



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir los riesgos laborales del restaurante La Barca S.A.C., Callao, 2022”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTORES:

Carrasco Nicolas, Rosa Mercedes (orcid.org/0000-0002-2038-2670)

Ortiz Canahuirí, Karen Nayelly (orcid.org/0000-0002-4569-1357)

ASESOR:

Dr. Diaz Dumont, Jorge Rafael (orcid.org/0000-0003-0921-338X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2022

DEDICATORIA

A Dios, por guiarnos de inicio a fin con infinita sabiduría, dándonos las virtudes necesarias para poder llegar a la meta planificada; a nuestros padres por el apoyo incondicional y a los profesores de la UCV por todo el conocimiento transmitido e incontables consejos profesionales.

AGRADECIMIENTO

A la universidad César Vallejo, por todo el conocimiento y valores impartidos a lo largo de la carrera profesional por parte de los docentes, gracias a su excelente nivel humano y profesional, que nos motivan y guían con nuestro camino como futuras ingenieras.

Así mismo, agradecemos a la organización La barca restaurante por brindarnos información durante nuestro desarrollo de tesis y dejarnos aplicar mejoras para el crecimiento de la organización.

Índice de Contenido

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. MÉTODOLÓGÍA.....	19
3.1 Tipo y diseño de investigación	20
3.2 Variable y operacionalización.....	20
3.3 Población (Criterios de selección) Muestra , Muestreo, Unidad de análisis	22
3.4.Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
3.5.Procedimientos	24
3.6 Método análisis de datos.....	43
3.7 Aspectos éticos.....	44
IV. RESULTADOS.....	45
V.DISCUSIÓN	53
VI. CONCLUSIONES	58
VII. RECOMENDACIONES.....	60
REFERENCIAS.....	62
ANEXOS.....	69

Índice de tablas

Tabla 1. Cuadro de los 3 validadores	24
Tabla 2. Escenario de riesgos.....	26
Tabla 3. Ipherc Evaluación de riesgos asociados a los procesos (pre-test)	27
Tabla 4. Ipherc Identificación de Peligros (pre-test).....	27
Tabla 5. Evaluación de riesgos asociados a los procesos(pre-test)	29
Tabla 6. Riesgo laboral (pre-test)	30
Tabla 7. Ficha de asistencia a capacitación.....	34
Tabla 8. Cronograma propuesto para el plan de SST	35
Tabla 9. Identificación de Peligro (post-test)	35
Tabla 10. Evaluación de riesgos asociados a los procesos (post-test).....	36
Tabla 11. Identificación de peligros (post-test).....	36
Tabla 12. Evaluación de riesgos asociados a los procesos (post -test).....	38
Tabla 13. Riesgo laboral (post -test).....	39
Tabla 14. Multas a microempresas.....	41
Tabla 15. Inversión de servicios personales	41
Tabla 16. Costo de Recursos de Materiales y Herramientas	42
Tabla 17. Costos de implementación	42
Tabla 18. Costo total de implementación	42
Tabla 19. Flujo mensual de caja	42
Tabla 20. Flujo mensual de caja de propuesta	43
Tabla 21. Flujo mensual de ingresos de implementación	43
Tabla 22. Indicadores de viabilidad	43
Tabla 23. Evaluación comparativa del nivel de identificación de peligros.....	46
Tabla 24. Evaluación comparativa del nivel de evaluación de riesgos asociados a los procesos.....	47
Tabla 25. Evaluación comparativa del nivel de riesgo laboral	48
Tabla 26. Prueba de normalidad del nivel de Identificación de peligros	49
Tabla 27. Prueba de Rangos	49
Tabla 28. Prueba de Wilcoxon	49

Tabla 29.Prueba de normalidad del nivel de evaluación de riesgos asociados a los procesos	50
Tabla 30.Prueba de Rangos de los Riesgos	50
Tabla 31.Prueba de Wilcoxon de los riesgos	51
Tabla 32.Prueba de normalidad del nivel de los riesgos laborales	51
Tabla 33.Prueba de Rangos de los riesgos	52
Tabla 34.Prueba de Post test (Wilcoxon)	52

