



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

**El Ciclo de Deming con la seguridad con salud en el
trabajo en TEINCOMIN S.A.C., Ate 2021**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Administración

AUTORAS:

Crisóstomo Melgarejo, Zadyth Xiomara (ORCID: 0000-0002-8095-3068)

Quispe Osores, Leyla Ruth (ORCID: 0000-0001-6145-5189)

ASESOR:

Dr. Bardales Cárdenas, Miguel (ORCID: 0000-0002-1067-9550)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Organizaciones

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

El trabajo de investigación va dedicado para nuestras familias, a los maestros como amigos que velaron el apoyo constante durante el proceso del estudio por nuestra mejora constante.

Agradecimiento

Agradecemos a Dios, a nuestros padres por el apoyo y a nuestros maestros por el constante para persistir en nuestro trabajo.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	15
3.1.1 Enfoque.....	15
3.1.2 Tipo.....	15
3.1.3 Nivel.....	15
3.1.4 Diseño.....	15
3.2 Variables y operacionalización.....	16
3.2.1 El Ciclo de Deming.....	17
3.2.2 La seguridad y salud en el trabajo.....	17
3.3 Población, Muestra y Muestreo.....	18
3.3.1 Población.....	18
3.3.1.1 Criterios de selección.....	18
3.3.2 Muestra.....	19
3.3.3 Unidad de Análisis.....	19
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	19
3.4.1 Técnica.....	19
3.4.2 Instrumento.....	20
3.5 Procedimiento.....	24
3.6 Método de análisis de datos.....	25
3.6.1 Análisis de datos descriptivo.....	25
3.6.2 Análisis de datos inferencial.....	25
3.7 Aspectos éticos.....	26
IV. RESULTADOS.....	27
4.1. Estadística descriptiva.....	27
4.1.1. Estadística descriptiva de Ciclo de Deming con la Seguridad y salud.....	27
4.2 Estadística inferencial.....	36
4.2.1 Prueba de normalidad.....	36
4.2.2 Prueba de hipótesis.....	37
V. DISCUSIÓN.....	45
VI. RECOMENDACIONES.....	50
REFERENCIAS	
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. Técnica e instrumentos de correlación de datos.....	20
Tabla 2. Infomacion de expertos designados para la validación	21
Tabla 3. Validación por juicios de espertos: Ciclo de Deming	21
Tabla 4. Validación por juicio de expertos: Seguridad y salud.....	22
Tabla 5. Clasificación de los niveles de fiabilidad según de Alfa de Cron Bach....	23
Tabla 6. Confiabilidad de la variable Ciclo de Deming y seguridad y salud.....	23
Tabla 7. Confiabilidad de la variable Ciclo de Deming.....	24
Tabla 8. Confibilidad de la variable seguridad y salud.....	24
Tabla 9. Relación entre el Ciclo de Deming con la seguridad y salud	27
Tabla 10. Relación entre la dimensión planificar y la variable seguridad y salud...	29
Tabla 11. Relación entre la dimensión hacer y la variable seguridad y salud	31
Tabla 12. Relación entre la dimensión verificar y la variable seguridad y salud...	33
Tabla 13. Relación entre la dimensión actuar y la variable seguridad y salud	34
Tabla 14. Prueba de normalidad de Ciclo de Deming con la seguridad y sallud	37
Tabla 15. Rango de correlación de Rho Spearman.....	38
Tabla 16. Prueba de hipótesis de correlación entre la planeación y la seguridad	39
Tabla 17. Prueba de hipótesis de correlación entre planificar la seguridad y salud.....	40
Tabla 18. Prueba de hipótesis de correlación entre hacer la seguridad y salud	41
Tabla 19. Prueba de hipótesis de correlación entre verificar la seguridad y salud.....	42
Tabla 20. Prueba de hipótesis de correlación entre actuar la seguridad y salud	44

Índice de figuras

Figura 1. Relación entre el Ciclo de Deming con la seguridad y salud.....	28
Figura 2. Relación entre la dimensión planificar y la variable seguridad y salud...	29
Figura 3. Relación entre la dimensión hacer y la variable seguridad y salud	31
Figura 4. Relación entre la dimensión verificar y la variable seguridad y salud...	33
Figura 5.. Relación entre la dimensión actuar y la variable seguridad y salud	35

RESUMEN

El estudio de investigación fue determinar la relación del ciclo Deming con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021. La población fue conformada por las 101 personas que laboran en la empresa. El estudio fue realizado con un enfoque cuantitativo, el tipo de investigación fue aplicada con un nivel correlacional y un diseño no experimental. Para la recolección de datos la técnica utilizada fue la encuesta y el cuestionario como el instrumento. La prueba estadística del Alfa de Cronbach es aplicada para ambas variables mostró como resultado 0.931, un nivel de confiabilidad excelente. Los resultados del Rho de Spearman fueron de 0,621 indicando una correlación positiva moderada entre ambas variables, además un valor de significancia (bilateral) de 0,000 siendo menor a $p=0,05$ y existe relación entre las variables. En conclusión, se logró explicar la relación que existe entre el ciclo Deming con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021.

Palabras clave: Seguridad y salud, ciclo de Deming, planificar, hacer, verificar, actuar.

ABSTRACT

The research study was to determine the relationship of the Deming cycle with safety and health at work in TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021. The population was made up of the 101 people who work in the company. The study was carried out with a quantitative approach, the type of research was applied with a correlational level and a non-experimental design. For data collection, the technique used was the survey and the questionnaire as the instrument. The statistical test of Cronbach's Alpha is applied to both variables and showed 0.931 as a result, an excellent level of reliability. The results of the Spearman Rho were 0.621 indicating a moderate positive correlation between both variables, in addition a significance value (bilateral) of 0.000 being less than $p = 0.05$ and there is a relationship between the variables. In conclusion, it was possible to explain the relationship between the Deming cycle and occupational health and safety at TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021.

Keywords: Health and safety, Deming cycle, plan, do, check, act.

I. INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud en el trabajo (SST) dentro de las empresas es esencial con el fin de hacer que el recurso humano pueda desenvolverse eficientemente dentro de sus labores de manera eficaz, ya que se sentirán más seguros y conscientes de que cuentan con un área experta que va a conservar la integridad física de los mismos. Por ello juega un papel significativo dentro de las compañías públicas y privadas.

Con la aplicación de las técnicas de gestión de seguridad y beneficios, se puede lograr que los colaboradores realicen sus labores de calidad en un zona agradable y segura, ya que al aplicar las buenas prácticas de seguridad se evita caer en actos inseguros preservando los intereses de organización.

El mundo laboral hoy en día, ha ido evolucionado haciéndose más complejo, por ello, es importante aplicar el ciclo de Deming mucho más completa dentro del ambiente de la seguridad y salud. Palencia y Riaño (2016), en su estudio en Colombia explican “La (SST) constituyen un predio interdisciplinario que tiene como fin, promocionar y proteger la salud del trabajador [...]” (p. 26).; asimismo, Rivera, Carrillo, Forgiony, Bonilla, Hernández Y Silva (2018), explican que, “todas las organizaciones tiene que contar con un método de dirección de SST documentado, pero normalmente en la práctica no se visualiza ello, ya que en varias organizaciones no se desarrolla una verdadera valoración de lo mencionado”(p. 31). Por esa razón, Mujica (2014), recalca que “hoy en día la aplicación de la seguridad y salud dentro de las entidades es de vital consideración para la realización de cualquier tipo de servicio o trabajo que se realiza” (p. 2). De lo mencionado se puede decir que, el SST cumple un papel protagónico dentro de todas las organizaciones debido a las altas tasas de contagio que se dan en las empresas a causa de la pandemia mundial que hoy en día vivimos, ante lo mencionado con el cumplimiento de las indicaciones y normas pertenecientes a la SST, dentro de cada institución el ambiente laboral se vuelva más seguro ya que cuida a el individuo. Continuando con Colombia, según el Min trabajo (2021),

señala que “la implementación del SST ejecuta de manera minuciosa la aplicación de las normas constituidas por el Sistema General de Riesgos laborales para el amparo del personal [...] que realiza el trabajo”. Ante lo expuesto, podemos deducir la importancia de cumplir con implementar las normas actualizadas debido a que se van amoldando conforme a la realidad que vivimos.

A nivel nacional, Según la Política y Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2018) en el Perú la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (LSST), menciona que, “el objetivo primario es el crecimiento de una educación moderna, por ello se toma en cuenta la colaboración del Estado, los empleadores deben de prevenir el rol de fiscalización por parte del Estado” (p. 1).

En Perú, según el diario Gestión (2018), indica que el “Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), detalla en el año 2017 que los accidentes mortales dentro de las labores crecieron en un 16% en el país, en el ínterin, se informaron más de 15,600 accidentes en el centro de labores”. De lo indicado por el MTPE, podemos deducir que los porcentajes expuestos se relacionan directamente con el incumplimiento por parte de las empresas y operarios por no poner en práctica las normas de seguridad, las organizaciones deben de hallar el método más adecuado para que la parte operativa pueda poner en práctica las estrategias planteadas por parte del equipo de SST.

En el mismo diario Gestión (2018), indica que, “se puede observar que aún es poco usual encontrar empresas que cada vez implementen nuevas metodologías que apliquen la seguridad y salud con un panorama de negocio” (p. 1). Ante ello, las organizaciones con el fin de mejorar de manera continua deben de aplicar medidas preventivas y correctivas necesarias que poco a poco fueron formando parte de la cultura dentro de todas las organizaciones, considerándolo como una inversión, más que un gasto, ya que cuidar de ello significaría retención y atracción para nuevos talentos lo cual generaría una mejora dentro de la productividad, así como de la misma organización. Por ello, mediante la presente investigación se examinará los elementos más relevantes con respecto al ciclo de Deming y el SST.

A nivel local la empresa TEINCOMIN S.A.C se encuentra ubicada en la localidad de Lima en el distrito de Ate Vitarte Huaycán, se especializa en excavaciones subterráneas y sostenimiento de operaciones mineras en general como mecanizados, profundización, desarrollo y exploración, manejando contratos mineros. Respecto a los contratos laborales, la empresa también provee personal a las empresas mineras, se observa un cambio drástico ante la pandemia del Covid-19, por cuanto en los procesos de ingresos a la mina, se debe realizar una cuarentena previa; sin embargo, las empresas contratistas no están cumpliendo con estos requisitos. De la misma manera los colaboradores no suelen usar los equipos de protección personal que la empresa les provee ocasionando accidentes y daños en su condición física por lo que es necesario impartir capacitaciones y controles permanentes con la finalidad de hacer cumplir las reglas de seguridad y salud que la empresa tiene establecida.

Posteriormente se presenta el planteamiento del problema general de la investigación:

¿Qué relación existe entre el Ciclo de Deming con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S.A.C., Ate 2021?

Asimismo, se presenta los problemas específicos de la investigación:

- ¿Cuál es la relación entre la planificación con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S.A.C., Ate 2021?
- ¿Cuál es la relación de la dimensión hacer con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S.A.C., Ate 2021?
- ¿Cuál es la relación entre verificación con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S.A.C., Ate 2021?
- ¿Cuál es la relación entre el actuar con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S.A.C., Ate 2021?

Además, en la investigación se detalla los diferentes tipos de justificación:

Justificación social, al realizar la siguiente investigación aportará a la empresa TEINCOMIN S, A, C a desempeñarse en mejorar las capacitaciones adecuadas acorde a la realidad actual para el desarrollo pleno del personal operativo y administrativo.

Justificación teórica, ya que enriquece el conocimiento teórico sobre ciclo de Deming y el SST que resaltan el grado de importancia de estos, en todas las empresas brindando mayor importancia a la seguridad para sus colaboradores.

Justificación práctica, la obtención de información de las variables pretende realizar nuevos procesos ordenados junto la aplicación del ciclo de Deming logrando un bienestar integral de los colaboradores y de la empresa.

Justificación metodológica, pone en conocimiento la validez científica mediante el proceso del enfoque cuantitativo; recolectando información por medio del método de la encuesta mediante un cuestionario para delimitar la relación existente entre las variables, que servirán para investigaciones futuras.

Por otro lado, se presenta el objetivo general del estudio:

Determinar la relación del ciclo Deming con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021.

Asimismo, se redacta los objetivos específicos:

- Identificar la relación entre la planificación con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021
- Identificar la relación de la dimensión hacer con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021
- Identificar la relación entre la verificación con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021
- Identificar la relación entre el actuar con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021

Del mismo modo se presenta la hipótesis general de la investigación:

Existe relación entre el ciclo de Deming con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021

Asimismo, se redacta las hipótesis específicas:

- Existe relación entre la planificación con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021
- Existe relación entre la dimensión hacer con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021
- Existe relación entre la verificación con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021
- Existe relación entre el actuar con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S.A. C., Ate 2021

I. MARCO TEÓRICO

Así mismo, se menciona los trabajos preliminares de nivel internacional.

Según Abril (2019), En su tesis “Modelo De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para Teletrabajo Autónomo En Colombia”; donde planteo´ como objetivo principal diseñar un modelo de SST para Teletrabajo, la presente investigación uso técnicas cuantitativas, así como la recaudación de datos mediante la encuesta. Hacia el desarrollo del estudio en lo cual se determinó un enfoque cuantitativo dado que el proceso de dicha exploración fue trazado para recopilar datos. Posteriormente, La hipótesis nula se rechaza si se observa que el valor p de la prueba de hipótesis realizada es mínimo a un grado de significancia resultando el (0.05) un 5% mostrando el alto grado de error que se estuvo dispuesto a tolerar al momento de rechazar la hipótesis nula, obteniendo una correlación positiva con un R de Pearson de 0.613.

Así mismo, se menciona los trabajos previos a nivel internacional.

