esta matriz. Se identifica Peligros y riesgos y medidas de control.

2 Cree usted que las políticas de seguridad en el trabajo son importantes para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="checkbox"/> importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	--	-----------------------

Que sabes de estas políticas de seguridad. Son reglas que se aplican en la empresa.

3 Cree usted que es importante conocer la diferencia entre peligro y riesgo en el trabajo.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	<input checked="" type="checkbox"/> es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	---

Podría diferenciarlo. El riesgo es la posibilidad de que el peligro ocurra.

4 Cree usted importante la participación de los trabajadores en el sistema seguridad en el trabajo.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="checkbox"/> importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	--	-----------------------

En que participan. En la evaluación de las Herramientas de Seguridad.

5 Cree usted importante las funciones y responsabilidades del comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="checkbox"/> importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	--	-----------------------

Podría mencionar las funciones de este comité. Cultura de prevención, Promover la ejecución de trabajo seguro y verificar el cumplimiento del RTI.

6 Cree usted que el ATS es importante para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	<input checked="" type="checkbox"/> regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	---	----------------	-----------------------

Que sabe del ATS. Se identifican Peligros Riesgos y medidas de control.

7 Cree usted que el plan de seguridad de una empresa es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que sabe de este plan. Analiza las actividades con el proposito de eliminar riesgos.

8 Cree usted que es importante conocer la misión y visión de la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que sabe de la misión y visión. Permite seguir hacia donde vamos.

9 Cree usted que las capacitaciones de lectura de la matriz IPERC de la empresa son importantes.

(0) nada	(1) poco	<input checked="" type="checkbox"/> regularmente	(3) importante	(4) es muy
----------	----------	--	----------------	------------



importante	importante	importante		importante
------------	------------	------------	--	------------

Porque... *Para llenar y integrarse correctamente*.....

10 Cree usted que **hacer** actividad física antes de empezar el trabajo es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="checkbox"/> importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	--	-----------------------

Porque... *El calentamiento es bueno para nos. sufrir de frío*.....

11 Cree usted que las capacitaciones de seguridad de acuerdo al tipo de riesgo en el trabajo de la empresa son importantes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	<input checked="" type="checkbox"/> es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	---

Porque... *Para diferenciar y conocer más los riesgos*.....

12 Cree usted importante la forma que reaccionaria frente a un accidente de un trabajador.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="checkbox"/> importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	--	-----------------------

Que aria usted frente a un accidente... *Aplicar el Plan de Seguridad*.....

13 Cree usted importante las simbologías de señalización de objetos de más alto peligro.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="checkbox"/> importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	--	-----------------------

Que simbologías conoce... *Caída de objetos, peligro de electricidad*.....

14 Cree usted que las capacitaciones de las normativas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa son importantes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="checkbox"/> importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	--	-----------------------

Porque... *Nos permiten conocer y prevenir riesgos*.....

15 Cree usted que las simbologías de zonas seguras frente a peligros son importantes

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="checkbox"/> importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	--	-----------------------

Porque... *nos dan a conocer si mi trabajo es de alto riesgo o no*.

16 Cree usted que las capacitaciones en la lectura del mapa de riesgos de la empresa son importantes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="checkbox"/> importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	--	-----------------------

Mencione algunos elementos de este mapa... *uso obligatorio de EPP, Botiquín de primeros auxilios, ruta de evacuación*.

17 Cree usted que la **verificación** de tu trabajo por el ingeniero de seguridad de la empresa es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	<input checked="" type="checkbox"/> regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	---	----------------	-----------------------

Porque... *Permite absolver nuestras dudas*.....

18 Cree usted **verificar** el trabajo ante un riesgo fuerte es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="checkbox"/> importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	--	-----------------------

Porque... *Para prevenir accidente*.....