Índice de figuras

Figura 1. Ficha de datos de LA BARCA	25
Figura 2. Ubicación en el mapa	25
Figura 3. Organigrama de la BARCA	26
Figura 4. Diagrama de box plot del nivel de la identificación de peligros.....	28
Figura 5. Diagrama lineal de tendencia de las frecuencias de peligro.	28
Figura 6. Diagrama de box plot de la evaluación de riesgos asociados a los procesos	29
Figura 7. Diagrama lineal de tendencia de los riesgos asociados a los procesos..	30
Figura 8. Diagrama de box plot riesgo laboral.	31
Figura 9. Diagrama lineal de tendencia de riesgo laboral.....	31
Figura 10. Diagrama de box plot del nivel de la identificación de peligros.....	37
Figura 11. Diagrama lineal de tendencia de las frecuencias de peligro.	37
Figura 12. Diagrama de box plot de los riesgos asociados a los procesos	38
Figura 13. Diagrama lineal de tendencia de los riesgos asociados a los procesos	39
Figura 14. Diagrama de box plot riesgo laboral	40
Figura 15. Diagrama lineal de tendencia de riesgo laboral.....	40
Figura 16. Diagrama de cajas y bigotes de la identificación de peligros.....	46
Figura 17. Diagrama de cajas y bigotes de la evaluación de riesgos asociados a los procesos.....	47
Figura 18. Diagrama de cajas y bigotes del riesgo laboral	48

Resumen

El presente estudio denominado "Implementación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales en el restaurante La Barca S.A.C.", tuvo como objetivo determinar de que manera la implementación de la SG-SST reduce los riesgos laborales en el restaurante; la población incluyó el número total de riesgos laborales de enero- julio, siendo la variable independiente la gestión de seguridad y salud en el trabajo, la variable dependiente los riesgos laborales.

El estudio se desarrolló a partir de un enfoque cuantitativo, utilizando un diseño cuasiexperimental a nivel explicativo. Los instrumentos utilizados para recoger la información fueron fichas de registros, los reportes de accidentes, y enfermedades ocupacionales sometidos a validez y confiabilidad. Las principales conclusiones es que la implementación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce el riesgo laboral del restaurante La Barca, como lo evidencia en el pre-test del 0.36% de identificación de peligros posterior al 0,21%, en cuanto a la evaluación de riesgos asociados tras la aplicación de la mejora disminuyo a 4,88% (Post test) en comparación del 10,63% (Pre test), fue su media de 4,25% (pre-test) y de 1,13% (post-test).

Palabras clave: seguridad, salud ocupacional, riesgos laborales, accidentes, incidentes.

Abstract

The present study called "Implementation of occupational health and safety management to reduce occupational risks in the restaurant La Barca S.A.C.", had the objective of determining how the implementation of the SG-SST reduces occupational risks in the restaurant ; The population included the total number of occupational hazards from January-July, the independent variable being occupational health and safety management, and the dependent variable occupational hazards.

The study was developed from a quantitative approach, using a quasi-experimental design at an explanatory level. The instruments used to collect the information were record cards, accident reports, and occupational diseases subjected to validity and reliability. The main conclusions are that the implementation of occupational health and safety management reduces the occupational risk of the La Barca restaurant, as evidenced in the pre-test of 0.36% of hazard identification after 0.21%, in terms of to the evaluation of associated risks after the application of the improvement decreased to 4.88% (Post test) compared to 10.63% (Pre test), its average was 4.25% (pre-test) and 1 .13% (post-test).

Keywords: safety, occupational health, occupational hazards, accidents, incidents.

I. INTRODUCCIÓN

El talento humano es una parte clave en el funcionamiento de toda empresa, es por ello por lo que las organizaciones deben tener en cuenta la seguridad de cada personal durante el desempeño de sus actividades, dado que los accidentes pueden ocurrir en cualquier momento. En la escala internacional, hay varios restaurantes propensos a sufrir accidentes laborales, por lo cual las empresas, las instituciones internacionales, los gobiernos, se encuentran centrando su atención en el desarrollo de SGSSO, para adaptar firmemente la SST a las condiciones de la empresa y reforzar la participación real de los trabajadores en el proceso de adoptar acciones preventivas (BOULANGGER y OSORIO, 2020).

Por otro lado, la OIT menciona que "en las Américas y el Caribe, al menos 130 millones de personas realizan trabajos informales" (CARDONA & ARANGO, 2020, p. 101). Esto conduce a un aumento del riesgo laboral, ya que las organizaciones no se consideran responsables de lo que pueda ocurrir a los trabajadores no fijos. Además, la OIT informa sobre "Las cifras actuales y las últimas estimaciones sugieren un problema preexistente muy grave. Se estima que cada día fallecen 1.000 ciudadanos en todo el mundo como consecuencia de accidentes laborales. Otras 6,500 por enfermedades ocupacionales. Las cifras completas muestran que el número de muertes relacionadas con el trabajo aumentó de 2,33 millones en 2014 a 2,78 millones en 2017." (p.3). Según (REAL et al 2020, p.2) "Prevenir los riesgos laborales en los distintos sectores de producción o servicios es una prioridad absoluta." Es por ello, que toda empresa debe contar con un SST, ya que con ello podemos obtener mayores beneficios como la reducción de costes y una mayor productividad. Asimismo, para (MANZANO, 2021) La prevención de riesgos laborales es evitar perjuicios, en forma de accidentes de trabajo o de padecimientos profesionales, en la salud de los trabajadores. "Generalmente, las organizaciones limitan la medición del SST a la evaluación de los indicadores mínimos que están relacionados con la frecuencia, severidad y mortalidad de los accidentes" (RODRIGUEZ, HERNANDEZ & MONROY, 2020, p.153). Sin embargo, considero que limitarse no es suficiente para aseverar la protección de la salud del colaborador. Es más, deberían realizar una mejora continua de la SST, para sobrepasar los estándares mínimos legislados. Las diferencias en la incidencia relativa de las diversas causas de muerte relacionadas con el trabajo por regiones pueden verse en el [ANEXO 5](#). Las tasas de mortalidad por cáncer laboral parecen ser más altas en los países desarrollados (más del 50%), mientras que las de