Según Guerrero (2018), En su tesis “El Kaizen como proceso de mejora continua, en el aseguramiento de la calidad de las instituciones educativas (I.E) superiores del Ecuador, periodo 2015-2016”; su estudio busco conocer como el kaizen a través del ciclo de Deming, ayuda a auxiliar la clase en la educación, Asimismo, el tipo de estudio, fue narrativa, de enfoque cuantitativo correlacional, donde la población fue I.E de Guayaquil y Quito del año 2015. Con una muestra de 150, el instrumento usado fue la encuesta, que arroja un resultado de (r =Pearson 1,18%), con un nivel de significancia de 1,110. Finalmente, la mejora continua no tiene una transformación que no correlaciona significativamente a la seguridad de la calidad en las I.E y que ello fomenta el razonamiento.

Asimismo, se presenta los antecedentes nacionales:

Como indica Juande (2019), En su Tesis “Seguridad y salud ocupacional y su relación en la calidad de servicio de la empresa energía y organización de sistemas sociedad anónima, Huánuco 2018” donde planteó como propósito primordial: Conocer la relación que hay por medio de seguridad ocupacional y le tipo de servicio de la organización de Energías y Sistemas de Sociedad. Asimismo, la presente investigación uso la técnica deductiva con un enfoque cuantitativo y diseño transversal correlacional, Por otro lado, esta investigación se realizó mediante la técnica/encuesta escala de Likert, teniendo una muestra de 24 trabajadores. Con un ($r = \text{Pearson } 0,683$) y un nivel de significancia de 0,000. Por último, se visualizó en los resultados que existe un vínculo significativo entre ambos estudios seguridad ocupacional con la calidad.

Como indica Pachas (2021), en su tesis titulada “Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo (PSST) para prevenir los contagios de COVID -19 en la industria de alimentos ubicados en el callao, 2020”, a fin de obtener el grado de licenciatura en administración en la UNMS donde obtuvo como visión establecer la ejecución de la SST que previne la propagación de COVID -19, también estudiaron las respectivas dimensiones para alcanzar una conclusión. Así mismo, ante la investigación fue aplicada, nivel descriptivo, con el diseño transversal. La muestra consistió contar con toda población de la organización con un total de 253 colaboradores, a los cuales se aplicó la herramienta de la escala de Likert fue por el sondeo, el cual cuenta con un nivel de fiabilidad muy buena en el ($r = \text{Pearson de } 0.901$) para medir el bienestar social aun nivel de significancia menos al 0,005 por medio del uso de la prueba Chi Cuadrado, se identificaron que existe una correlación significativa entre SST y el bienestar ocupacional. Finalmente, el efecto de la presente investigación coopera con comprender el interés que tiene la ejecución de un propósito de seguridad y bienestar laboral con las búsquedas que se muestran.

Como indica Salazar (2018), En su tesis titulada “Influencia de la seguridad y salud ocupacional en el desempeño del personal en la ejecución del proyecto: mejoramiento y sustitución de la infraestructura de la institución educativa Gómez Arias Dávila”; para obtener el grado de licenciado en administración en la universidad Agraria de la Selva donde tuvo como visión establecer el predominio de la SST en el ejercicio del personal. Asimismo, el método que se utilizó fue descriptivo-correlacional. Por otro lado, la técnica usada fue la encuesta, la muestra que se usó en el estudio estuvo agrupada por 309 operarios, de los cuales se les aplicaron dos encuestas, primero se evalúa el SST ocupacional con 20 preguntas y se aplicó el segundo para medir el desenvolvimiento del personal con 8 interrogantes. Finalmente, en el resultado de hipótesis las correlaciones resultaron significativas, se realizó el Rho Spearman, teniendo como efecto la correlación alta en la ($R=0.716$), con un valor de significancia 0,001 entre las variables, es decir, se afirmó que la seguridad y salud laboral si contribuye significativamente la ejecución desempeño del personal.

De acuerdo con Espinoza (2019) en su tesis titulada “Propuesta de implementación del Ciclo Deming para mejorar la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de los Olivos 2018, para obtener el grado de licenciatura en administración en la universidad Ricardo Palma, donde planteó como propósito primordial lograr la relación, en la introducción de la viable Ciclo de Deming que facilite gestionar la mejora en la dirección de compras en el área en la universidad en el distrito de los olivos, 2018. El método de la investigación fue aplicado, con un grado de correlacional descriptivo y delineación no experimental con un enfoque cuantitativo donde la población estuvo conformado por 43 colaboradores del área, anteriormente mencionado. El instrumento para la recaudación de datos fue a base de cuestionarios. Por otro lado, la correlación encontrada es positiva con un R de Pearson de 0.864 (86,4%), con un grado de sig. 0,00 que es mínima a la significancia máxima de 0,05 (5%), es decir, acepta la hipótesis de la investigación y se rechazó la hipótesis nula. Donde finalmente, al poner la práctica del “Ciclo de Deming” ayudara a mejorar la gestión del área de mantenimiento y servicio generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

De acuerdo con Villacorta (2017), en su tesis titulada “Seguridad y salud ocupacional y su influencia en la productividad de muebles en la Empresa Ideo forma Chorrillos - diciembre 2016”; para obtener el grado de licenciado en ingeniería industrial de la Universidad Privada Norbert Wiener tuvo como objetivo respaldar el mejoramiento en la productividad y competitividad, se reconocieron las falacias en los lineamientos de producción dentro de la organización. Por otro lado, Se manipuló el diseño experimental de un conjunto. El instrumento utilizado fue el cuestionario, La muestra usada dentro del proyecto estuvo agrupada por 07 colaboradores con una población de 26. Se utilizó la técnica de recaudación a través de la adaptación del programa. Finalmente, el valor (r =Pearson 0.793) presento una significancia de 0,00 menor al 5%, por ello se rechazó la H_0 y se aceptó la H_1 , determinando que, el desempeño de los colaboradores se correlaciona linealmente con las capacitaciones y la productividad de las sociedades.

De acuerdo con Vidal (2019), en su tesis titulada “Seguridad y salud ocupacional y riesgo laboral de los trabajadores del Grupo Aban S.A.C, Puente Piedra, 2019”, para alcanzar el grado de bachiller en la universidad Cesar Vallejo, donde trazo como el punto principal es establecer la coherencia de la SST y los accidentes de trabajo de los colaboradores del Grupo Aban S.A.C. El método usado fue el método aplicado, con un grado descriptivo correlacional de corte transversal y diseño no experimental con un enfoque cuantitativo donde los habitantes fueron 50 trabajadores de la organización. Por otro lado, se consiguió un r de Spearman de 0,0409 donde finalmente, los resultados indican que la primera variable tiene relación con riesgo profesional de los colaboradores Grupo Aban S.A.C con un nivel de significancia del 0.03.

De acuerdo con Villacorta (2017), en su tesis titulada “Seguridad y salud ocupacional y su influencia en la productividad de muebles en la Empresa Ideo forma Chorrillos - diciembre 2016”; para obtener el grado de licenciado en ingeniería industrial de la Universidad Privada Norbert Wiener tiene el objetivo del estudio fue respaldar el mejoramiento en la productividad y competitividad, se reconocieron las falacias en los lineamientos de producción dentro de la organización. Por otro lado, Semanejó el diseño pre experimental de un sólo grupo, con pre test y post test. El instrumento utilizado fue el cuestionario, La muestra usada dentro del proyecto estuvo agrupada por 07 colaboradores con una población de 26. Se utilizó el método de recolección por medio de la adaptación del programa. Finalmente, el valor $r = \text{Pearson } 0.793$ presenta una significancia menor al 5%, por ello se niega la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, determinando que, el desempeño de los colaboradores se correlaciona linealmente por las capacitaciones y la productividad de las sociedades.

Como indica Salazar (2018), En su tesis titulada “Influencia de la seguridad y salud ocupacional en el desempeño del personal en la ejecución del proyecto: mejoramiento y sustitución de la infraestructura de la institución educativa Gómez Arias Dávila”; con el fin de obtener el grado de licenciado en administración en la universidad Agraria de la Selva donde tuvo como propósito establecer un dominio de la seguridad y salud en el trabajo con respecto al ejercicio del empleador. Asimismo, el método que se utilizó fue descriptivo-correlacional. Por otro lado, la técnica manejada fue la encuesta, la muestra que se usó en el estudio estuvo agrupada por 309 operarios, de los cuales se les aplicaron dos encuestas, primero se evaluaron el SST ocupacional con 20 preguntas y se aplicó el segundo para medir el desenvolvimiento del personal con 8 interrogantes. Finalmente, Para determinar la hipótesis general, se realizó Rho Spearman, teniendo como consecuencia una eficacia de correlación de $R = 0.716$, es decir, donde se afirma que la seguridad y salud laboral si contribuye de modo importante la ejecución desarrollo del colaborador.

Seguidamente, la investigación muestra diferentes teorías en correlación de las variables donde se recuerda a disímiles autores. A continuación, la primera variable

El ciclo de Deming:

Según Anderson, Eriksson y Torstensson (2006) citado por Zuluaga (2018), donde mencionaron que el ciclo Deming puede llegar detallar como una evolución que permite a las empresas orientarse en perfeccionamientos continuos y radicales de las labores diarias del negocio para aumentar la satisfacción del consumidor. Como indica Verástegui (2018), destaco la responsabilidad de buscar de manera perseverante nuevas formas de mejorar las cosas, con el propósito de mantener y aumentar la calidad. La serie de decisiones adaptadas fueron consideradas dentro de las organizaciones, las cuales terminan año tras año, en una gran suma de pequeñas mejorías para las mismas.

Por otro lado, Villavicencio, Soler y Bernabeu (2017), manifestaron que el ciclo de Deming es un instrumento muy provechoso para las sociedades que desean acrecentar sus servicios, producción o procedimientos lo que les permitieron seguir en el mercado, desarrollarse y ser cada vez más competentes, ante lo mencionado, se explicó que su aplicación es muy beneficioso, fácil e implica a todos los grados de la compañía teniendo una evolución a desarrollar, lo primordial para lograr los éxitos esperados en la práctica de esta técnica es delimitar de manera precisa.

Asimismo, Abril (2019) indica que, Bustos, López, Pérez, Nagham, y Vázquez (2014), agregaron que los colaboradores deben planear, hacer, actuar y verificar (PHAV) donde sus capacidades fueron estimadas como dimensiones del ciclo de Deming. También deben estar convencidos que su seguridad y salud en el trabajo necesitan de la gestión para generar aquello. Dependiendo de los auto reportes, identificando los peligros, implementando controles y comprobando la efectividad de estos.

Por consiguiente, Abril (2019) explica que, el (PHAV) impide los accidentes y los malestares ocupacionales, también la seguridad y la protección del bienestar de los colaboradores, a través de la ejecución, mantenimiento del ciclo de Deming como un sistema de gestión.

Respecto a la primera dimensión Planear, Cuatrecasas (2010) citado por Reyes (2016) es la precisión del propósito y la disciplina. La predeterminación se debe ejecutar a través de un análisis de la actualidad. Asimismo, Abril (2019) nos dice que al planear podemos reconocer el peligro, así como las oportunidades, fijar los objetivos de SST y el desarrollo indispensable para ser más consecuentes con lo buscado por la política de SST de la organización.

De la misma manera, la dimensión hacer de acuerdo a (Summer, 2006) citado por Reyes (2016) el ciclo hacer es la elección e implementación del plan de mejora. Se debe comenzar con acciones inminentes para enmendar cualquier dilema que no resuelva las necesidades, exigencias y perspectivas de las organizaciones o del consumidor, Abril (2019) nos dice que es el elemento que implementa los procesos según lo planificado.

En cuanto a la dimensión verificar, (Cuatrecasas, 2010) citado por Reyes (2016) consiste en estimar los que se hicieron en hechos de la implementación y su eficacia, con el fin de comprobar el cumplimiento de la meta. Del mismo modo Abril (2019), manifiesta que realizar la verificación consta en el alcance y la evaluación de las actividades y el desarrollo de los procedimientos respecto a la política de SST y los objetivos, así como también consta en informar sobre los resultados.

Y la dimensión actuar de acuerdo a Summer (2006) citado por Reyes (2016), el actuar se basa en determinar la adaptación a los constantes cambios, abandonarlo a repetir el ciclo. Si se adapta el cambio se deben realizar acciones para asegurar que las mejoras implementadas puedan mantenerse a sí mismas.

Por otro lado, se presenta la segunda variable denominada la seguridad y salud en el trabajo (SST) según, Muhammet (2018). Define el SST como una actividad multidisciplinar que trabaja bajo las actividades de protección de los colaboradores y los centros de labor. La estimación de los riesgos, como proceso obligatorio en la implementación de SST, se destacaron en evaluar el peligro derivado de los riesgos, conservando un balance de las medidas de inspección citadas y

decidiendo si los riesgos logran disminuirse o no a un grado aceptable.

Asimismo, Barrios y Osejo (2016) definen la Seguridad del Trabajo como el procedimiento que consideran como meta primordial la prevención y protección contra las causas de peligros que puedan ocasionar un accidente de trabajo.

Por otro lado, Darabont, Entono, Bejinariu (2017) explican que el plan de gestión de seguridad y salud ocupacional (SG-SST), es un elemento primordial del procedimiento de guía general de la entidad y su aplicación debe ser ejecutado por incorporación con otros métodos de gestión que sean importantes para las empresas tales como calidad, medio ambiente o compromiso social.

Asimismo, González, Ulises, Molina, Gustavo, Patarroyo y Ferney (2019) indicaron lo siguiente, para que la salud en un colaborador se sostenga, es importante brindarle la garantías de la seguridad dentro de las instalaciones de la organización, de esa manera, se respalda el bienestar del mismo, de sus familiares y la sociedad en sí, considerando el bienestar social de la salud y el desasosiego sobre el peligro que está expuesto el colaborador y que impresionan de modo directo o indirecto a las personas de su ámbito.

Según, Leso (2018). Los profesionales de la salud ocupacional son aquellos responsables de salvaguardar la salud en su centro de labores. Para ello, debende realizar una adecuada evaluación de los riesgos atribuibles a las herramientas, se debe promover, proteger y salvaguardar la salud de todos los operarios, a través de una cuidadosa gestión de peligros basado en la formación e información ocupacional continua.

Según el decreto del Reglamentario del Sector Trabajo 1072, Ministerio del Trabajo (2015) citado por Abril (2019) dimensiona que el (SG-SST) con los siguientes factores: la Identificación de peligros, la evaluación, prevención de riesgo, muestra lo que perjudica en la defensa y salud en el trabajo.