19 Cree usted importante las auditorias que se realiza en la empresa.



(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="radio"/> (3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	---	-----------------------

Porque... *Para... comprobar el cumplimiento de las normas...*

20 Cree usted **verificar** el trabajo ante un peligro fuerte es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="radio"/> (3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	---	-----------------------

Porque... *Para... Prevenir... el accidente*

21 Consideras importante los parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="radio"/> (3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	---	-----------------------

Cuáles serían estos parámetros... *Peligros, Riesgos y Medidas de Control*

22 Consideras importante los aspectos de la normativa que as cumplido.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="radio"/> (3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	---	-----------------------

Que aspectos conoces... *uso adecuada de nuestros equipos de seguridad*

23 Considera importante las acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa que aportarías.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="radio"/> (3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	---	-----------------------

Que acciones correctivas plantearías... *tomen en cuenta la sugerencia de los trabajadores*

24 Consideras importante las acciones correctivas frente a peligros que implementarías para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	<input checked="" type="radio"/> (4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	--

Que acciones correctivas plantearías... *Identificar peligros en el campo con los especialistas*

25 Consideras importante las acciones correctivas frente a riesgos que implementarías para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	<input checked="" type="radio"/> (4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	--

Que acciones correctivas plantearías... *Identificar riesgos en el campo con los especialistas*

26 Consideras importante el cómo deberían ser la capacitaciones de seguridad en el trabajo de la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="radio"/> (3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	---	-----------------------

Que implementarías en las capacitaciones... *Capacitación en obra no en un auditorio*

27 Consideras importante, que acciones preventivas incorporarías frente a accidentes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	<input checked="" type="radio"/> (3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	---	-----------------------

Que acciones incorporarías... *utilizar completo EPP, Respetar las señalizaciones...*

28 Consideras importante, que acciones de mejora incorporarías frente a riesgos laborales.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	<input checked="" type="radio"/> (4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	--

Que acciones incorporarías... *la capacitación debe ser con un especialista y en el campo para que verifiques si lo estamos haciendo bien.*

Fotografía 15: Ficha de evaluación final a los trabajadores

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA DE POSGRADO PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN INSTRUMENTO APLICADO A TRABAJADORES DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA POLO INGENIEROS CONTRATISTAS SRL EN LA PROVINCIA DE ABANCAY - APURÍMAC - 2023.

N°	PREGUNTAS	RESPUESTA				
		0	1	2	3	4
PLANEAR						
1	Cree usted que la matriz IPERC es importante para la empresa.			X		
2	Cree usted que las políticas de seguridad en el trabajo son importantes para la empresa.			X		
3	Cree usted que es importante conocer la diferencia entre peligro y riesgo en el trabajo.		X			
4	Cree usted importante la participación de los trabajadores en el sistema seguridad en el trabajo.			X		
5	Cree usted importante las funciones y responsabilidades del comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.		X			
6	Cree usted que el ATS es importante para la empresa.			X		
7	Que se entiende sobre el plan de seguridad de una empresa.		X			
8	Cree usted que es importante conocer la misión y visión de la empresa.	X				
SUMAS PARCIALES				3	8	
PUNTAJE TOTAL				11		
HACER						
9	Cree usted que las capacitaciones de lectura de la matriz IPERC de la empresa son importantes		X			
10	Cree usted que hacer actividad física antes de empezar el trabajo es importante.			X		
11	Cree usted que las capacitaciones de seguridad de acuerdo al tipo de riesgo en el trabajo de la empresa son importantes.		X			
12	Cree usted importante la forma que reaccionaria frente a un accidente de un trabajador.			X		
13	Cree usted importante las simbologías de señalización de objetos de más alto peligro.		X			
14	Cree usted que las capacitaciones de las normativas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa son importantes.			X		
15	Cree usted que las simbologías de zonas seguras frente a peligros son importantes		X			
16	Cree usted importante la utilidad de las cintas de seguridad de acuerdo al color.	X				
SUMAS PARCIALES				4	6	
PUNTAJE TOTAL				10		
VERIFICAR						
17	Cree usted que la verificación de tu trabajo por el ingeniero de seguridad de la empresa es importante.			X		
18	Cree usted verificar el trabajo ante un riesgo fuerte es importante.		X			
19	Cree usted importante las auditorias que se realiza en la empresa.		X			
20	Cree usted verificar el trabajo ante un peligro fuerte es importante.		X			
21	Consideras importante los parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro.		X			
22	Consideras importante los aspectos de la normativa que as cumplido.	X				
SUMAS PARCIALES				4	2	
PUNTAJE TOTAL				06		
ACTUAR						
23	Considera importante las acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa que aportarias.	X				