accidentes laborales y enfermedades infecciosas son más bajas (menos del 5%). África tiene las proporciones relativas más altas de enfermedades infecciosas relacionadas con el trabajo (más de un tercio) y accidentes laborales (más del 20%), y la proporción más baja de cánceres profesionales (menos del 15%) (OIT, 2019).

En el plano nacional, a partir de los datos del sistema de Notificación Informática de Accidentes de labor, incidentes nocivos y enfermedades ocupacionales SAT (Administración Estatal de los Tributos), en octubre del 2021 había inscrito un total 2.261 notificaciones, un descenso del 23,8% respecto a octubre del año anterior. En comparación con septiembre de 2021, ha bajado un 0,2%. Del total de notificaciones, los accidentes de trabajo no letales representaron el 97,26%, los accidentes letales el 0,57%, los accidentes peligrosos el 1,81% y las enfermedades ocupacionales el 0,35%. La actividad económica con número mayor de registro fue la de manufactura con 22,73%, a continuación de las empresas inmobiliarias, comerciales, arrendamiento con un 19,59%, la edificación con el 14,15%, entre otras, como se muestra en el [ANEXO 6](#). Desarrollo evolutivo por mes de los registros de accidentes de trabajo letal 2020-2022. Seguidamente en el [ANEXO 7](#) se muestra tipo de notificaciones, según actividad económica octubre 2021, donde el sector hoteles y restaurantes muestra un total de 30 accidentes de trabajo. Sin embargo, este sector se vio impactado por la crisis sanitaria poniendo en riesgo la salud de todos, según la RD (Resolución directoral) 435/2020 de 14 de marzo, que imponía la última circunstancia a múltiples actividades, el decreto declaró que la gestión de la emergencia sanitaria provocada por el SARS-COV se encuentra en estado de alerta (TALÉNS, 2020). Según el Procedimiento de acción del servicio de PRL para la exposición al nuevo coronavirus emitido por el Ministerio de Trabajo y Economía Social el 5 de marzo de 2020, la probabilidad de exposición es muy baja.

Desde el nivel local, Los trabajadores seguirán directamente al público en actividades que los trabajadores no tienen, o si tienen, guardan una distancia de dos metros, o disponen de medidas de protección colectiva para evitar la exposición, bajo riesgo de exposición; se trata de condiciones de trabajo en las que es posible que la relación entre usted o el caso confirmado no implique un contacto estrecho.

El restaurante LA BARCA presento riesgos laborales que no estaban controlados mediante procedimientos estándar y de prevención, también se presentaba incidentes ocasionales, lesiones leves, enfermedades ocupacionales, cuyas causas principales se diagnostican en el ([anexo 3 del gráfico de Ishikawa](#)). Para ello aplicaremos la distribución de la 6M donde se evidencia en la tabla del [ANEXO 9](#), Todo lo observado en los anexos antes mencionado genera grandes riesgos para la salud y resguardo de los miembros del restaurante, como también de los clientes y proveedores.

A partir del [ANEXO 11](#), se representa el porcentaje acumulado de las causas del problema, para apreciar los ítems de los riesgos en el trabajo, Por ende, con las frecuencias obtenidas se realiza el diagrama de curva cerrada o Pareto.

Como podemos ver, ([ANEXO 4](#)) muestra que el 80% de las consecuencias del problema son generadas por el 20% de las causas debido al manejo inadecuado de enseres, falta de señalización, falta de orden - limpieza, y espacio reducido.

De esta manera se realizó la formulación del siguiente problema general ¿De qué manera la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos laborales del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022? Y como problema específico 1: ¿De qué manera la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los peligros del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022?; problema específico 2: ¿De qué manera la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos asociados a los procesos del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022?