Sobre la dimensión identificar de riesgo el autor Ramos, (2017) explico que, dicha

dimensión requiere de ciertos pasos a seguir tales como el conocer las actividades que realiza cada colaborador dentro del trabajo, así como localizar el peligro que puede dañar al personal dentro y alrededores de la zona de labor.

En cuanto a la dimensión evaluar, el Ministerio del Trabajo (2015) citado por Abril (2019) explicó que dicha dimensión puede lograrse de manera sencilla a la capacidad y la actividad de la organización, así como a los requerimientos y dominios de expertos disponibles. De lo mencionado previamente, las evaluaciones de los riesgos son sumamente complejas lo que conlleva mover un alto nivel de recursos y capacidad profesional para su efectiva ejecución. Asimismo, Barrios y Osejo (2016) explicaron que, realizar una valoración del peligro y las limitaciones de la empresa podrían evitar ocasionar incidentes o accidentes que sufran los colaboradores cuando ejecutaron su trabajo, ya que compromete sufrir un riesgo severo para la salud de los mismos y del medio ambiente universal.

De igual manera Ley 618 (2007) citado por Barrios y Osejo (2016) explicaron que, la evaluación de riesgo es el desarrollo direccionado a medir el tamaño de aquellos riesgos que no se pudieron prever, logrando conseguir la información relevante para que la alta gerencia pueda determinar un fallo adecuado en cuanto a las decisiones que solucionen la necesidad y se pueda optar medidas preventivas con anticipación. De tal modo Fabián, (2017) definió a la evaluación de riesgos como los pasos que abarcan: Actividades de manera habitual y no rutinarias de todo los colaboradores y terceros que se internen o laboren en la organización.

De la misma manera la dimensión prevenir, según Barrios y Osejo (2016) detallaron que, lograron reducir los peligros hacia el bienestar de los colaboradores, seleccionados en cada área de trabajo. Su desafío fue colaborar con la implantación de un procedimiento fiable, saludable y eficaz. Del mismo modo, la Ley 618 (2007), citado por Barrios y Osejo (2016) refiere que, la prevención es el conjunto de técnicas, procedimientos, sistemas de formación, dirigidos al ciclo de Deming de las circunstancias del seguridad e higiene en el lugar de laboral.

II. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Enfoque

El enfoque de la investigación será cuantitativo, ya que, Leavy (2017) menciona que, el enfoque cuantitativo se da a través de un procedimiento deductivo ya que inicialmente comienzo de lo general a lo más peculiar con el fin de poder contradecir o reafirmar las teorías ya creadas como también se ve en seleccionar, desarrollar y estudiar a fin de determinar el nivel de correlación entre los estudios.

3.1.2 Tipo

Según Nicomedes (2018), menciona que, se denomina aplicadas porque se basó en un estudio básico, puro y esencial en las culturas reales o juiciosos, se plantean dificultades o hipótesis de trabajo para solucionar las complicaciones de la vida fructuosa de la sociedad.

3.1.3 Nivel

Además, el nivel de investigación será correlacional; Salazar (2016), explico que una investigación correlacional debe especificar la medición como también la relación que puede haber entre dos o más variables que estén correctamente planteadas.

3.1.4 Diseño

El diseño de investigación será no experimental de corte transversal debido a que no se manejarán los dos estudios, ya que, se estudiarán en su situación real. Según Hernández, Fernández y Baptista (1998) citado por Salazar (2016), indicaron que se llama exploración no experimental, ya que, no se cambia premeditadamente las variables que son independientes, es decir, no se alteran ya que su función es observar estos fenómenos tal como están, también se

considera de corte transversal. Según Salazar (2016) menciona que se recolectaron datos con el fin de medirlo, es decir, sirve para recaudar información en un momento determinado o en un corto periodo, así mismo, Fernández y Baptista (2006) citado por Salazar (2016), mencionaron que, el propósito de ello. Es describir las variables para poder analizarlos donde abarca las incidencias y la interrelación que existe en un momento dado.

Así mismo, para la mencionado del corte transversal para el autor Rodríguez y Mendivelso (2018), indicaron que una investigación observacional es calificada bajo sustento propio dado a que se caracterizó por contener individuos con y sin posición en una situación explícita en la cual el investigador no utiliza la manipulación de esta.

3.2 Variables y operacionalización

Según menciona Espinoza (2018) citado por Herrera (2016), explicaron que las variables representan a aquello que transforma o que está sujeto a algún tipo de permuta, los estudios participan como principio o como consecuencia en el transcurso de la información.

Asimismo, Espinoza (2018) menciona que, las variables cualitativas como aquellas cualidades del sujeto u objeto que son susceptibles de medida o cálculo.

3.2.1 El Ciclo de Deming

Definición conceptual:

Según Nikolaevich, Olegovna, Vladimirovna, Evgenevna y Evgenevna (2017) mencionaron que el ciclo Deming tiene un profundo conocimiento científico base y, en particular, utiliza un método inductivo, basado en el análisis racional de datos experimentales, este proceso que permite a las sociedades a orientarse en los perfeccionamientos duraderos y esenciales de los trabajos diarios del negocio para aumentar la satisfacción del colaborador. El ciclo de Deming es una propuesta de mejora continua, dado a que abarca en un todo las actividades y tareas que se puede desarrollar a un mejor nivel de competencia como, con estrategias especialidad para un propósito de eficiencia.

Definición operacional:

El estudio del Ciclo de Deming fue tomado en función al método de la encuesta mediante el mecanismo del cuestionario en escala Likert, el instrumento estuvo compuesto por 20 preguntas al que fue encaminado hacia el personal operativo de la empresa TEINCOMIN S.A.C.

3.2.2 La seguridad y salud en el trabajo

Definición conceptual:

Según Muhammet (2018), definió a la seguridad y salud como una actividad multidisciplinar que se desarrolla bajo las tareas de protección de los colaboradores y los centros de trabajo.

Definición operacional:

La variable Seguridad y Salud fue medida a través del método de la encuesta por medio de la herramienta el cuestionario tipo escala Likert. Así mismo estuvo, establecido por 10 preguntas el cual fue abocado a los colaboradores operativos para la empresa TEINCOMIN S. A. C.

La investigación estudio las consiguientes variables debidamente estructuradas en la matriz de operacionalización que se establecerá en el Anexo 1 de la presente información, contando con las dimensiones prevención y protección con tres ítems, la evaluación de riesgo con cuatro ítems y evaluación de peligro con tres ítems clasificados correspondientemente.

3.3 Población, Muestra y Muestreo

3.3.1 Población

Los autores Arias, Villasís, y Guadalupe (2016), explicaron que, la población está definida como un conjunto o un grupo que hace referente a la elección de muestra de características similares ya sea por casos o criterios determinados comunes, ofreciendo el paso libre a la investigación de explorar y generar resultados obtenidos, que se aplicó a la estadística inferencial. Por lo tanto, la población del presente estudio fue finita y permaneció constituida por 101 operarios que pertenecen a la organización TEINCOMIN S.A.C.

3.3.1.1 Criterios de selección

Inclusión

En la investigación se consideró al personal operativo que trabajan en la Empresa TEINCOMIN S.A.C

Exclusión

En la investigación se excluyó al personal administrativo que trabajan en la empresa TEINCOMIN S.A.C

3.3.2 Muestra

En el presente estudio se consideraron a la comunidad que está constituida por 101 colaboradores de la empresa TEINCOMIN S.A.C considerados como la muestra censal.

Según Yu, Wardrop, Bain, Lin, Zhang y Wright (2016), mencionaron que, la muestra censal es una de las fuentes donde se analizan a todos los integrantes de la población lo cual brinda algunas ventajas sobre las encuestas representativas

3.3.3 Unidad de Análisis

Se consideraron como unidad de observación a los obreros operativos que labora en la empresa TEINCOMIN S.A.C ubicado en el distrito de Ate.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnica

Según Campoy y Gomes (2009) citado por Díaz, Fernández y Sánchez (2021) la selección de la técnica refiere al método de agrupación de información es individual del sentido epistemológico del investigador. Además, una de las técnicas usadas por los investigadores y más desarrollada e innovada es la encuesta cuyo propósito es conocer que cierto grupo el tipo de interés o características

La recopilación de información para ambas variables en la investigación a realizarse en la empresa TEINCOMIN S.A.C. se llevó a cabo mediante el método de la encuesta.

3.4.2 Instrumento

Según lo propuesto por Díaz, Fernández y Sánchez (2021), mencionaron que, el instrumento es aquel medio que se usa para recabar información proveniente de la aplicación de una técnica definida con el objetivo de conocer las interacciones sociales y representar el contexto real de cómo lo experimentan sus correspondientes protagonistas. Así mismo, la relación que conlleva a usar un instrumento como la encuesta permite que la recolección de datos sea más efectiva en su aplicación.

En el presente estudio, el instrumento de medición fue el cuestionario en escala tipo Likert, que junto con la base de datos se determinó la relación de las variables El ciclo de Deming con la seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 1

Técnica e instrumento de correlación de datos

Variable	Técnica	Instrumento
Ciclo de Deming	Encuesta	Cuestionario
Seguridad y salud	Encuesta	Cuestionario

Validez

Conforme, Guerrero (2018), definió a la validez como aquello que da seguridad efectiva de lo que se quiere medir en este caso se usa la encuesta, ya que, cuantifica de manera considerada lo que se busca limitar. Por otro lado, la validez se llevó a cabo por el juicio de tres pedagógicos especialistas de la escuela de Administración de la Universidad César Vallejo.

Tabla 2*Información de expertos designados para la validación*

Datos de Expertos	
Experto 1	Mr. Cervantes Ramón, Edgard Francisco
Experto 2	Dr. La Cruz Arango Oscar David
Experto 3	Mg. Masías Fernández Meri Gemeli

Tabla 3*Validación por juicio de expertos: Ciclo de Deming*

	Exp. 01	Exp.02	Exp 03	Total
Claridad	81%	80%	82%	243%
Objetividad	81%	80%	82%	243%
Pertinencia	81%	80%	82%	243%
Actualidad	81%	80%	82%	243%
Organización	81%	80%	82%	243%
Suficiencia	81%	80%	82%	243%
Intencionalidad	81%	80%	82%	243%
Consistencia	81%	80%	82%	243%
Coherencia	81%	80%	82%	243%
Metodología	81%	80%	82%	243%
			TOTAL	2340%
			CV	80%

La tabla 3 muestra el reconocimiento el dictamen de los especialistas respectivamente a la primera variable Ciclo de Deming, donde el resultado fue un promedio de 80% que dentro del rango de 100%, está considerado con una calificación excelente para la instigación.

Tabla 4*Validación por juicio de expertos: Seguridad y Salud*

	Exp. 01	Exp.02	Exp 03	Total
Claridad	82%	81%	82%	245%
Objetividad	82%	81%	82%	245%
Pertinencia	82%	81%	82%	245%
Actualidad	82%	81%	82%	245%
Organización	82%	81%	82%	245%
Suficiencia	82%	81%	82%	245%
Intencionalidad	82%	81%	82%	245%
Consistencia	82%	81%	82%	245%
Coherencia	82%	81%	82%	245%
Metodología	82%	81%	82%	245%
			TOTAL	2345%
			CV	82%

De la misma manera, en la presente tabla 4 se proyecta un promedio de 82%, evidenciando que el instrumento es excelente para su aplicación para la investigación.

Confiabilidad

Asimismo, Hernández (2014) citado por Ramos (2017), comenta que la fiabilidad de una herramienta que atribuye al cálculo se reseña al nivel en que su manejo es periódico al mismo tipo o elemento produciendo efecto similar, además de ser sustentada por ítems y resultados mediante el alfa de Cronbach. Para considerar confiable al instrumento este deberá tener un resultado de 0.70 dentro de una escala de medición de 0 a 1.

Tabla 5

Clasificación de los niveles de fiabilidad según el Alfa de Cronbach.

Índice	Nivel de fiabilidad	Valor de Alfa de Cronbach
1	Excelente]0.9, 1]
2	Muy bueno]0.7, 0.9]
3	Bueno]0.5, 0.7]
4	Regular]0.3, 0.5]
5	Deficiente	[0, 0.3]

Fuente: *Adaptado de Avecillas y Lozano (2016) citado por Mena, Duque, Tuapanta (2017).*

Alfa de Cron Bach - Prueba piloto

Tabla 06

Confiabilidad de la variable Ciclo de Deming y seguridad y salud

Alfa de Cronbach	N de elementos
,931	30

En la tabla 06 se presenta el producto de la prueba de confiabilidad de las variables Ciclo de Deming con la Seguridad y Salud en el trabajo, fue realizada por medio del estadístico del Alfa de Cronbach, donde se indica el grado obtenido fue el 0,931, que significa una escala excelente de fiabilidad.

Tabla 07

Confiabilidad de la variable Ciclo de Deming

Alfa de Cronbach	N de elementos
,915	20

En la tabla 07 se presenta el resultado obtenido por el Alfa de Cronbach, la confiabilidad de la herramienta del primer estudio el Ciclo de Deming, fue realizada mediante el instrumento estadístico, el valor obtenido fue de 0,915, demostrando tener una fuerte confiabilidad lo cual permite su aplicación.

Tabla 08

Confiabilidad de variable de seguridad y salud

Alfa de Cronbach	N de elementos
,817	10

En la tabla 08 se evidencia el resultado de la prueba de confiabilidad de la variable Seguridad y Salud, fue realizada mediante el estadístico del Alfa de Cronbach. En el cual se logró un nivel de 0,817, que se interpreta como un nivel muy bueno de confiabilidad.