24	Consideras importante las acciones correctivas frente a peligros que implementarías para la empresa.		X			
25	Consideras importante las acciones correctivas frente a peligros que implementarías para la empresa.			X		
26	Consideras importante el cómo deberían ser la capacitaciones de seguridad en el trabajo de la empresa.		X			
27	Consideras importante, que acciones preventivas incorporarías frente a accidentes.		X			
28	Consideras importante, que acciones de mejora incorporarías frente a riesgos laborales.		X			
SUMAS PARCIALES			4	2		
PUNTAJE TOTAL			06			

RESULTADOS:

PLANEAR												
≤ 8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25-26	27-28	29-30	31-32
7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Observaciones:

RESULTADOS:

HACER												
≤ 8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25-26	27-28	29-30	31-32
7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Observaciones:

RESULTADOS:

VERIFICAR												
≤ 6	6	7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22	23	24
7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Observaciones:

RESULTADOS:

ACTUAR												
≤ 6	6	7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22	23	24
7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Observaciones:

RESULTADO FINAL

CONSOLIDADO		
PUNTAJES PARCIALES	PROMEDIO	
PLANEAR	10	09
HACER	09	
VERIFICAR	09	
ACTUAR	09	

JUICIO ESTIMADO		
PUNTAJE	VALORACIÓN	
18- 20	MUY BUENA	
15 - 17	BUENA	
11 - 14	REGULAR	
0 - 10	MALA	

Fotografía 16: Ficha de evaluación inicial a los trabajadores



POLO INGENIEROS - CONTRATISTAS SRL
ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO

Gerencia de obras

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Apurímac, Abancay -2023



CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Por este medio se hace constar que, el Señor **AMERICO HUACHACA BARAZORDA**, identificado con DNI N° 43055334, Estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la Universidad Cesar Vallejo, realizó la ejecución de su proyecto de tesis en la empresa: "**POLO INGENIEROS - CONTRATISTAS SRL**", a partir del 01 de mayo del 2023 al 07 de julio del 2023.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que viere por conveniente.

Abancay, 20 de julio del 2023


POLO INGENIEROS
CONTRATISTAS S.R.L.
WALTER AUGUSTO VENERO NAVARRO
C.I.P. 54468
ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN
OBRA Y SALUD OCUPACIONAL


POLO INGENIEROS
CONTRATISTAS S.R.L.
ING. OMAR POLO RIVAS
C.I.P.: 49287
RESIDENTE DE OBRA

Fotografía 17: Contancia de ejecucion de la tesis en la empresa



POLO INGENIEROS - CONTRATISTAS SRL
ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



Gerencia de obras

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Apurímac, Abancay -2022,2023

ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2022 - 2023

Mes	N° de Trabajadores		Accidentes Leves		Accidentes Incapacitantes		Accidentes Mortales		Incidentes Peligrosos		N° de enfermedades ocupacionales		Indicador de Capacitación		Días perdidos por accidentes leves incapacitantes
	Mes	Acum.	Mes	Acum.	Mes	Acum.	Mes	Acum.	N° de incidentes	Acum.	N°	Acum.	Mes	Acum.	
oct-22	4	4	1	1	0	0	0	0	6	6	6	6	85	85	5
nov-22	5	9	3	4	0	0	0	0	4	10	2	8	90	175	6
dic-22	4	13	2	6	0	0	0	0	4	14	3	11	94	269	6
ene-23	3	16	2	8	0	0	0	0	3	17	4	15	96	365	5
feb-23	3	19	2	10	1	1	1	1	6	23	7	22	96	461	8
mar-23	2	21	1	11	0	1	1	1	4	27	5	27	96	557	7
abr-23	2	23	1	12	0	1	1	1	5	32	6	33	96	653	6
TOTAL	23		12		1				32		33				43

IP INGENIEROS CONTRATISTAS SRL
WALTER RIVERA VÁSQUEZ
 ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN
 OBRAS DE SALUD OCUPACIONAL

Fotografía 18: Ficha de riesgos antes de utilizar la metodología PHVA




POLO INGENIEROS - CONTRATISTAS SRL
ESTADISTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
 Gerencia de obras
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"
 Apurímac, Abancay -2023



ESTADISTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - 2023

Mes	N° de Trabajadores	Accidentes Leves		Accidentes Incapacitantes		Accidentes Mortales		Incidentes Peligrosos		N° de enfermedades ocupacionales		Indicador de Capacitación		Días perdidos por accidentes leves incapacitantes
		Mes	Acum.	Mes	Acum.	Mes	Acum.	N° de Incidentes	Acum.	N°	Acum.	Mes	Acum.	
Mayo	100	1	1	1	1	0	0	4	4	3	3	25	25	4
Junio	100	2	3	1	2	0	0	3	7	4	7	25	50	5
Julio	100	0	3	0	2	0	0	1	8	2	9	25	75	2
TOTAL		3		2		0		8		9		25		11


POLO INGENIEROS CONTRATISTAS SRL
 WALPER ALBERTO VALEGO NAVARRO
 C.I.P. 14163
 ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN
 OBRAS Y SALUD OCUPACIONAL

Fotografía 19: Ficha de riesgos despues de utilizar la metodologia PHVA



POLO INGENIEROS - CONTRATISTAS SRL
FICHA DE OBSERVACIÓN DE RIESGOS LABORALES
Gerencia de obras
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”
Abancay Apurímac, -2022,2023



FICHA DE OBSERVACIÓN DE RIESGOS LABORALES

Número de ACCIDENTES laborales antes y después de la aplicación de la metodología PHVA

Nro. de ACCIDENTES laborales		
	antes	después
1er mes	6	2
2do mes	3	3
3er mes	3	0
promedio	4	1.666666667

Número de INCIDENTES laborales antes y después de la aplicación de la metodología PHVA

Nro. de INCIDENTES laborales		
	antes	después
1er mes	6	4
2do mes	4	3
3er mes	5	1
promedio	5	2.666666667

Numero de ENFERMEDADES ocupaciones antes y después de la aplicación de la metodología PHVA

Nro. de ENFERMEDADES ocupaciones		
	antes	después
1er mes	7	3
2do mes	5	4
3er mes	6	2
promedio	6	3

Fotografía 20: Ficha de observacion de riesgos laborales

Anexo 9 Programa de ejecución del proyecto

PROGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El programa contempla 3 etapas:

INICIO: Prueba pre test al grupo experimental y control

PROCESO: Aplicación de la metodología PHVA al Grupo experimental.

FINAL: Prueba post test al grupo experimental y control

INICIO: El programa inicia con la aplicación de una prueba pre test, en el cual se aplicó el mismo test a ambos grupos experimental y control antes de aplicar la metodología PHVA el cual eran de 25 trabajadores de la empresa cada grupo, a continuación la prueba inicial:

PRUEBA INICIAL G.E y al GC. aplicado a los trabajadores, asistentes, residencia y gerencia de la empresa constructora POLO INGENIEROS CONTRATISTAS SRL – Abancay - Apurímac 2023.

Apellidos y nombres:.....

Fecha:.....Cargo.....Calificativo obtenido

Instrucciones: Lee cada enunciado, marque con una X la opción que be por conveniente y justifique porque está marcando esa opción.

1 Cree usted que la matriz IPERC es importante para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que conoces de esta matriz.....

2 Cree usted que las políticas de seguridad en el trabajo son importantes para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que sabes de estas políticas de seguridad.....

3 Cree usted que es importante conocer la diferencia entre peligro y riesgo en el trabajo.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Podría diferenciarlo.....

4 Cree usted importante la participación de los trabajadores en el sistema seguridad en el trabajo.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

En que participan.....

5 Cree usted importante las funciones y responsabilidades del comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Podría mencionar las funciones de este comité.....

6 Cree usted que el ATS es importante para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que sabe del ATS.....

7 Cree usted que el plan de seguridad de una empresa es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que sabe de este plan.....

8 Cree usted que es importante conocer la misión y visión de la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que sabe de la misión y visión.....

9 Cree usted que las capacitaciones de lectura de la matriz IPERC de la empresa son importantes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....

10 Cree usted que hacer actividad física antes de empezar el trabajo es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....

11 Cree usted que las capacitaciones de seguridad de acuerdo al tipo de riesgo en el trabajo de la empresa son importantes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....