A través de la justificación teórica, se pretende mejorar las condiciones laborales de los colaboradores del restaurante La Barca. Como indica (ALVARES, 2020) “Esta se basa en describir cuáles son las irregularidades presentes en la investigación”. Puesto que la investigación buscará reducir. Para ello se utilizó el método SG-SST, ya que demostró ayudar a disminuir de alguna manera los riesgos laborales.

Se justifica en la práctica la realización de este proyecto por la necesidad que se reduzca los riesgos laborales en el restaurante la Barca S.A.C. mediante la aplicación de la metodología de seguridad y salud en el trabajo. Según (SAMPIERI, 2014) “Ayuda a la solución de los problemas, mediante la toma de decisiones proponiendo estrategias que ayuden a la solución del problema”. En cuanto la

justificación metodológica (MORENO, 2021) “Menciona que en este tipo de justificación se plantea nuevos métodos, estrategias y conocimientos confiables con la finalidad de buscar nuevas formas realizar una investigación”. Es por ello que optamos por la aplicación del sistema de gestión de la SST para reducir los riesgos laborales, se dará a través de la matriz Iperc.

Detallando el objetivo general se tuvo que Determinar de qué manera la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos laborales del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022. Luego desglosado el O.E. 1: Determinar de qué manera la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los peligros del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022. O.E. 2: Determinar de qué manera la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos asociados a los procesos del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022.

Partiendo de la Hipótesis general; la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos laborales del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022., H. E1: la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los peligros del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022. H. E2: la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos asociados a los procesos del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022. ([Ver ANEXO 2](#))

II. MARCO TEÓRICO

LIÑAN (2017), en su tesis de ingeniería industrial Aplicación de la Seguridad Basada en el Comportamiento Ley N° 29783 para reducir el Índice de Accidentabilidad en la Empresa Express Jeans S.A. Zarate – S.J.L., 2017 . Cuyo objetivo fue disminuir el indicador de accidentes de la empresa Express Jeans S.A. Esto con el objeto de acortar el alto indicador de accidentabilidad que tiene la empresa. La metodología es aplicada en el estudio, El nivel de conocimiento es explicativo-descriptivo, dependiendo del tipo de diseño del método, es cuasiexperimental, transversal y longitudinal. La población proviene de un período de 6 meses antes y después de 6 meses, en el que se recopilarán datos para cada dimensión medida por Express Jeans S.A. La muestra se maneja como la población, en el cual se recolecta las notas tomadas de área por área de la empresa Express Jeans S.A. Los instrumentos utilizados fueron los documentos de la empresa como: los registros de capacitaciones, sucesos, estadísticas para indicadores de seguridad. Los resultados muestran que las aplicaciones de seguridad basadas en el comportamiento contribuyen a una reducción significativa en la tasa de accidentes, lo que resulta en una disminución de 2.03 en la tasación de accidentes.

ZÁRATE (2017) la investigación sobre el Sistema de seguridad y salud ocupacional, respecto al índice de accidentabilidad en Sima S.A. Cuyo propósito fue determinar la influencia del sistema de SSO, con referencia al indicador de accidentabilidad en SIMA S.A. La metodología de la investigación es una tesis de tipo aplicada, nivel explicativo, diseño metodológico es ex-post-facto correlacional. La población es de 140 trabajadores de la empresa SIMA S.A. La obra de Puente Pachitea. La muestra incluye 64 trabajadores de la construcción. El instrumento utilizado es una escala de medida tipo Likert. El resultado es que se puede conocer el cumplimiento de la compañía con su sistema de SSO, pues refleja que la accidentalidad del proyecto Puente Pachitea es 0.01, y las estadísticas de Spearman también confirman la existencia de la correlación, y el nivel de error es 0.01.

DÍAZ Y POÉMAPE (2018), explican en su tesis de ingenieros industriales Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir los niveles de riesgos laborales en la constructora proyectos especiales HABACUC S.A.C., 2018. cuyo objetivo principal fue, Abordar diferentes factores de SSO, que conlleven una reducción del nivel de riesgo laboral diario al que se enfrenta cada colaborador de la empresa investigada. Es un método aplicado donde el nivel de

conocimiento es interpretativo -descriptivo- y el tipo de diseño metodológico con dos grupos de control es cuasi experimental, transversal y longitudinal. La población se refiere a los 18 procesos implicados en el establecimiento de naves avícolas mediante proyectos especiales, la muestra se basó en la población. La herramienta utilizada fue un modelo de estudio de campo que utilizaba el formato de matriz IPERC. En efecto, el grado de riesgo laboral ha disminuido gracias a la aplicación del programa de salud y seguridad en el trabajo.