3.5 Procedimiento

La presente investigación da comienzo con la realización del título que estuvo compuesta por dos estudios cualitativas, así mismo, se evidencia la parte del análisis y especificación de la ciudad y distrito como el año que se llevó a cabo siguiendo con la elaboración el proyecto de investigación se dio el planteamiento del problema, posteriormente los objetivos como las hipótesis tanto general como las específicas además de la justificación de la investigación, luego se dio inicio a la elaboración del marco teórico que contiene los antecedentes tanto nacionales como internacionales con respecto al tema tratado relacionando con los dos

estudios y las dimensiones donde estuvieron especificadas por varios escritores, por último, se proyectó que la técnica que estuvo dirigida para 101 colaboradores de la empresa TEINCOMIN S.A.C por medio de la metodología, donde la herramienta fue el cuestionario, así mismo, la carta de permiso brindada por la Universidad Cesar Vallejo, lo que permitió la recolección de datos en la dicha empresa. Una vez obtenidos los resultados por el producto de la encuesta y usando el SPSS se lograron tener los datos de la estadística descriptiva y estadística inferencial de donde se extraerán los datos para la discusión, las conclusiones y la formulación de las recomendaciones.

3.6 Método de análisis de datos

El análisis de datos para la presente investigación fue la estadística descriptiva y estadística inferencial.

3.6.1 Análisis de datos descriptivo

El estudio descriptivo es el método que direcciona la recolección de datos, así mismo, permite la recolección, la observación e interpretación de los resultados a través de tablas.

Según Hernández (2014) citado por Ramos (2017), indicaron que, la estadística descriptiva ayuda a mostrar o resumir información exacta de un grupo de datos a medida que se van recogiendo.

3.6.2 Análisis de datos inferencial

A través del análisis inferencial se hacen las deducciones que permiten extender, generalizar e inferir la información a partir de la muestra a la población.

El método fue estadístico ya que permitió obtener parámetros, partiendo de la muestra censal utilizada con el fin de mejorar bajo las recomendaciones para la empresa.

Por otro lado, Rovai, Baker y Ponton (2014), manifestaron que, la estadística inferencial es la generalidad de tipologías o aspectos de una población en base a resultados inducidos que determinan las propiedades de los mismos

3.7 Aspectos éticos

El estudio se llevó a cabo en la organización TEINCOMIN S.A.C donde cumplido con los aspectos éticos, el permiso y la aprobación por la gerencia y los supervisores inmediatos para ejecutar el estudio, considerando que la confiabilidad de los entrevistados y de la información adquirida plasmando con veracidad los datos recolectados. Igualmente, dicha investigación logro respetar la normativa APA respecto a los derechos de autoría que fueron utilizados en la presente investigación. De la misma manera los datos obtenidos de los encuestados no sufrieron ningún tipo de observación o manipulación.

III.RESULTADOS

4.1. Estadística descriptiva

4.1.1. Estadística descriptiva de Ciclo de Deming con la Seguridad y salud

Tabla 09

Relación entre el Ciclo de Deming con la Seguridad y salud

		SEGURIDAD Y SALUD				
			a veces	casi siempre	siempre	Total
CICLO DE DEMING	a veces	Recuento	3	9	0	12
		% del total	3,0%	8,9%	0,0%	11,9%
	casi siempre	Recuento	0	23	3	26
		% del total	0,0%	22,8%	3,0%	25,7%
	siempre	Recuento	3	13	47	63
		% del total	3,0%	12,9%	46,5%	62,4%
Total	Recuento	6	45	50	101	
	% del total	5,9%	44,6%	49,5%	100,0%	

En la tabla 9 y figura 1 se presenta el resultado obtenido:

El 11. 9% de los encuestados mencionaron que el Ciclo de Deming a veces es utilizado, de los cuales el 3,0% manifestó a veces es implementado con la seguridad y salud y, el 8,9% preciso que casi siempre es utilizado

El 25,7% de los encuestados manifestaron que el ciclo de Deming es utilizado casi siempre, de los cuales el 22,8% indicaron que casi siempre es implementado con la seguridad y salud y un 3,0% mencionaron que siempre es utilizado.

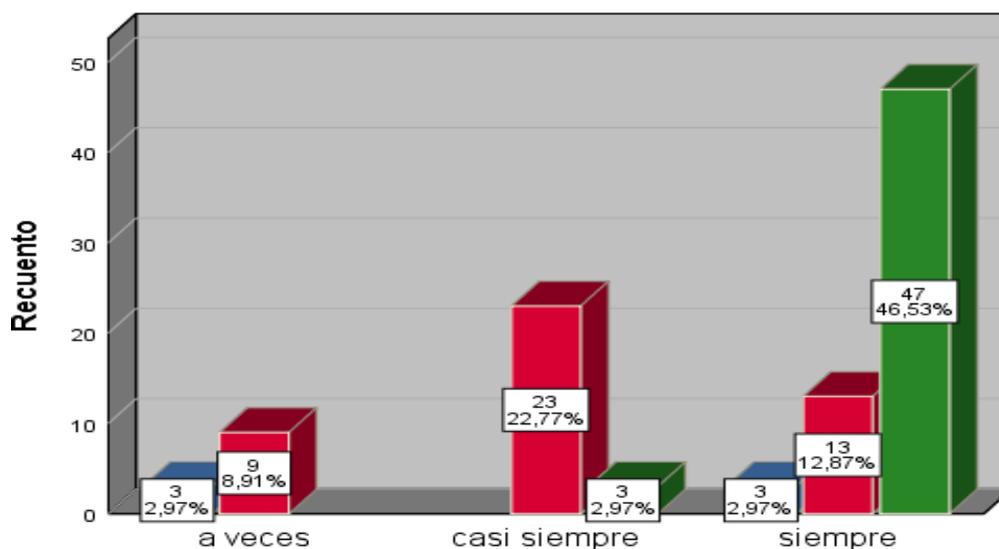


Figura 1: Relación de ciclo de Deming y seguridad y salud

El 62,4 % de los encuestados manifestaron que el ciclo de Deming siempre es utilizado, de los cuales se indicó, que el 3,0 % que, a veces utilizado la seguridad y salud, mientras que el 12,9% manifestó que casi siempre utilizado y el 49,5% manifestó que siempre es utilizado el sistema de seguridad y salud.

En resumen, se establece que del 100% del ciclo de Deming, sea cualquiera nivel, el 5,9% manifestó que a veces utiliza el sistema de seguridad y salud ocupacional, el 44,6% manifestaron que casi siempre utilizan el sistema de seguridad y salud y el 49,5% expresaron que siempre utilizan un procedimiento de protección y bienestar.

Tabla 10

Relación entre la dimensión planificar y la viable seguridad y salud

		SEGURIDAD Y SALUD				
			a veces	casi siempre	siempre	Total
PLANIFICACIÓN	a veces	Recuento	3	9	0	12
		% del total	3,0%	8,9%	0,0%	11,9%
	casi siempre	Recuento	0	23	22	45
		% del total	0,0%	22,8%	21,8%	44,6%
	siempre	Recuento	3	13	28	44
		% del total	3,0%	12,9%	27,7%	43,6%
Total		Recuento	6	45	50	101
		% del total	5,9%	44,6%	49,5%	100,0%

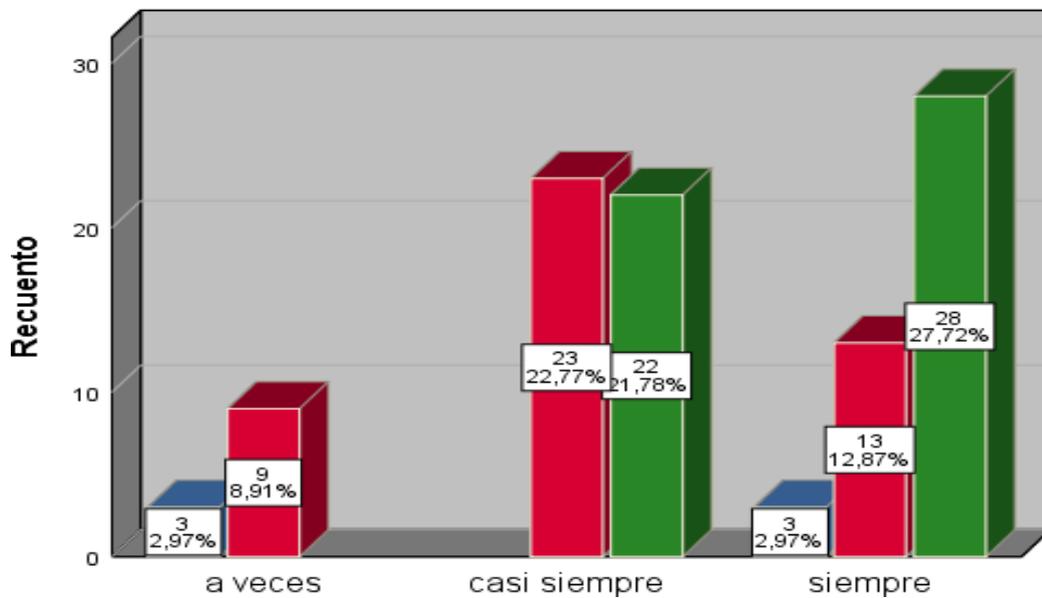


Figura 2: Relación planificación y seguridad y salud

En la tabla 10 y figura 2 se presenta el resultado obtenido:

El 11,9% de los encuestados mencionaron que la planificación a veces es utilizada, de los cuales el 3,0% manifestó que a veces es implementado la seguridad y salud como sistema de mejora para la empresa y el 8,9 % mencionaron que la seguridad y salud es casi siempre aprovechado.

El 44,6% de los encuestados manifestaron que la planificación es utilizada casi siempre, de los cuales 22,8 % indicaron que casi siempre se da con la seguridad y salud, mientras un 21,8% mencionaron que siempre es implementado con la seguridad y salud.

El 43,6% de los encuestados manifestaron que la planificación siempre se realiza con la seguridad y salud, de los cuales el 3,0% sostiene que a veces es implementado, mientras que el 12,9% siempre es utilizado con el sistema de seguridad y salud y el 27.7% preciso que casi siempre es implementado.

Por consiguiente, se establece que el 100% de la dimensión planificación, sea cualquiera el nivel, el 5,9% manifestaron que, a veces hacen uso de un método de protección y salud, el 44,6% indicaron que casi siempre y el 49,5% siempre emplean un plan de seguridad y bienestar social.

Tabla 11

Relación entre la dimensión hacer y la viable seguridad y salud

		SEGURIDAD Y SALUD				
			a veces	casi siempre	siempre	Total
HACER	a veces	Recuento	3	9	0	12
		% del total	3,0%	8,9%	0,0%	11,9%
	casi siempre	Recuento	3	10	0	13
		% del total	3,0%	9,9%	0,0%	12,9%
	siempre	Recuento	0	26	50	76
		% del total	0,0%	25,7%	49,5%	75,2%
Total		Recuento	6	45	50	101
		% del total	5,9%	44,6%	49,5%	100,0%

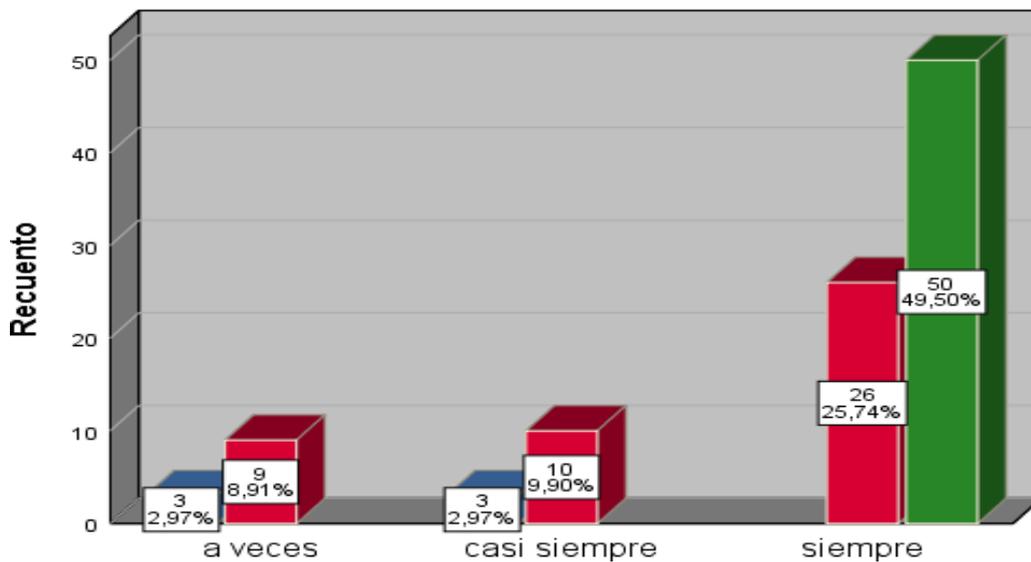


Figura 3: Relación hacer y seguridad y salud

En la tabla 11 y figura 3 se presenta el resultado obtenido:

El 11,9 % de los encuestados indicaron que, la dimensión hacer a veces es utilizado, de los cuales el 3,0% a veces es implementado con la seguridad y salud como sistema de mejora para la empresa y el 8,9% mencionaron que la seguridad y salud es casi siempre aprovechado.

El 12,9% de los encuestados manifestaron que la dimensión hacer es utilizada casi siempre, de los cuales 3,9 % indicaron que a veces es utilizado con la seguridad y salud, mientras un 9,9% mencionaron que casi siempre es implementado con la seguridad y salud.

El 75,2 % de los encuestados manifestaron que la dimensión hacer siempre es utilizado, de los cuales se indicaron que, el 25,7% es casi siempre implementado con la seguridad y salud, mientras que el 49,5% preciso que siempre es utilizado.

En total, se establece que el 100% de la dimensión hacer, sea el nivel, manifiesta lo siguiente que, el 5,9% a veces es utilizado, el 44,6 % como casi siempre y el 49,5 % como siempre.