12 Cree usted importante la forma que reaccionaria frente a un accidente de un trabajador.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que ariá usted frente a un accidente.....

13 Cree usted importante las simbologías de señalización de objetos de más alto peligro.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que simbologías conoce.....

14 Cree usted que las capacitaciones de las normativas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa son importantes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....

15 Cree usted que las simbologías de zonas seguras frente a peligros son importantes

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....

16 Cree usted que las capacitaciones en la lectura del mapa de riesgos de la empresa son importantes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Mencione algunos elementos de este mapa.....

17 Cree usted que la verificación de tu trabajo por el ingeniero de seguridad de la empresa es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....

18 Cree usted verificar el trabajo ante un riesgo fuerte es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....

19 Cree usted importante las auditorias que se realiza en la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....

20 Cree usted verificar el trabajo ante un peligro fuerte es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....

21 Consideras importante los parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Cuáles serían estos parámetros.....

22 Consideras importante los aspectos de la normativa que as cumplido.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que aspectos conoces.....

23 Considera importante las acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa que aportarías.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Qué acciones correctivas plantearías.....

24 Consideras importante las acciones correctivas frente a peligros que implementarías para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que acciones correctivas plantearías.....

25 Consideras importante las acciones correctivas frente a riesgos que implementarías para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que acciones correctivas plantearías.....

26 Consideras importante el cómo deberían ser la capacitaciones de seguridad en el trabajo de la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que implementarías en las capacitaciones.....

27 Consideras importante, que acciones preventivas incorporarías frente a accidentes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que acciones incorporarías.....

28 Consideras importante, que acciones de mejora incorporarías frente a riesgos laborales.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que acciones incorporarías.....

PROCESO: El cual consiste en estos aspectos de la aplicación de la metodología PHVA.

- **Capacitación de la lectura de la matriz IPER** con la identificación de peligros y evaluación de riesgos de forma personalizada, el método seleccionado para la identificación de peligros y evaluación de riesgos es la matriz de evaluación de riesgos 6 x 6.

Parámetros

Severidad de las consecuencias Vs Probabilidad / frecuencia

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

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

- **Charlas en política de seguridad y salud en el trabajo**

Parámetros

Cumplir con la legislación vigente en nuestro país en temas de seguridad, salud y medio ambiente en el trabajo.

Ejecutar las acciones administrativas y disposiciones exigidas en el marco normativo en responsabilidad del cumplimiento de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Prevenir y controlar cualquier acción o factor que ocasione accidentes.

Asumir las responsabilidades y disposiciones establecidas por la institución para promover una cultura de seguridad y salud en el trabajo.

- **Charlas sobre las funciones del comité de seguridad**

Parámetros

Aprobar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo. Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos. Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros. Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales. Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia. Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios. Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.

- **Charlas sobre cómo llenar el análisis seguro de trabajo ATS**

Parámetros

Evaluar los riesgos de los trabajos a ejecutar y establecer las medidas preventivas antes de iniciar los trabajos. Disponer la instalación de las protecciones colectivas necesarias para garantizar la seguridad de la operación. Informar al personal de los equipos de protección individual requeridos.

- Charlas sobre la misión y visión de la empresa POLO INGENIEROS SRL

Misión:

Ayudamos a muchas empresas a crecer mejor interrelacionándonos y así

mejorar la vida diaria de muchas personas, ofrecer servicios de seguridad de buena calidad que: los trabajadores recomienden a familiares y amigos ofrecer EPPS con diseños excepcionales seguros compartiendo el poder del optimismo.








Visión

Trabajamos para el cliente para ser muy transparentes favorecemos la autonomía y la responsabilidad creemos que nuestra mejor ventaja son los compañeros increíbles inclinándonos por el impacto a largo plazo.

- **Charlas de La señalización** en conformidad a lo que deben conocer los trabajadores de la empresa corresponde a la siguiente:

Medios de escape o evacuación. Sistemas y equipos de prevención y protección contra incendios. Se debe señalizar los riesgos. Señal de prohibición, a aquella que prohíbe un comportamiento susceptible de generar una situación de peligro. Señal de advertencia, la que advierte de una situación de peligro. Señal de obligación, la que obliga a un comportamiento determinado. Señal de salvamento o de socorro la que proporciona indicaciones relativas a las salidas de socorro, a los primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento.