SERIN Y MORALES (2020), explican en su tesis de ingenieros industriales “Plan de SSO para reducir los riesgos laborales en la empresa LC&N COR SAC, 2020”. Cuyo objetivo era implementar adecuadamente un plan de SGST para disminuir los riesgos laborales en la empresa. La metodología que empleo fue aplicada, cuenta con un diseño de investigación preexperimental. La población condujo la totalidad de 40 colaboradores que laboran para la empresa, la cual está ubicada en el distrito de Maraón, unidad minera de La Poderosa en la provincia de Pataz. La muestra está compuesta por 40 trabajadores y personal de línea de producción de la organización. El muestreo no es probabilístico. Las herramientas utilizadas son la guía del cuestionario IPER, política. Como resultado, la aplicación de los medios de control IPERC BASE puede disminuir los riesgos de alto riesgo a 64 y los de riesgo medio a 130, reduciendo así los riesgos de bajo riesgo a 354, lo que significa que los riesgos de alto riesgo se reducen. Al 23%. Todos los riesgos y el 41% tienen un riesgo medio. Esto muestra que los riesgos profesionales identificados dentro de la empresa de investigación se redujeron.

YANAYACO (2020), en su tesis de ingeniero industrial Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la ley n°29783 para la empresa industrias agrícolas S.R.L Castilla - Piura, con el objetivo de establecer la propuesta de un SGSST según la ley N°29783. El propósito es que el sistema permita a las empresas gestionar aquellos riesgos q se asocian a sus operaciones para entregar un clima laboral mucho más fiable y como resultado prevenir enfermedades y accidentes profesionales que ocurren en la compañía. Su metodología de investigada fue una tesis tipo aplicada, con enfoque cuantitativo y tipo diseño no experimental –transversal – Descriptivo. Una población estuvo determinada por el número de trabajadores (32 personas), no se determinó la muestra, porque es la misma población, puesto que se trata de un proceso de censo que cubre todas las

áreas de la organización. Las herramientas utilizadas fueron un (IPERC) y un plan que se refiere seguridad y salud en el trabajo anual, recurso de seguimiento, promoción y mantenimiento de un SGSST a través de capacitaciones, reuniones, informes registrados, así como verificaciones de control. El resultado es que, considerando todas las fases del sistema, el costo total requerido para implementar la propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para Industrias Agrícolas S.R.L es de S / 59,914.00.

VINUEZA (2019), en su investigación "Evaluación del Plan de Reducción de Riesgos y Seguridad Integral de la Escuela Técnica Superior y la Institución Educativa Escolar David Ausubel en la Parroquia Cotocollao del Área Metropolitana de Quito de febrero a agosto de 2019". El objetivo es evaluar el plan integral de seguridad y reducción de riesgos de la institución educativa de David Ausubel, el resultado fue 28/36, que es el plan regular. Por otro lado, cabe señalar que en comparación con el nivel de vulnerabilidad encontró, con La aplicación del método del color, el análisis de la amenaza, vulnerabilidad y nivel de riesgo de incendio, movimiento sísmico y delincuencia es urgente. Recursos y medios insuficientes en personal, sistemas y procesos. Evaluación de desempeño de riesgo de incendio adopta el método MESERI para evaluar 3 bloques, los bloques 2 y 3 son de riesgo medio y el bloque 1 es de bajo riesgo. La evaluación de recursos internos obtuvo 26 puntos / 36, lo que significa que es aceptable. El simulacro logró una puntuación de 53/60, lo que equivale a un nivel de rendimiento mejorado. Finalmente, en la evaluación del profesorado y el personal, en materia de gestión de riesgos, encontramos que el 100% alcanzó el nivel entre excelente y muy bueno, y el 72,72% en primeros auxilios, que estuvo entre excelente y muy bueno; de igual manera, el bachillerato de problemas de gestión de riesgos 83,33% y 82,20% de los estudiantes de bachillerato y bachillerato obtuvieron excelentes y muy buenas calificaciones en primeros auxilios, respectivamente. Los estudiantes de secundaria y bachillerato obtuvieron el 71,10% y el 83,32% de las calificaciones entre excelente y muy buena, respectivamente.

OLAV, BOLM & PHILLIPS (2020) Safety culture, safety management and accident risk in trucking companies. 2020. Cuya finalidad general ha sido analizar el peligro de infortunio y compara si reduce en cada grado de la escala de estabilidad. La metodología usada ha sido de tipo aplicada, de enfocada cuantitativamente. Donde, la población de análisis se constituyó por 17 compañías con 533 empleados y

representantes, del cual de la muestra ha sido de 30 representantes obtenidos de las organizaciones. Una entrevista fue la táctica empleada para la recopilación de datos. Se resolvió que las costumbres de estabilidad van evolucionando y creciendo ascendentemente, con dirección inversa referente a peligro de accidentes suscitados en una compañía. Según los resultados logrados el grado de cultura de estabilidad muestra una puntuación por arriba de costo referencial lo que es de 12 aspectos, y el peligro de accidentes ha sido de medio peligro. En la que se inspeccionó las desemejanzas de las medias significativas al 5% de yerro en medio de las medias de las categorías 2 y 4 es importante al grado del 10% ($p = 0,054$).