Tabla 12

Relación entre la dimensión verificar y la viable seguridad y salud

		SEGURIDAD Y SALUD				
			a veces	casi siempre	siempre	Total
VERIFICAR	a veces	Recuento	3	9	0	12
		% del total	3,0%	8,9%	0,0%	11,9%
	casi siempre	Recuento	0	36	18	54
		% del total	0,0%	35,6%	17,8%	53,5%
	siempre	Recuento	3	0	32	35
		% del total	3,0%	0,0%	31,7%	34,7%

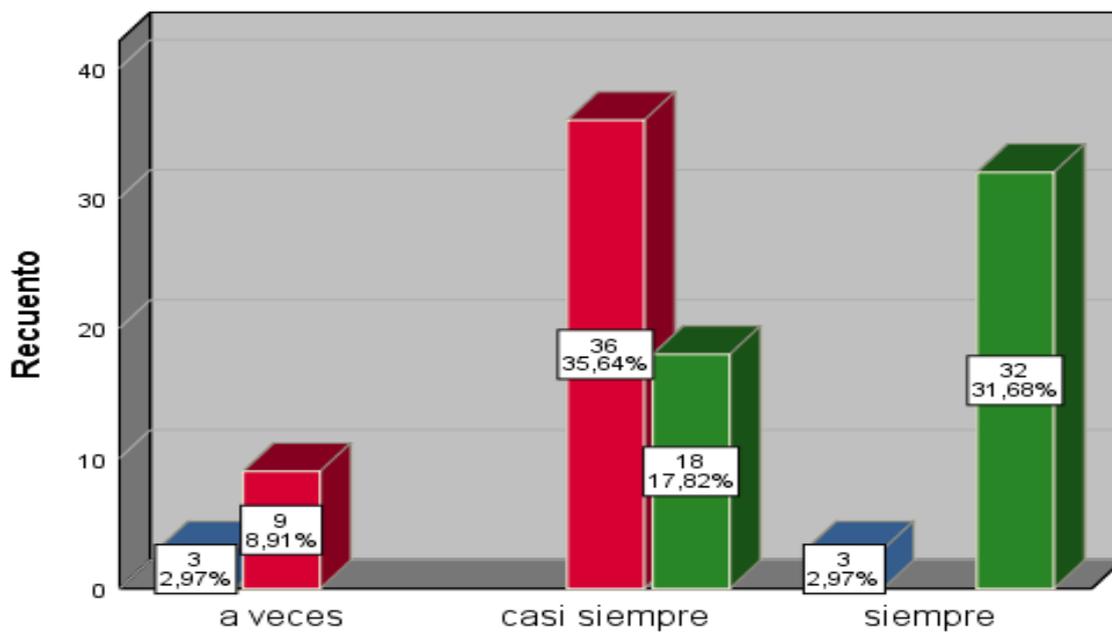


Figura 4: Relación de verificar y seguridad y salud

En la tabla 12 y figura 4 se presenta el resultado obtenido:

El 11,9% de los encuestados mencionaron que, la dimensión verificar a veces es utilizado, de los cuales el 3,0% a veces es implementado la seguridad y salud como sistema de mejora para la empresa y el 8,9 % indicaron que, el sistema de seguridad y salud es casi siempre aprovechado.

El 53,5% de los encuestados manifestaron que la dimensión verificar es utilizada casi siempre, de los cuales 35,6 % mencionaron que casi siempre es implementado el sistema de seguridad y salud y el 17,8% preciso que siempre se utiliza.

El 34,7 % de los encuestados manifestaron que la dimensión hacer siempre es utilizado, de los cuales el 3,0% a veces indicaron utilizar una técnica de seguridad y el confort saludable mientras que el 31,7 % siempre es verificado el sistema de seguridad y salud.

En resumen, se establece que el 100% de la dimensión hacer, sea el nivel, manifiesta los siguiente que, el 5,9% a veces es utilizado, el 44,6% como casi siempre y el 49,5% como siempre.

Tabla 13

Relación entre la dimensión actuar y la viable seguridad y salud

		SEGURIDAD Y SALUD				
			a veces	casi siempre	siempre	Total
ACTUAR	a veces	Recuento	3	6	0	9
		% del total	3,0%	5,9%	0,0%	8,9%
	casi siempre	Recuento	3	29	25	57
		% del total	3,0%	28,7%	24,8%	56,4%
	siempre	Recuento	0	10	25	35
		% del total	0,0%	9,9%	24,8%	34,7%
Total	Recuento	6	45	50	101	
	% del total	5,9%	44,6%	49,5%	100,0%	

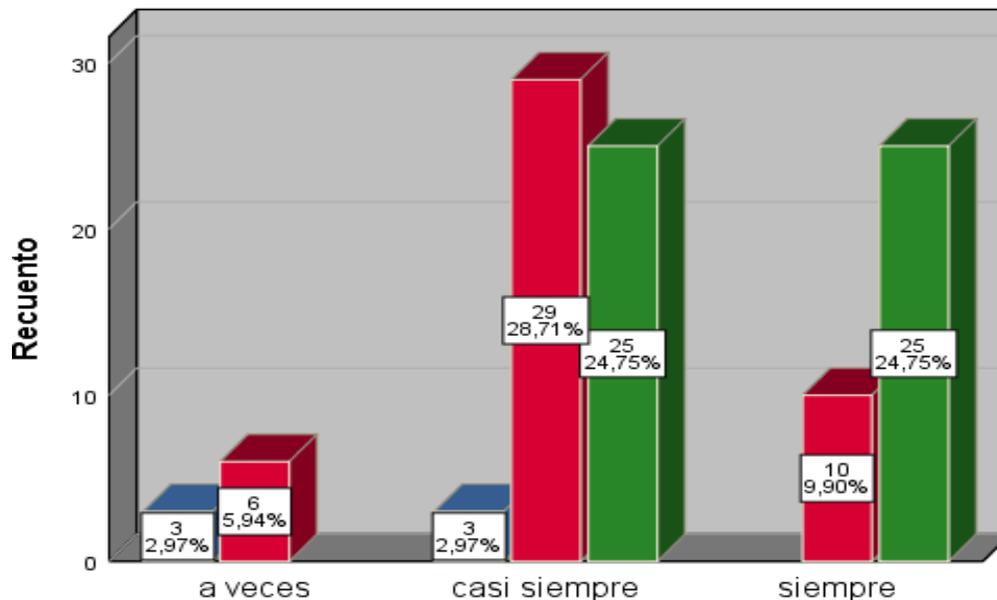


Figura 5: Relación actuar y seguridad y salud

En la tabla 13 y figura 5 se presenta el resultado obtenido

El 8,9 % de los encuestados mencionaron que, la dimensión actuar a veces es utilizado, de los cuales el 3,0% a veces es implementado como sistema de la seguridad y salud mientras que el 5,9% preciso que casi siempre se utiliza.

El 56,4 % de los encuestados manifestaron que la dimensión actuar es utilizada casi siempre, de los cuales 3,0 % indica que a veces es utilizado como sistema de la seguridad y salud, mientras un 28,7% mencionaron que casi siempre es implementado y el 24,8% preciso que siempre se utiliza.

El 34,7 % de los encuestados manifestaron que la dimensión hacer siempre es utilizado, de los cuales se indica que el 9,9 % es casi siempre y el 24,8% siempre es verificado el sistema de seguridad y salud.

Por consiguiente, se establece que el 100% de la dimensión actuar, sea el nivel, manifiesta los siguiente que, el 5,9% a veces es utilizado, el 44,6% como casi siempre y el 49,5% como siempre.

4.2 Estadística inferencial

4.2.1 Prueba de normalidad

Para el estudio se realizó una prueba de normalidad teniendo en consideración la distribución de elementos parámetros o no parámetros,

Según el autor Romero (2016), menciona que, la prueba de normalidad se utiliza con el fin de comprobar si los datos de muestra pueden ser determinadas mediante la distribución o modelo de probabilidad, es decir, corroborar que tipo de distribución siguen nuestros datos, por lo tanto, que pruebas paramétricas o no podemos realizar en el contratos estadístico.

Hipótesis de la prueba de normalidad:

* H_0 : La distribución estadística de la muestra es normal

* H_1 : La distribución estadística de la muestra no es normal

Regla de decisión:

Si el valor de Sig. Es ≥ 0.05 se acepta la H_0

Si el valor de Sig. Es < 0.05 se rechaza la hipótesis nula

Tabla 14*Prueba de normalidad de Ciclo de Deming con la Seguridad y salud*

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CICLO DE DEMING	,383	101	,000	,686	101	,000
SEGURIDAD Y SALUD	,319	101	,000	,734	101	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla 14 se visualiza el resultado de la prueba de normalidad de las variables Ciclo de Deming con la seguridad y salud. Como la muestra fue mayor a 50 elementos el estadístico utilizado fue Kolmogórov-Smirnov. El valor resulto en 0,000 menor grado de significancia de 0.05, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna; es decir la distribución de la muestra es no normal; por lo cual en la contrastación de la hipótesis se utilizó el estadístico de Rho de Spearman.

4.2.2 Prueba de hipótesis

Las hipótesis propuestas al comienzo del estudio fueron empleadas para la medición y el análisis entre la relación de las variables. Según la revista científica Minitab (2019), menciona que, la hipótesis es una norma que especifica donde posiblemente se rechaza o acepta una afirmación sobre el lugar conforme de la convicción proporcionada por un cuestionario. Es decir, que la prueba de hipótesis es investigar a dos hipótesis opuestas para esta investigación, la hipótesis nula es el enunciado que se probara mientras que la hipótesis alternativa es la formulación que se desea terminar, cual es el verdadero conforme por las informaciones adecuado por los instrumentos.

Para las mostrar la escala de correlación se presenta el siguiente gráfico.

Tabla 15.

Rango de correlación de Rho Spearman.

VALOR	SIGNIFICADO
-1	Correlación negativa perfecta
-0,7 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta

Fuente: Martínez, R (2009)

Prueba de hipótesis General

- Ho: No existe relación entre el Ciclo de Deming con la Seguridad y Salud en el trabajo
- H₁: Si existe relación entre el Ciclo de Deming con la Seguridad y Salud en el trabajo

Regla de decisión

- El valor de significancia $\geq 0,05$ acepta la H₀
- El valor de significancia $< 0,05$ se rechaza la H₀

Tabla 16

Prueba de hipótesis de correlación entre el Ciclo de Deming con la seguridad con la Seguridad y Salud.

			CICLO DE DEMING	SEGURIDA D Y SALUD
Rho de Spearman	CICLO DE DEMING	Coeficiente de correlación	1,000	,621**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	101	101
	SEGURIDAD Y SALUD	Coeficiente de correlación	,621**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	101	101

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 16 se presenta el resultado de la contrastación de hipótesis, donde se realizó mediante el estadístico del Rho de Spearman, que arrojó una correlación de 0,621 que significa un nivel de correlación positiva buena. Esta correlación es significativa en el grado del 1% (0,01). El nivel de significancia fue menor a 0,05, por lo que se rechazó la hipótesis nula y acepto la hipótesis alterna, es decir, que se encuentra una correlación significativa en relación del Ciclo de Deming y la Seguridad y salud.

Prueba de hipótesis específicas

Primera hipótesis específica

Prueba de hipótesis de correlación entre la planeación con la seguridad y salud

- Ho: No existe relación entre la Planeación con la Seguridad y Salud en el trabajo TEINCOMIN S.A.C, Ate 2021
- H₁: Si existe relación entre la Planeación con la Seguridad y Salud en el trabajo TEINCOMIN S.A.C, Ate 2021

Decisión:

- El valor de significancia $\geq 0,05$ acepta la H_0
- El valor de significancia $< 0,05$ se acepta la H_1

Tabla 17

Prueba de Hipótesis correlacional entre planeación y la seguridad y salud

			PLANIFICACIÓN	SEGURIDAD Y SALUD
Rho de Spearman	PLANIFICACIÓN	Coeficiente de correlación	1,000	,323**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	101	101
	SEGURIDAD Y SALUD	Coeficiente de correlación	,323**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	101	101

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se muestra en la tabla 17 con respecto a los resultados, el grado de sig. (Bilateral) tiene un valor igual a 0,001 lo cual es menor a 0.05, por lo cual niega a la hipótesis nula y se aprueba la alterna indicando que existe una correlación significativa entre a planificación con la seguridad y salud en el trabajo en la empresa TEINCOMIN S.A.C, Ate 2021. Por consiguiente, se obtuvo un Rho de Spearman con un valor 0.323, por lo cual indico una correlación positiva baja. Esta correlación es significativa en el nivel del 1% (0,01). El nivel de significancia fue menor a 0,05, por lo que se rehúso aceptar la hipótesis nula y se aprobó la hipótesis alterna.

Segunda hipótesis específica

Prueba de hipótesis de correlación entre hacer con la seguridad y salud

- Ho: No existe relación entre hacer con la Seguridad y Salud en el trabajo TEINCOMIN S.A.C, Ate 2021
- H₁: Si existe relación entre hacer con la Seguridad y Salud en el trabajo TEINCOMIN S.A.C, Ate 2021.

Decisión:

- El valor de significancia $\geq 0,05$ acepta la H₀
- El valor de significancia $< 0,05$ acepta la H₁

Tabla 18

Prueba de Hipótesis correlacional entre hacer y la seguridad y salud.

		SEGURIDAD Y SALUD	
		HACER	
Rho de Spearman	HACER	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,617**
	SEGURIDAD Y SALUD	N	101
		Coeficiente de correlación	,617**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	101

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 18 se adquirió un grado de sig. (Bilateral) tiene un valor igual a 0.000 lo cual es menor a 0.05, por lo cual se rechazó la hipótesis nula y se aprueba la alterna indicando que existe una conexión significativa entre hacer con la seguridad y salud en el trabajo en la organización TEINCOMIN S.A.C., Ate 2021. Por consiguiente, se consiguió un Rho de Spearman con un valor 0.617, por lo cual indico una correlación positiva moderada, esta correlación es significativa en

el grado del 1% (0,01). El nivel de significancia fue menor a 0,05, por lo que se rechazó la hipótesis nula y acepto la hipótesis alterna.

Tercera hipótesis específica

Prueba de hipótesis de correlación entre la dimensión verificar con la seguridad y salud.