Forma geométrica sobre los tipos de señales en obra.

FORMA GEOMETRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CIRCULO CON DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones.
 CIRCULO	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO*	BLANCO	Use protección ocular Use traje de seguridad. Use mascarilla.
 TRIANGULO EQUILÁTERO	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro ácido corrosivo
 CUADRADO  RECTÁNGULO	CONDICION DE SEGURIDAD RUTAS DE ESCAPE EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO*	BLANCO	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Teléfono de emergencia.
 CUADRADO  RECTÁNGULO	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO	Extintor de incendio Hidrante incendio. Manguera contra incendios.

- **Primeros auxilios como forma de reaccionar frente a un accidente**

Cuando se presente la necesidad de un tratamiento de emergencia, siga estas reglas básicas:

Evite el nerviosismo y el pánico.

Si se requiere acción inmediata para salvar una vida respiración artificial, control de hemorragias, etc. haga el tratamiento adecuado sin demora.

Haga un examen cuidadoso de la víctima.

Nunca mueva a la persona lesionada, a menos que sea absolutamente necesario para retirarla del peligro.

Avise al médico inmediatamente.

- **Hacer actividades físicas antes de empezar el trabajo**, evita problemas lumbares desgarres o problemas ergonómicos en la salud de los trabajadores.

- **Capacitaciones de seguridad de acuerdo a los tipos de riesgo** los cuales son:
Riesgos físicos, riesgos ergonómicos, riesgos ambientales, riesgos psicológicos, riesgos mecánicos, riesgos ambientales, riesgos sicosociales
- **Capacitación en la lectura del mapa de riesgos de forma personalizada**, identificando las simbologías de caídas, ruido, temperatura extrema, contacto con químicos, electricidad, ergonomía, golpeado por objetos, gases tóxicos, polvos e incendio.
- **Capacitación en las normativas de seguridad** ley nro. 29783
- **Charlas de conceptos básicos** como peligro, riesgo, accidente, incidente y riesgo laboral.
- **Fomentar la participación de los trabajadores** según la ley 29783.
- **Fomentar en la búsqueda de errores** o correcciones cometidas durante el proceso del trabajo con respecto seguridad en la empresa.
- **Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo**
Charlas semanales y/o diarias
Periodicidad: De acuerdo al rol semanal de charlas establecido en obra.
Duración: 20 minutos
Participantes: Instructor Maestro de obra, residente, inspector, responsable de seguridad, asistente, eventualmente o cuando se requiera).
- **Charlas de específicas personales**
Periodicidad: De acuerdo al requerimiento de obra.
Duración: En función al grado de complejidad de la operación mínimo 30min.
Participantes: Instructor, personal de obra.
Metodología:
Capacitación en campo, en el mismo lugar donde se realizará el trabajo y será desarrollada por el personal a cargo de la operación.
- **Consideraciones sobre el equipo de protección personal**
Las consideraciones a aplicarse sobre los equipos de protección personal son las siguientes:
Ropa de trabajo, casco de seguridad, calzado de seguridad, protectores de oídos, protectores visuales, protección respiratoria, guantes de seguridad

FINAL: Una prueba post test en el cual se aplicó el mismos test a ambos grupos después de aplicar la metodología PHVA.

PRUEBA FINAL del G.E y GC. aplicado a los trabajadores, asistentes, residencia y gerencia de la empresa constructora POLO INGENIEROS CONTRATISTAS SRL –

Abancay - Apurímac 2023

Apellidos y nombres:.....

Fecha:.....Cargo.....Calificativo obtenido

Instrucciones: Lee cada enunciado, marque con una X la opción que be por conveniente y justifique porque está marcando esa opción.

1 Cree usted que la matriz IPERC es importante para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que conoces de esta matriz.....

2 Cree usted que las políticas de seguridad en el trabajo son importantes para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que sabes de estas políticas de seguridad.....

3 Cree usted que es importante conocer la diferencia entre peligro y riesgo en el trabajo.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Podría diferenciarlo.....