DOMINGUEZ (2019) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles para disminuir el índice de accidentabilidad en la línea de producción de avenas. EMPRESA FOUSCAS TRADING E.I.R.L. – LIMA, 2018. Cuyo objetivo tuvo decretar la conexión en la evaluación de riesgos e identificación de peligro mediante el uso del (IPERC). La población es de 27 colaboradores por lo cual la muestra de la misma manera lo constituye 27 empleados que trabajan en la empresa., el diseño utilizado para la encuesta no experimental. Como resultado tenemos que cada plasmada dentro de la tabla IPERC. Donde se evaluó cada área, para encontrar la tasa de siniestralidad propia para posterior visualización de correlaciones, reducción de hipótesis se realizó utilizando el software SSPS versión (23.0) de los datos encontrados en el cuestionario utilizando la escala de Lickert en la prueba de hipótesis de chi-cuadrado, el grado de libertad corresponde a 4, el nivel de significación fue 5%. Los valores en la tabla fueron 9488, que fue menor que el chi-cuadrado calculado. Se afirma que existe cierta correlación entre variables y dimensiones. Se concluye que la evaluación de riesgos e identificación de peligros y controles (IPERC) está relacionado con el índice de accidentabilidad.

MORALES Y GAMARRA (2018) Identificación de peligros, evaluación y medición de controles para reducir la accidentabilidad en la producción de la pesquera JADA S.A– Chimbote, 2018. En el estudio tuvo como finalidad disminuir los índices de accidentabilidad a través del desarrollo de la matriz IPERC, su diseño fue el pre experimental, para la población y la muestra se tomó en consideración todos los accidentes laborales que ocurrieron en el área de producción de línea de cocción en dicha área. Mediante el uso del IPERC se pudo conocer diversos peligros en cada área. Se realizó ingeniería y controles administrativos donde se llevó a cabo, inspecciones, capacitaciones donde elaboramos el mapa de ruta de peligros para

la zona de producción de la línea de cocción según los múltiples riesgos hallados en IPERC. Al final se logró una comparativa de tasa de accidentes en los años 2016, 2017 y 2018 donde se tienen los porcentajes al 32%, 37%, 26% de forma respectiva, la aplicación de la IPERC fue de enorme ayuda, debido a que permitió minimizar hasta un 11% los niveles de accidentabilidad.

LAAL, POUYAKIAN, MADVARI & HALVANI (2018) Safety and Health at Work, los eventos que averiguar ha sido el efecto de IMS en 7 índices de manejo de salud y estabilidad en una central eléctrica de periodo combinado iraní. su metodología, tipo y enfoque fue aplicada, cuantitativo y empírico como diseño de forma respectiva. La población se basó en 287 casos de accidentes dentro de sus áreas de labores, en las unidades de periodo central combinado de Yazd con un total de 208 casos de muestra. La técnica que se empleó fue la observación, la guía de observación como herramienta. Al final concluyeron que, debido al uso de programas de estabilidad, en especial el IMS y sus auditorías, se obtuvo un efecto conveniente en los índices de accidentabilidad y se optimizó la estabilidad. Por lo tanto, los SGSS fueron herramientas adecuadas con las cuales lograron minimizar el grado de accidentes en un 30% bajo un sig ($P < 0.05$).

FLORES, GIMÉNEZ y PERALTA (2017) Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. Este artículo tuvo como fin hacer una revisión sobre la SO en el Paraguay con hincapié a la defensa social del personal en sectores públicos como informales y privados. Se tomaron los datos en base a las averiguaciones anuales que se recogió del instituto de prevención social, paralelamente se reunió los estatutos que estaban en vigencia y toda documentación referente a la Salud Ocupacional. Se concluyó que un equipo de ayudantes autónomos se convirtieron en parte del conjunto especial e importante en su diseño, la fórmula y utilización de políticas públicas, esto gracias a la trascendencia histórica además de baja cobertura en Latinoamérica; asimismo, monitorear y fortalecer los sistemas de defensa social integrando a quienes aún se encuentran en situaciones sindicales precarias, especialmente a quienes trabajan en áreas desestructuradas, realizan tareas del hogar o ayudan a otros.