- Ho: No existe relación entre verificar con la Seguridad y Salud en el trabajo TEINCOMIN S.A.C, 2021
- H₁: Si existe relación entre verificar con la Seguridad y Salud en el trabajo TEINCOMIN S.A.C, 2021

Decisión:

- El valor de significancia $\geq 0,05$ acepta la Ho
- El valor de significancia $< 0,05$ acepta la H1

Tabla 19

Prueba de Hipótesis correlacional entre verificar y la seguridad y salud

			VERIFICAR	SEGURIDAD Y SALUD
Rho de Spearman	VERIFICAR	Coefficiente de correlación	1,000	,602**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	101	101
	SEGURIDAD Y SALUD	Coefficiente de correlación	,602**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	101	101

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 19 se adquirió un grado de sig. (Bilateral) tiene un valor igual a 0.000 lo cual es menor a 0.05, por lo cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna indicando que existe una conexión significativa entre verificar con la seguridad y salud en el trabajo en la empresa TEINCOMIN S.A.C., Ate 2021. Por consiguiente, se logró un Rho de Spearman con un valor 0.602 por lo cual indico una correlación positiva moderada. Esta correlación es significativa en el nivel del 1% (0,01). El nivel de significancia fue menor a 0,05, por lo que se rechazó la hipótesis nula y acepto la hipótesis alterna.

Cuarta hipótesis específica

Prueba de hipótesis de correlación entre la dimensión actuar con la seguridad y salud

- Ho: No existe relación entre actuar con la Seguridad y Salud en el trabajo TEINCOMIN S.A.C, Ate 2021.
- H₁: Si existe relación entre actuar con la Seguridad y Salud en el trabajo TEINCOMIN S.A.C, Ate 2021.

Decisión:

- El valor de significancia $\geq 0,05$ acepta la H₀
- El valor de significancia $< 0,05$ acepta la H₁

Tabla 20*Prueba de Hipótesis correlacional entre actuar y la seguridad y salud*

			ACTUAR	SEGURIDAD Y SALUD
Rho de Spearman	ACTUAR	Coeficiente de correlación	1,000	,420**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	101	101
	SEGURIDAD Y SALUD	Coeficiente de correlación	,420**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	101	101

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 20 se adquirió un grado de sig. (Bilateral) tiene un valor igual a 0.000 lo cual es mínima a 0.05, por lo cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna indicando que existe una relación significativa entre hacer con la seguridad y salud en el trabajo en la empresa TEINCOMIN S.A.C., Ate 2021. Por consiguiente, se produjo un Rho de Spearman con un valor 0.420, por lo cual indico una correlación positiva moderada. Esta correlación es significativa en el nivel del 1% (0,01). El nivel de significancia fue menor a 0,05, por lo que se rechazó la hipótesis nula y acepto la hipótesis alterna.

IV. DISCUSIÓN

A continuación, se presenta la discusión de los resultados obtenidos sobre el Ciclo de Deming con la Seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S.A.C, 2021., lo cual permitió la contrastación de los antecedentes citados en el marco teórico de una manera más precisa. Los cuales se detallan a continuación.

El estudio, tuvo como finalidad general determinar la conexión del ciclo Deming con la seguridad y salud en el trabajo en la organización TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021. El análisis de la tabla 15, muestra un resultado de ($Rho=0.621$), evidenciando una correlación positiva modera entre los dos estudios. Datos que fueron verificados con los de Juande (2019), en su investigación, "Seguridad y salud ocupacional y su relación en la calidad de servicio de la empresa energía y organización de sistemas sociedad anónima, Huánuco 2018", evidenciando un ($rho=0,622$) lo cual es considerado como una correlación positiva moderada, esto quiere, decir que, existe un vínculo significativo entre sus variables de estudio. Tras todo lo descrito y los resultados obtenidos se asegura que existe una relación entre el ciclo Deming con la seguridad y salud en el trabajo de los colaboradores de la empresa TEINCOMIN S.A.C., Ate 2021. Dado a que coincide con los resultados mostrados de autor. Según, Mohamed (2018). Define la protección y salud como una actividad multidisciplinar que se desarrolla bajo las tareas de protección por parte de los centros de trabajos hacia los colaboradores.

En cuanto al objetivo específico número uno, el estudio buscó Identificar el nexo entre la planificación con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021. Para ello en la tabla 16 se evidencia un nivel de significancia de 0,001 como resultado de coeficiente de correlación de Rho Spearman ($rho=323$), considerando una correlación positiva baja, entre el ciclo de Deming con la seguridad y salud en el trabajo Los resultados reflejaron que ambas variables tienen una relación directa. Los datos fueron comparados con los de Pachas (2021), En su estudio titulado "Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo (PSST) para prevenir los contagios de COVID-19 en una industria de alimentos

ubicada en el Callao, 2020”, tuvo como finalidad una significancia de 0,000 con una correlación positiva muy buena en el ($\rho=0.901$), lo cual determino que existe relación entre la planificación con la seguridad y salud en el trabajo. En relación a los resultados, se confirma coincidentemente que la planificación si tiene relación con la seguridad y bienestar en el trabajo. Sin embargo, se discrepa en el nivel de correlación de las variables. Según el autor Verástegui (2018), destaca la responsabilidad de buscar de manera perseverante nuevas formas de mejorar las cosas, con el propósito de mantener y aumentar la calidad.

Para el objetivo específico número dos, el estudio pretendió identificar la concordancia que existe entre la dimensión hacer con la estabilidad y bienestar en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021. La tabla 18, mostró como resultado de coeficiente de correlación de Rho Spearman ($\rho=0.617$), que se interpreta una correlación positiva moderada y un nivel de sig. De 0,000 los efectos evidenciaron que existe una relación significativa de la dimensión hacer con la SST, datos que fueron comparados con los con Vidal (2019) en su tesis titulada “Seguridad -salud ocupacional y riesgo laboral de los trabajadores del Grupo Aban S.A.C, Puente Piedra, 2019””, evidenciado que hay una correlación positiva moderada de ($\rho=0.409$), lo cual indicó que el hacer tiene una relación con la seguridad y salud en el trabajo. Teniendo en cuenta los resultados, se confirma coincidentemente que la dimensión hacer si tiene vínculo con la seguridad y salud en el trabajo. De la misma manera la dimensión hacer de acuerdo a (Summer, 2006) citado por Reyes (2016), el ciclo hacer es la elección e implementación del plan de mejora. Se debe comenzar con acciones inminentes para enmendar cualquier dilema que no resuelva las necesidades, exigencias y perspectivas de las organizaciones o del consumidor.

Para el tercer objetivo específico, buscó identificar la correlación que existe en medio de verificar con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021. La tabla 17 presentó los resultados coeficiente de correlación de Rho Spearman ($\rho=0.602$), evidencia una correlación positiva moderada. Siendo comparados con los resultados de Espinoza (2019) en su estudio titulado “Propuesta de implementación del Ciclo Deming para mejorar la gestión de

compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de los Olivos-2018”, mostró como resultado una correlación positiva muy fuerte ($r=0.864$), en ese sentido, los estudios realizados denotaron que existe una alta relación entre el verificar con la seguridad y salud en el trabajo. Con base en los resultados, se afirma coincidentemente que la dimensión identificar si tiene relación con la seguridad y bienestar en el trabajo, puesto que los efectos del grado de correlación de ambos estudios son muy cercanos. Además, (Cuatrecasas, 2010) citado por Reyes (2016) consiste en estimar los que aceres hechos en la implementación y su eficacia, con el fin de comprobar el cumplimiento de la meta. Del mismo modo Abril (2019), manifiesta que realizar la verificación consta en el alcance y la evaluación de las actividades y el desarrollo de los procedimientos respecto a la política de SST y los objetivos, así como también consta en informar sobre los resultados.

En cuanto el cuarto objetivo específico, buscó identificar el vínculo que se crea entre el actuar con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021. La tabla 19 presentó los términos finales del coeficiente de relación de Rho Spearman ($\rho=0.420$), evidencia una correlación positiva moderada. Siendo comparados con los resultados de Villacorta (2017), en su tesis titulada “Seguridad y salud ocupacional y su influencia en la productividad de muebles en la Empresa Ideo forma Chorrillos - diciembre 2016”, mostró como resultado una correlación positiva muy fuerte ($\rho=0.793$), en esa orientación, los estudios realizados denotaron que existe una alta relación entre el actuar con la seguridad y salud en el trabajo. Con base en los resultados, se confirma coincidentemente el actuar si tiene conexión con la seguridad y salud en el trabajo, puesto que los resultados de nivel de correlación de ambos estudios son muy cercanos. Además, Summer (2006) citado por Reyes (2016) el actuar se basa en determinar la adopción a los constantes cambios, abandonarlo o repetir el ciclo. Si se adapta el cambio se deben realizar acciones para asegurar que las mejoras implementadas puedan mantenerse a sí mismos.

CONCLUSIONES

Conforme a los objetivos propuestos y a los resultados obtenidos en el proceso de desarrollo, se determina las siguientes conclusiones:

Primera. De acuerdo al objetivo general, se determina que existe una correlación positiva moderada con un coeficiente de correlación de Rho de Spearman ($Rho=0.621$) entre el ciclo Deming con la seguridad y salud en el trabajo en la empresa TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021, es decir, que ante una buena gestión del ciclo Deming, expresado a través de la planificación, asimismo del hacer, así como la verificación y el actuar para el colaborador, se incrementa el nivel de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa en estudio

Segunda. Con respecto al primer objetivo específico, se determina que existe una correlación positiva baja con un coeficiente de correlación de Rho de Spearman $rho=0,323$ entre la planificación con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021, es decir que, mediante los programas de planificación correspondientes, enfocados en las necesidades del personal se incrementar el nivel de la seguridad y salud en el trabajo para cada uno de ellos.

Tercera. Con respecto al segundo objetivo específico, se logra identificar la relación que existe entre el hacer con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021, puesto que se obtuvo un Rho de Spearman de 0,617 mostrando una correlación positiva moderada entre ambas variables. En conclusión, si los colaboradores practican los procedimientos de manera constante entonces se refleja de manera diaria y por ende en el incremento de la seguridad y salud en el trabajo.

Cuarta. Con respecto al tercer objetivo específico, se logró identificar la relación que existe entre la verificación con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021, debido a que se obtuvo un Rho de Spearman de 0,602 indicando una correlación positiva moderada. En conclusión, si la verificación, mejora permite un mejor manejo de la seguridad y salud en el trabajo incrementando los niveles de seguridad en la empresa de estudio.

Quinta. Con respecto al cuarto objetivo específico, se logra identificar la relación que existe entre el actuar con la seguridad y salud en el trabajo en TEINCOMIN S. A. C., Ate 2021, debido a que se obtuvo un Rho de Spearman de 0,420 indicando una correlación positiva

moderada. En conclusión, el mejor actuar, permite adaptarse a los cambios constantes lo cual permitió adaptarse a las mejoras dentro del área de seguridad y salud en el trabajo.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos, se presentan las siguientes recomendaciones:

Primera: Habiendo observado un nivel de correlación positiva moderada entre las dos variables. Se recomienda a la empresa, dar continuidad en la implementación del ciclo de Deming en las diferentes áreas para lograr un valor agregado frente a la competencia.

Segunda: Habiendo observado un nivel de correlación positiva baja entre la dimensión planificar con la variable seguridad y salud. Se recomienda crear un área que se enfoque en la seguridad y salud de los colaboradores, ya que la tendencia de crecimiento y diversificación de la empresa es positiva.

Tercera: Habiendo observado un nivel de correlación positiva moderada entre la dimensión hacer con la variable seguridad y salud. Se recomienda implementar un sistema tecnológico para mejorar el monitoreo de los colaboradores en tiempo real, desde su ubicación.

Cuarta: Habiendo observado un nivel de correlación positiva moderada entre la dimensión verificar con la variable seguridad y salud. Se recomienda crear planes de contingencia que ayuden a la respuesta inmediata ante cualquier evento no deseado.

Quinta: Habiendo observado un nivel de correlación positiva moderada entre la dimensión actuar con la variable seguridad y salud. Se recomienda crear socios estratégicos con las instituciones que dan capacitación en el área de seguridad y salud.

REFERENCIAS

- Arbin, K., Frotenson, M., Helin, S, y Borglund, T. (2021) Explaining workers resistance against a health and safety programme: an undersatanding based on hierachicalan social accontability. *Safety Science*, vol 16(7), 99-105. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105131>
- Asensios, I. (2018). *Propuesta De Mejora Del SGGTS a través del Ciclo PVHA y la seguridad basada en el comportamiento en una empresa de alimentos para reducir accidentes de trabajo*. Tesis para obtener el título profesional Ingeniero industrial. Universidad de Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <https://n9.cl/js1bh>
- Abassa, I., Onzima, A., Kamugisha, R., Nabukenya, J., Namuyaba, J., y Tushabe,.(2021). Record safety and security produceres ror Bensunju Town Council. Makerere University Undergraduate dissertations repository. <http://hdl.handle.net/20.500.12281/9698>
- Ballesteros, A., Manco, C., Pérez, M., y Ascanio, Y. (2017). *Aplicación del ciclo demejora continua PVHA, basado en la norma técnica colombiana NTC OHSAS 18001, al sistema de gestión en seguridad y salud enel trabajo del hospital local de Aguachica E.S.E., Colombia*. Tesis para la obtención del título de licenciatura. Universidad Nacional abierta y a distancia. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/14415>
- Baltazar, E. y Ciquero, A. (2018). *Análisis de factores de accidentabilidad para la elaboración de un plan de gestión de seguridad y salud ocupacional revisión sistemática de literatura. Trabajo de investigación.*

Universidad privada del norte,
Lima. <http://hdl.handle.net/11537/14224>

Bongiovanni, I. (2016), Assessing vulnerability to safety and security disruptions in Australian airports. Thesis in the Economics and Management of Government and International Organizations Queensland University of Technology – QUT. Paris- Turin https://eprints.qut.edu.au/95964/1/Ivano_Bongiovanni_Thesis.