4 Cree usted importante la participación de los trabajadores en el sistema seguridad en el trabajo.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

En que participan.....

5 Cree usted importante las funciones y responsabilidades del comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Podría mencionar las funciones de este comité.....

6 Cree usted que el ATS es importante para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que sabe del ATS.....

7 Cree usted que el plan de seguridad de una empresa es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que sabe de este plan.....

8 Cree usted que es importante conocer la misión y visión de la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que sabe de la misión y visión.....

9 Cree usted que las capacitaciones de lectura de la matriz IPERC de la empresa son importantes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....

10 Cree usted que hacer actividad física antes de empezar el trabajo es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....

11 Cree usted que las capacitaciones de seguridad de acuerdo al tipo de riesgo en el trabajo de la empresa son importantes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....

12 Cree usted importante la forma que reaccionaria frente a un accidente de un trabajador.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que aria usted frente a un accidente.....

13 Cree usted importante las simbologías de señalización de objetos de más alto peligro.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que simbologías conoce.....

14 Cree usted que las capacitaciones de las normativas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa son importantes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....
 15 Cree usted que las simbologías de zonas seguras frente a peligros son importantes

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....
 16 Cree usted que las capacitaciones en la lectura del mapa de riesgos de la empresa son importantes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Mencione algunos elementos de este mapa.....
 17 Cree usted que la verificación de tu trabajo por el ingeniero de seguridad de la empresa es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....
 18 Cree usted verificar el trabajo ante un riesgo fuerte es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....
 19 Cree usted importante las auditorias que se realiza en la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....
 20 Cree usted verificar el trabajo ante un peligro fuerte es importante.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Porque.....
 21 Consideras importante los parámetros que se consideran para llenar los análisis de trabajo seguro.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Cuáles serían estos parámetros.....
 22 Consideras importante los aspectos de la normativa que as cumplido.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que aspectos conoces.....

23 Considera importante las acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa que aportarías.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que acciones correctivas plantearías.....

24 Consideras importante las acciones correctivas frente a peligros que implementarías para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que acciones correctivas plantearías.....

25 Consideras importante las acciones correctivas frente a riesgos que implementarías para la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que acciones correctivas plantearías.....

26 Consideras importante el cómo deberían ser la capacitaciones de seguridad en el trabajo de la empresa.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que implementarías en las capacitaciones.....

27 Consideras importante, que acciones preventivas incorporarías frente a accidentes.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que acciones incorporarías.....

28 Consideras importante, que acciones de mejora incorporarías frente a riesgos laborales.

(0) nada importante	(1) poco importante	(2) regularmente importante	(3) importante	(4) es muy importante
---------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------

Que acciones incorporarías.....

Cronograma de la aplicación de la metodología PHVA de la tesis

CRONOGRAMA DE APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA PHVA													
Actividades	Mes	1				2				3			
	Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
prueba pre test		■											
Capacitacion en las políticas de seguridad en el trabajo de la empresa.			■										
Hacer actividad física antes de empezar él trabajó. (5min todos los dias)			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Capacitacion en la lectura de matriz IPERC perzonalizada.			■	■	■	■	■						
Capacitacion en el llenado del Analisis de Trabajo Seguro. ATS				■	■								
Capacitacion en la lectura del mapa de riesgos perzonalizada.								■	■	■	■	■	
Capacitacion en las funciones y responsabilidades del comité de seguridad						■	■						
Capacitacion del plan de seguridad de la empresa.						■	■	■					
Identificacion de la misión y visión de la empresa.					■								
capacitacione de seguridad de acuerdo a los tipo de riesgo en el trabajo								■	■	■			
Forma de reaccionaria frente a un accidente de un trabajador.			■										
Participación de los trabajadores en el sistema seguridad en el trabajo (reuniones)				■								■	
Capacitacion de conceptos basicos como diferencia entre peligro y riesgo.					■								
Capacitacion en las simbologías de señalización de objetos de más alto peligro.						■							
capacitaciones de las normativas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa							■	■	■				
Capacitacion en las simbologías de zonas seguras frente a peligros									■				
Capacitacion en las cintas de seguridad de acuerdo al color.										■			
Participacion en acciones correctivas de políticas de trabajo para la empresa.											■	■	