CÉSPEDES (2016) Un análisis de la Seguridad y Salud en el trabajo en el Sistema Empresarial Cubano, UNAM. El SGSST garantiza las cualidades de seguridad y salud de todo colaborador, por ello su alcance sobrepasa lo calculado, procediendo como factor de motivador y eficiente de los colaboradores sobre la base de sus principios integrados, tareas a los sistemas de gestión y en general a las distintas

funciones de la organización y actividades, lo que muestra que ésta fue comprometido socialmente, por lo que las circunstancias de trabajo no eran buenas y si culpables de provocar lesiones a los colaboradores, productividad reducida, pérdida de bienes materiales y clima laboral deteriorado; por tanto, un eficiente SGSST es aquel sistema donde exista una correcta armonía entre todos los elementos configurados existentes.

ROE Y PANDOJA (2017) Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Diagnóstico en la zona de la obra de Manizales. Cuyo artículo proporcionan a datos con resultados de análisis cuyo objetivo en general ha sido implantar el nivel de cumplimiento en la utilización del SG-SST como elemento laboral estable, en las organizaciones del sector de obra en Manizales (ciudad de Colombia). La metodología ha sido analítica y su alcance ha sido descriptivo. El instrumento usado se creó basado en reglas de todo el mundo y decretos nacionales. Los resultados indican que en la zona de la obra de Manizales sobresalen las empresas pequeñas, que en la mayor parte sus SG-SST no son maduras y que las etapas del periodo PHVA dan un parcial cumplimiento. Se concluye que estas organizaciones tienen que articular las etapas del periodo PHVA para lograr llevar a cabo satisfactoriamente los SG-SST.

ALI F, LIAQAT, AZHAR Y ALI M (2021) Exploring the quantity and quality of occupational health and safety disclosure among listed manufacturing companies: Evidence from Pakistán, a lower-middle income country. En su artículo de investigación proponen una metodología de evaluación para examinar la información de divulgación de SSO en los informes anuales corporativos mediante el análisis de datos subjetivos y objetivos específicos de las empresas. El estudio actual consideró las empresas de fabricación que se dan a conocer en la Bolsa de Valores de Pakistán. Debido a la escasa literatura en Pakistán, el estudio adoptó un diseño mixto exploratorio. Los datos se recogieron de informes anuales de 181 empresas manufactureras entre 2018 y 2019, se usó la técnica de evaluación comparativa y análisis estadístico. Los hallazgos revelan inadecuada divulgación de SSO ya que solo tres empresas reportaron información de SSO según los indicadores GRI. Es más, en comparación con otros aspectos de la SSO, los resultados revelan que la "seguridad ocupacional" se informa ampliamente. A través de técnica de evaluación comparativa, la calidad evaluada mostró un OHSD deficiente como puntajes del índice de responsabilidad en 2018 y 2019 fueron 3.22

y 3.44, respectivamente, ambos más bajos que el puntaje de referencia (16.5). Los resultados revelan diferencias en la divulgación de factores específicos de la empresa. Destaca dicha metodología para enfocarse en GRI estándares y puede ayudar a los gerentes y partes interesadas a evaluar la efectividad de las prácticas de gestión de SSO adoptado por las empresas.

ÁLVAREZ, PALENCIA Y RIAÑO (2019) Comportamiento de la accidentalidad y enfermedad laboral en Colombia 1994-2016, cuyo objetivo es analizar de forma agrupada e individualmente el comportamiento de las enfermedades laborales, además de los accidentes para el periodo 1994 a 2016 en el país de Colombia. El nivel de investigación fue descriptivo-analítico y con una etapa longitudinal de 22 años. Los resultados fueron: el aumento anual de los accidentes de trabajo en un 8.6%. Además, por cada 100000 trabajadores existen 60 casos de enfermedades laborales y por último un registro de 725000 casos anuales de accidentes de trabajo. El estudio concluyó que la reforma de la base de información de Colombia sobre accidentes del labor y enfermedades profesionales u ocupacionales es extremadamente valiosa, y mediante ello realizar con mayor énfasis estos eventos de ocurrencias, además de optar por la implementación de comparaciones con otros países, el cual brinda información importante referente al marco nacional de promoción de seguridad.

CAIJAS, ALVAREZ, MERINO y GOMEZ (2017) en su investigación ecuatoriana sobre la seguridad y salud ocupacional tiene como objetivo actualizar o diagnosticar la salud y seguridad ocupacional en el Ecuador, teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico antes de 2011, debido a una gran cantidad de accidentes. La investigación recopila información de fuentes y documentos oficiales, como información sobre este Reglamento y estadísticas reportadas por organismos oficiales. La conclusión es que Ecuador ha ratificado 32 Convenios de SSO de la OIT, la tasa de empleo es del 94,3%, de los cuales el 40% son aptos para el empleo; la tasa de cobertura de la seguridad social es del 42%, con 99.156 accidentes laborales reportados y 2.733 accidentes laborales. Lesiones relacionadas con el año anterior Se ha incrementado, ha crecido el mercado informal y no se han reportado las estadísticas existentes; también señalaron que existe poca información científica sobre SSO, y la legislación es anticuado.