Bukova, A. (2021) Road Safety Habits and Related Factors of the Adult Population. Summary of the Doctoral Thesis for obtaining a doctoral degree. Rigas Stradina Universitate. https://doi.org/10.25143/prom-rsu_2021-09_dts

Cano, Y., Quispe, G., Mamani, N., Raymundo, C. y Dominguez, F. (2020). Occupational Health and Safety Management Model for Mining Contracts. P. 486. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/7784>

Cabrera, M., Uvidia, G., y Villacres, E. (2017). Industria Data. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. *Revista Cubana de Salud y Trabajo* 2019; 20(2), 70-81. <https://n9.cl/zxe76>

Collen, A., Tourigny, T y Manser, E. (2021). Personality and responses to COVID- 19 health and safety prevention. Magazine World Health Organization. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111018>

- Espinoza, T. (2019). *Propuesta de implementación del ciclo Deming para mejorar la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de los Olivos-2018*. Tesis para la obtención del título de licenciada en la administración y gerencias. Universidad Ricardo Palma. <https://n9.cl/7ffcx>
- Escobar, J. (2017). *Mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo mediante la implementación de herramientas de control en la tienda de Sodimac villa el salvador*. Tesis para obtener la licenciatura. Repositorio de la Universidad privada del norte, Lima. <http://hdl.handle.net/11537/11178>
- Fuentes, F., Cordero, A. y Gómez, D. (2020). *Estandarización de procesos administrativos del área de gestión humana, seguridad y salud en el trabajo en una identidad oncológica*. Recuperado de: 7(14) , 77-93. <http://dx.doi.org/10.21017/rimci.2020.v7.n14.a85>
- Falconi, F. y Romero, A. (2020). *Micro, small and medium bussines and their adaptation to occupational health and sefaty regulations*. 23(45), 19. <https://doi.org/10.15381/iigeo.v23i45.18058>
- Francisco, R. (2017). *Implementación del ciclo PVHA para la mejora de la productividad en el teñido de lana – poliéster en el área de tintorería en la empresa ARIS industrial S.A*. Tesis para obtener el título profesional de ingeniería industrial. Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/12434>
- Grimaldo, M. (2017). *Implementar la productividad de la dirección de operaciones secretaria técnica comisión ad hoc LEY N°29625, LIMA, 2017*. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniería industrial. Universidad Cesar Vallejo <https://n9.cl/fq7l8>

- Galarza, C. (2018). *Implementación de herramientas de calidad para la mejora de gestión de procesos en una empresa metalmecánica*, Lima, 2018. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniería Industrial y Gestión empresarial. Universidad Norbert Wiener. <https://n9.cl/qs76t>
- Guerrero, D. (2019). Revista Cubana de Salud y Trabajo. Seguridad y salud en el trabajo. *Revista Bases teóricas para el desarrollo de un procedimiento*, 22(3), 71. <https://n9.cl/ihup>
- García, D., Navarro, K. y Para. I. (2020). Desarrollo de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo en Colombia a partir del Decreto 1072; *Revista Virtual Via Inveniendi et Ludicandi*, 15(2), 37-57 <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/viei/article/view/6242>
- Hurtado, C. (2016). *Propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la facultad de educación física para la Universidad de Guayaquil*. Tesis para la obtención del grado de Magister en Seguridad y salud. Universidad de Guayaquil. <https://n9.cl/2r85>
- Jimenez, A., Ferrerira, J., Gisela, A., Martinez, D. y Villarreal, J. (2016). Sistema de gestión por procesos para la evaluación del desempeño ambiental a partir de la implementación de diagnóstico. *Revista Producción + Limpia*, 11(1), 150-161. <https://n9.cl/vbzd>
- Jonhson, N (2020). Assuring Safety and Security, Thesis the Doctor of Philosophy of York Computer Science. <https://etheses.whiterose.ac.uk/29018/1/Johnson>.

- Kim, S., Min, J. Lee, S., Kim, Ah. and Bong, J. (2019). The Fourth Industrial Revolution and its impact on occupational health and safety, workers compensation and labor conditions. *Magazine Safety and health at work*, 10(4), 400-408. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.09.005>
- Llbahar, E., Karasan, A., Cebi, S. y Katraman C. (2018). A novel approach to risk assessment for occupational health and safety using Pythagorean fuzzy AHO & fuzzy inferences system. *Magazine el Sevier*, 103, 1-360. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.10.025>
- Morgan, L. y Basak, Y. (2019). The interplay between supervisor safety support and occupational health and safety vulnerability on work injury. 10(2), 172- 179. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2018.11.001>
- Muñoz, Z. (2021). *Diseño e implementación de la metodología PVHA para incrementar la productividad en la empresa Proyecasa Constructora e inmobiliaria S.A.C Lima, 2020*. Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial. Universidad Peruana de las Américas <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/1137>
- Newaome. T. (2016). The legality of safety and security zones in outer space: a look to other domains and past proposals thesis requirements of the degree of master of the laws, McGill University, Faculty of Law Montreal, Quebec. <https://escholarship.mcgill.ca/concern/theses/p5547v064>
- Pineda. L. (2019). *El modelo Deming (PVHA) como estrategia competitiva para realizar el potencial administrativo*. Tesis para obtener el título de administración de empresas. Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/34875>

Pacheco, J. (2017). *Propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el área de productos de una empresa de fabricación de productos de plástico*. Tesis para obtener el grado de licenciatura. Universidad peruana de ciencias aplicadas, Lima.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/622544>

Piedina, 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*. Tesis para obtener el grado de Doctor. Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa. <https://n9.cl/00yif>

Quiñonez, N. y Salinas, C. (2016). *Sistema de mejora continua en el área de producción de la empresa "Textiles Betex S.A.C" utilizando la metodología PHVA*. Tesis de pregrado. Universidad de San Martín de Porres. <http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/2140>

Rodríguez, L. y Campoverde, S. (2020). *Modelo de mejora continua KAIZEN- PVHA en el área de la empresa Herchi de la parroquia Pasorja, provincia de Guayas, año 2020*. Tesis para obtener el título de licenciatura en administración de empresas. Universidad Estatal Península de Santa Elena
<https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5741>

Rendon, V. (2021). *Propuesta de mejora del servicio de fumigación de la empresa "Agrosilva" mediante la metodología PVHA*. Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial. Universidad de Guayaquil.
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51966>

- Santos, G. (2017). *Validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida SF-36 en mujeres con LUPUS, Puebla*. Tesis para obtener el Título de Lic. En Matemáticas. Universidad Autónoma de Puebla. <https://n9.cl/m2fp>
- Suarez. K. (2018). *Implementación del ciclo de Deming en el proceso de facturación para incrementar la liquidez de la clínica Limatambo, Callao, 2018*. Tesis para obtener el grado de título de Ingeniería Industrial. Universidad Cesar Vallejo. <https://n9.cl/n8scx>
- Suniaga, J., y Suniaga, A. (2015). Propuesta de un modelo de gestión en seguridad y salud laboral en las universidades venezolanas. *Revista Telos*, 17(2), 260-280. <https://n9.cl/1nwcx>
- Salvatierra, J. y Zambrano, D. (2021). *Diagnóstico del sistema de seguridad y salud en el trabajo "Lácteos San Isidro" del cantón sucre*. Proyecto de investigación, Universidad superior politécnica agropecuaria de Manabí
Manuel Félix López, Lima.
<http://repositorio.espam.edu.ec/handle/42000/1405>
- Sheraz, K., Iftikhar, A., y Ayaz, A. (2019). A Study of Safety, Security, Health, and Developmental Services in Secondary Schools. 5(1), 150-158.
[http://dx.doi.org/10.31703/ger.2019\(IV-I\).14](http://dx.doi.org/10.31703/ger.2019(IV-I).14)
- Tetzlaff, E. Goggins, K., Pegararo, A., Dorman, S., Pakalnis, V., y Eger, T. (2021). Safety culture: a retrospective analysis of Occupational health and safety mining reports. 7(2), 23.-24
<https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.12.001>

Urrutia, R. y Tello, R. (2018). *Implementación del ciclo de Deming en el sistema integrado de gestión de seguridad, salud ocupacional ocupacional y medio ambiente en la unidad minera la Ricotona distrito de Lambrana – Apurímac*. Tesis para obtener el título profesional de Ingenieros de mina. Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac Obtenido de: <https://n9.cl/scrfu>

Vasconez, S. (2018). *Modelo de gestión de calidad para la empresa Jardinsa*. Tesis para obtener el título de ingeniería Comercial. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://n9.cl/guz8>

Ward, J., Shum. M., Bertino, E., Lin, V., Kuruvadi, V. Heineman, T. (2019) 506P - Efficacy and safety of pegvorhialuronidase alfa (PEGPH20; PVHA) and pembrolizumab (pembro) combination therapy in patients (Pts) with stage III/IV non-small cell lung cancer (NSCLC). 30(9), 171. <https://n9.cl/74pc>

Wadzanayi, W. (2021). The Manifestation of Street Safety and Security as Spatial(in)justice in Selected Small Rural Towns of Vhembe District, South Africa. University of Venda 1 (2), P.4. <https://journals.ukzn.ac.za/index.php/JICBE/article/view/2298>

Zuluaga, W. (2018). Proyectos de desarrollo de proveedores que usan Six Sigma: un análisis de caso en Schneider Electric Colombia S.A.C. Revista de la Escuela de administración de negocios EAN. 17(12), 173-184. <https://n9.cl/fw4ot>

ANEXO 1: Matriz De Operacionalización De Variable

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	Ítem	ESCALA DE MEDICION
CICLO DE DEMING	Según Anderson, Eriksson y Torstensson (2006), citado por Zuluaga (2018) definió que la variable ciclo de Deming sirve para implementar mejoras perdurables con el fin de que los procesos dentro de cada una de las áreas sean más optimas en las organizaciones.	La variable Ciclo de Deming fue medido en base a la técnica de la encuesta mediante el instrumento cuestionario de escala Likert, estará conformado por 4 dimensiones y 8 indicadores el cual fue dirigido al personal operativo de la empresa TEINCOMIN S.A.C.	PLANIFICAR	-Identificar los objetivos -Analizar las causas	1-4	Ordinal
			HACER	-Medir los resultados -Implementar medidas de mejora	5-10	
			VERIFICAR	-Comprobar resultados -Retroalimentación	10-16	
			ACTUAR	-Acciones de mejora -Verificar los errores	16-20	
SEGURIDAD Y SALUD	Mohamed (2018). Definió la seguridad y salud como una actividad multidisciplinar que se desarrolla bajo las tareas de protección por parte de los centros de trabajos hacia los colaboradores.	La variable Seguridad y Salud fue medido en base a la técnica de la encuesta mediante el instrumento cuestionario de escala Likert, estará conformada por 3 dimensiones y 6 indicadores el cual fue dirigido al personal operativo de la empresa TEINCOMIN S.A.C.	PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	-Control Operacional -Capacitaciones constantes	21-23	Ordinal
			EVALUACIÓN DE RIESGO	-Revisión de las medidas de prevención -Identificar los planes	24-25	
			EVALUACIÓN DE PELIGRO	-Identificar los peligros. -evaluar la adopción de medidas correctoras.	25-30	

ANEXO 2: Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre el ciclo de Deming con la seguridad y salud en el trabajo en Teincomin S.A.C, 2021, Ate.

En el presente cuestionario es una herramienta para la recolección de datos para la investigación con el propósito de colaborar con la empresa, con la finalidad de conocer el manejo del ciclo de Deming con respecto a la seguridad y salud laboral para poder determinar alternativas sobre mejoras dentro de los sistemas laborales, así mismo, poder desarrollar poder brindar conocimiento a la empresa para su ayuda en las actividades laborales.

Para el inicio de este cuestionario se presenta las dos variables con las dimensiones y los indicadores para sus respectivas preguntas.

- Leer atentamente las preguntas y marcar con una (x) en su respuesta

CUESTIONARIO

Nombre:							
Apellidos:							
Fecha:							
Dimensiones	Indicadores	Preguntas	ALTERNATIVAS				
			<i>Nunca</i>	<i>Casi Nunca</i>	<i>A veces</i>	<i>Casi Siempre</i>	<i>Siempre</i>

CIRCULO DE DEMING

PLANIFICAR	1	Identificar los objetivos	¿Ud. sabe identificar los objetivos de planificación para el sistema de seguridad y salud?					
			¿Ud. conoce los como los objetivos de planificación dentro de la empresa?					
	2	Analizar las causas	¿Ud. analiza los tipos de riesgos que pueden causar un accidente dentro de su área de trabajo?					
			¿Sabe que causas puede ocasionar accidentes o incidentes por no saber el sistema de planificación de seguridad?					
HACER	1	Medir los resultados	¿La empresa mide los riesgos que puede presentar en cada área?					
			¿La empresa muestra					

			los resultados a el área de mayores riesgos según la escala de medición?					
	2	Implementar Medidas de Mejora	¿Sabe Ud. los tipos de mejoras que se implementan dentro de la empresa?					
¿Le sirve las medidas de mejora que aplican la empresa?								
¿Conoce algunas mejoras que fueron efectivas dentro de la empresa?								
VERIFICAR	1	Comprobar Resultados	¿A diferencias de los años anteriores la empresa muestra cambios respecto a la seguridad y salud del colaborador?					
			¿La empresa implementa nuevos métodos de seguridad dando resultados favorables?					
	2	Retroalimentación	¿La empresa capacita constantemente a los trabajadores por cada área?					
			¿Ud. conoce y sabe las prevenciones ante cualquier accidente?					
			¿La empresa evalúa el desempeño de acuerdo a la labor que maneja cada área?					
	ACTUAR	1	Acciones de Mejora	¿La política de prevención contiene un compromiso de mejora				

			continua?					
			¿Las acciones formativas son continuas?					
			¿Para Ud. la empresa cuenta con actividades que mejoran aspectos de cada área?					
	2	Verificar las debilidades	¿Ud. conoce e identifica las debilidades que puede estar presentando en la empresa?					
SEGURIDAD Y SALUD								
Prevención Y Protección	1	Control Operacional	¿Todos reciben capacitación obligatoria en salud y seguridad?					
Evaluación de riesgo	1	Revisión de las medidas de prevención	¿La salud y la seguridad en el lugar de trabajo se consideran extremadamente importantes?					
	2	Identificar los Planes	¿Está conforme con los planes para identificar los riesgos ¿Existe un comité activo de seguridad y salud?					
Evaluación de peligro	1	Identificar los peligros	¿Existen sistemas para identificar y enfrentar los peligros? ¿Realiza tareas con las que no está familiarizado?					
	2	Evaluar la evolución de medidas correctores	¿presenta un informe de incidentes con la debida diligencia? ¿Los procedimientos de salud y seguridad se comunican claramente?					

Anexo 3: Carta de Autorización



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año del Bicentenario del Perú: años de 200 Independencia"

Día 20 de Septiembre del 2021

Señores de la Empresa: TEINCOMIN S.A.C

Presente:

Asunto: Autorización para realizar el desarrollo de la investigación, dentro de las instalaciones de la empresa.

Referencia: Solicitud de autorización.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros cordiales saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiantes de la escuela profesional de Administración de Empresas de la Universidad Cesar Vallejo en la sede de Ate, requerimos validar su permiso como gerente de la empresa para el trabajo de la Tesis en mención.

El título de nuestra tesis de investigación es: **El Ciclo de Deming con la seguridad y salud en el trabajo de TEINCOMIN S.A.C., Ate 2021**, y siendo impredecibles contar con la aprobación de usted, solicitando lo siguiente:

- Permiso de colocar datos de la empresa
- Hacer uso de herramientas en mención para mejora de la productividad dentro de la empresa

Aclarando que la información brindada por la empresa hacia los presentes participantes, es de carácter confidencial y reservado, los resultados obtenidos solo serán manejados en la investigación y no serán utilizados para otros motivos externos al trabajo en mención.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted no sin antes de agradecerles por la atención que dispense a la presente

Atentamente.

TEINCOMIN S.A.C

Eduberto Triguero Huamán
Gerente General

FIRMA

Apellidos y nombre
CRISOSTOMO MELGAREJO ZADYTH XOXHARA
D.N.I: 70843248

FIRMA

Apellidos y nombre
QUISPE OSÓRES LEYLA RUTH
D.N.I: 72785594

Anexo 4: Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos.

- Resultados de la aplicación del instrumento de la primera variable por los especialistas.



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

I.1. Apellidos y nombres del informante: Dr. LA CRUZ ARANGO OSCAR DAVID

I.2. Cargo e Institución donde labora: Docente a tiempo Parcial - UCV

I.3. Especialidad del experto: INVESTIGACIÓN

I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Cuestionario

I.5. Autor(es) del instrumento: : CRISOSTOMO MELGAREJO, ZADYTH XIOMARA y QUISPE OSORES, LEYLA RUTH

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

VARIABLE (1): Ciclo de Deming

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica.				80	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de mejora				80	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				80	
SUFICIENCIA	Tiene coherenda entre indicadores y las dimensiones.				80	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				80	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				80	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				80	
PROMEDIO DE VALORACIÓN						

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Mg. MASIAS FERNANDEZ MERI GEMELI
- I.2. Cargo e Institución donde labora: [Docente a tiempo Completo - UCV](#)
- I.3. Especialidad del experto: [INVESTIGACIÓN](#)
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Cuestionario
- I.5. Autor(es) del instrumento: : CRISOSTOMO MELGAREJO, ZADYTH XIOMARA y QUISPE OSORES, LEYLA RUTH

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

VARIABLE (1): Ciclo de Deming

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muybueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					81
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica.					81
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					81
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de mejora					81
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					81
SUFICIENCIA	Tiene coherenda entre indicadores y las dimensiones.					81
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					81
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					81
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					81
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					81
PROMEDIO DE VALORACIÓN						81

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Mg. CERVANTES RAMÓN, EDGARD FRANCISCO
- I.2. Cargo e Institución donde labora: Docente a tiempo Completo - UCV
- I.3. Especialidad del experto: INVESTIGACIÓN
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Cuestionario
- I.5. Autor(es) del instrumento: CRISOSTOMO MELGAREJO, ZADYTH XIOMARA y QUISPE OSORES, LEYLA RUTH

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

VARIABLE (1): Ciclo de Deming

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					81
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica.					81
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					81
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de mejora					81
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					81
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					81
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					81
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					81
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					81
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					81
PROMEDIO DE VALORACIÓN						81

- Resultados de la aplicación del instrumento de la segunda variable Seguridad y salud por los especialistas.

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

III. DATOS GENERALES:

I.1. Apellidos y nombres del informante: Mg. CERVANTES RAMUÓN, EDGARD FRANCISCO

I.2. Cargo e Institución donde labora: [Docente a tiempo Completo - UCV](#)

I.3. Especialidad del experto: [INVESTIGACIÓN](#)

I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Cuestionario

I.5. Autor(es) del instrumento: CRISOSTOMO MELGAREJO, ZADYTH XIOMARA y QUISPE OSORES, LEYLA RUTH

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

VARIABLE (2): seguridad y salud en el trabajo

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					82
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica.					82
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					82
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de mejora					82
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					82
SUFICIENCIA	Tiene coherenda entre indicadores y las dimensiones.					82
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					82
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					82
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					82
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					82
PROMEDIO DE VALORACIÓN						82

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

II. DATOS GENERALES:

I.1. Apellidos y nombres del informante: Dr. LA CRUZ ARANGO OSCAR DAVID

I.2. Cargo e Institución donde labora: [Docente a tiempo Parcial - UCV](#)

I.3. Especialidad del experto: [INVESTIGACIÓN](#)

I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Cuestionario

I.5. Autor(es) del instrumento: [CRISOSTOMO MELGAREJO, ZADYTH XIOMARA y QUISPE OSORES, LEYLA RUTH](#)

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

VARIABLE (2): seguridad y salud en el trabajo

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					81
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica.					81
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					81
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de mejora					81
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					81
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					81
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					81
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					81
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					81
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					81
PROMEDIO DE VALORACIÓN						81

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

III. DATOS GENERALES:

I.1. Apellidos y nombres del informante: Mg. MASIAS FERNANDEZ MERI GEMELI

I.2. Cargo e Institución donde labora: Docente a tiempo Completo - UCV

I.3. Especialidad del experto: INVESTIGACIÓN

I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Cuestionario

I.5. Autor(es) del instrumento: : CRISOSTOMO MELGAREJO, ZADYTH XIOMARA y QUISPE OSORES, LEYLA RUTH

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

VARIABLE (2): seguridad y salud en el trabajo

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					82
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica.					82
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					82
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de mejora					82
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					82
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					82
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					82
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					82
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					82
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					82
PROMEDIO DE VALORACIÓN						82

Anexo 5

Base de datos de la variable Ciclo de Deming y seguridad y salud.

- Variable ciclo de Deming

VARIABLE	CIRCULO DE DEMING																			
DIMENSIONES	PLANIFICAR				HACER					VERIFICAR					ACTUAR					
INDICADORES	IDENTIFICAR LOS OBJETIVOS		ANALIZAR LAS CAUSAS		MEDIR LOS RESULTADOS		IMPLMENTAR MEDIDAS DE MEJORA			COMPROBAR RESULTADOS			RETROALIMENTACION		ACCIONES DE MEJORA			VERIFICAR LOS ERRORES		
PREGUNTAS	PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PREGUNTA 5	PREGUNTA 6	PREGUNTA 7	PREGUNTA 8	PREGUNTA 9	PREGUNTA 10	PREGUNTA 11	PREGUNTA 12	PREGUNTA 13	PREGUNTA 14	PREGUNTA 15	PREGUNTA 16	PREGUNTA 17	PREGUNTA 18	PREGUNTA 19	PREGUNTA 20
1	5	4	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5
2	5	2	5	5	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	3	3	5	3	5
3	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4
4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4
5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
6	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5
8	5	5	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	3
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
12	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
13	5	5	4	4	5	5	2	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4
14	5	4	5	5	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
15	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3
16	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
17	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5
19	5	5	5	4	4	4	3	3	3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
20	5	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3
21	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3
22	5	5	4	4	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5
24	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
25	5	5	4	5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4
26	5	4	5	5	3	3	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4
27	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	5	3
28	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3
29	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5
31	5	5	4	5	4	4	3	3	3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
32	5	4	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
33	5	2	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5
34	5	4	5	5	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4
35	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
36	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5
37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
38	5	5	5	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
39	4	3	4	5	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	5	3
40	4	5	5	3	4	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3
41	4	3	4	4	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5
42	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
43	5	5	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5
44	5	4	3	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4	5
45	5	2	5	5	4	4	3	3	3	4	3	5	5	5	5	3	3	3	3	5
46	5	4	5	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
47	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4
48	5	2	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5
49	5	4	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4
50	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
51	4	3	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5
52	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	5
53	5	5	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5
54	4	3	4	5	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	5	3
55	4	5	5	3	4	4	4	5	5	3	3	4	4	4	4	3	4	3	5	3
56	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
57	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5
58	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5
59	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	5
60	5	5	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5
61	5	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	3	3
62	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	3	3

63	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	5
64	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5
65	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
66	5	5	4	5	5	5	2	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4
67	5	4	5	5	3	3	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4
68	4	3	4	4	5	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	5	3
69	4	5	5	3	4	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	3
70	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
71	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	5	5
72	5	4	5	5	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4
73	3	3	4	3	3	3	3	5	3	3	3	5	3	3	3	3	4	3	3	4	4
74	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	3	5	5
76	5	5	4	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
77	4	3	4	5	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	5	3
78	4	5	5	2	4	4	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3
79	4	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
80	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	5	5	5
81	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5
82	5	4	3	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5
83	5	2	5	5	4	4	3	5	5	4	3	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5
84	5	4	5	5	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	3	5	4
85	3	3	4	3	3	3	3	5	3	3	3	5	3	3	3	3	4	3	3	4	4
86	5	2	5	5	4	4	3	5	5	4	3	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5
87	5	4	5	5	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4
88	3	3	4	3	3	3	3	5	3	3	3	5	3	3	3	3	4	3	3	4	4
89	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
90	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	5
91	5	4	5	5	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4
92	3	3	4	3	3	3	3	5	3	3	3	5	3	3	3	4	3	3	4	4	4
93	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5
94	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5
95	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5
96	4	3	4	5	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	5	3	3
97	4	5	5	3	4	4	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3
98	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5
99	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	5
100	3	3	4	3	3	3	3	5	3	3	3	5	3	3	3	4	3	3	3	4	4
101	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5

- Variable de seguridad y salud

VARIABLE	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO									
	PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		EVALUACIÓN DE RIESGO				EVALUACIÓN DE PELIGRO			
INDICADORES	CONTROL DE OPERACIONES		REVISIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN		IDENTIFICAR LOS PLANES		IDENTIFICAR LOS PELIGROS		EVALUAR LA EVOLUCIÓN DE MEDIDAS	
PREGUNTAS	PREGUNTA 21	PREGUNTA 22	PREGUNTA 23	PREGUNTA 24	PREGUNTA 25	PREGUNTA 26	PREGUNTA 27	PREGUNTA 28	PREGUNTA 29	PREGUNTA 30
1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
2	4	4	3	4	5	4	4	5	5	4
3	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5
4	3	4	3	3	5	3	3	4	5	4
5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
6	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
7	4	5	5	5	5	3	3	5	4	5
8	3	4	3	3	5	4	4	3	4	4
9	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3
10	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
11	5	5	5	5	4	4	5	5	3	4
12	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3
13	4	5	4	4	5	4	3	5	3	5
14	4	5	4	5	5	3	5	5	5	5
15	5	3	3	3	4	3	3	4	4	4
16	5	5	3	5	3	3	5	5	4	3
17	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
18	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
19	4	5	5	5	3	3	3	5	4	5
20	3	4	3	3	5	4	4	3	4	4
21	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3
22	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
23	5	5	5	5	4	4	5	5	3	4
24	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3
25	4	5	4	4	5	4	3	5	3	5

26	4	5	4	5	5	3	5	5	5	5
27	5	3	3	3	4	3	3	4	4	4
28	5	5	3	5	3	3	5	5	4	3
29	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
30	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
31	4	5	5	5	3	3	3	5	4	5
32	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
33	4	4	3	4	5	4	5	3	5	4
34	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5
35	3	4	3	3	5	3	3	4	5	4
36	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
37	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
38	4	5	5	5	3	3	3	5	4	5
39	5	3	3	3	4	3	3	4	4	4
40	5	5	3	5	3	3	5	5	4	3
41	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
42	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
43	4	5	5	5	3	3	3	5	4	5
44	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
45	4	4	3	4	5	4	5	3	5	4
46	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5
47	3	4	3	3	5	3	3	4	5	4
48	4	4	3	4	5	4	5	3	5	4
49	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5
50	3	4	3	3	5	3	3	4	5	4
51	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
52	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
53	4	5	5	5	3	3	3	5	4	5
54	5	3	3	3	4	3	3	4	4	4
55	5	5	3	5	3	3	5	5	4	3
56	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
57	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
58	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
59	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
60	4	5	5	5	3	3	3	5	4	5
61	3	4	3	5	4	4	4	3	4	4
62	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3
63	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
64	5	5	5	5	4	4	5	5	3	4
65	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3
66	4	5	4	4	5	4	3	5	3	5
67	4	5	4	5	5	3	5	5	5	5
68	5	3	3	3	4	3	3	4	4	4
69	5	5	3	5	3	3	5	5	4	3
70	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
71	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
72	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5
73	3	4	3	3	5	3	3	4	5	4
74	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
75	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
76	4	5	5	5	3	3	3	5	4	5
77	5	3	3	3	4	3	3	4	4	4
78	5	5	3	5	3	3	5	5	4	3
79	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
80	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
81	4	5	5	5	3	3	3	5	4	5
82	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
83	4	4	3	4	5	4	5	3	5	4
84	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5
85	3	4	3	3	5	3	3	4	5	4
86	4	4	3	4	5	4	5	3	5	4
87	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5
88	3	4	3	3	5	3	3	4	5	4
89	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
90	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5

91	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5
92	3	4	3	3	5	3	3	4	5	4
93	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
94	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
95	4	5	5	5	3	3	3	5	4	5
96	5	3	3	3	4	3	3	4	4	4
97	5	5	3	5	3	3	5	5	4	3
98	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
99	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
100	3	4	3	3	5	3	3	4	5	4
101	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4