SUXIA LIU ET AL (2020) expresa en su investigación titulada The State of Occupational Health and Safety Management Frameworks (OHSMF) and

Occupational Injuries and Accidents in the Ghanaian Oil and Gas Industry: Assessing the Mediating Role of Safety Knowledge, El objetivo es evaluar el plan integral de seguridad y reducción de riesgos de una institución educativa, el resultado fue 24/32, que es el plan regular. Por otro lado, cabe señalar que en comparación con el nivel de vulnerabilidad encontró, con La aplicación del método del color, el análisis de la amenaza, vulnerabilidad y nivel de riesgo de incendio, movimiento sísmico y delincuencia es urgente. Recursos y medios insuficientes en personal, sistemas y procesos. Evaluación de desempeño de riesgo de incendio adopta el método MESERI para evaluar 2 bloques, los bloques 2 y 4 son de riesgo medio y el bloque 2 es de bajo riesgo. La evaluación de recursos internos obtuvo 24 puntos / 32, lo que significa que es aceptable. El simulacro logró una puntuación de 54/62, lo que equivale a un nivel de rendimiento mejorado. Finalmente, en la evaluación del profesorado y el personal, en materia de gestión de riesgos, encontramos que el 100% alcanzó el nivel entre excelente y muy bueno, y el 71,74% en primeros auxilios, que estuvo entre excelente y muy bueno; de igual manera, el bachillerato de problemas de gestión de riesgos 84,53% y 83,20% de los estudiantes de bachillerato y bachillerato obtuvieron excelentes y muy buenas calificaciones en primeros auxilios, respectivamente. Los estudiantes de secundaria y bachillerato obtuvieron el 72,30% y el 84,52% de las calificaciones entre excelente y muy buena, respectivamente. Asimismo, los investigadores sugieren invertir en formación en SSO para promover y mejorar el SG-SSO.

En primer lugar, enfocándonos en la variable independiente; Implementación de gestión de seguridad y salud en el trabajo: G-SST para lo cual, RODRÍGUEZ, PEDRAZA Y MARTÍNEZ (2017) en su revisión de literatura indica que la SST se han utilizado para desarrollar una cultura de la seguridad en industrias de elevado riesgo, como la petroquímica, el transporte marítimo, el ferrocarril y la aviación. Por otro lado, menciona que la SST y su perspectiva se ha alternado en la medida en que está articulado a distintas disciplinas, entre ellas la sociología y la ergonomía, por otro lado, CONGHUA, IJUN Y WALTERS (2019) afirman que, el uso de indicadores para la gestión de la SST, ayudan a proporcionar datos valiosos para comparaciones entre departamentos y en el tiempo de la eficacia de los problemas de gestión de SST y benefician para la obtención de una buena organización del trabajo, la razón es que la compañía sea capaz de medir hasta qué punto el SST se ha logrado en la gestión. Además, al recopilar y analizar dicha información, los

miembros de la empresa pueden aprender de los eventos negativos, hacer más esfuerzos efectivos de prevención de accidentes y adoptar un enfoque proactivo de la seguridad.

Según ARIAS (2017) la OIT mencionó que las líneas ILO-OSH 2001 “proporcionan un modelo internacional especial que es relacionado con otras normas y directrices para los sistemas de gestión”. Estas directrices sobre seguridad y salud en el trabajo son voluntarias y utilizan un enfoque tripartito para proporcionar fuerza, flexibilidad y una base suficiente para promover una cultura que se centre en la protección de los trabajadores. Este tipo de recomendación es un complemento de las leyes y regulaciones nacionales y no requiere certificación o aprobación internacional.

En el anexo 8. Se observa un resumen de las directrices del modelo para su implantación de una G-SST según la OIT, con el objetivo final de establecer la mejora continua. Así mismo, se manifiesta que otros estándares lo aplican de la misma manera. Por ejemplo, ISO 45001 y la norma peruana correspondiente a la Ley N ° 29783 y su Ley de Reforma N° 30222.

Para MIÑAN, MONJA, GONZÁLEZ, SIMPALO & CASTILLO (2020) la ley nº 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo conlleva a una secuencia de requisitos con el propósito de iniciar una disciplina de prevención de riesgos laborales en el país. De este modo, el cumplimiento de esta ley es exigible en cada una de las organizaciones todas las empresas que operan en el Perú, las cuales tienen que realizar exámenes médicos ocupacionales e informar sobre accidentes y enfermedades profesionales. Así mismo, PONCE (2019) expresa que, La Ley de SST tiene la responsabilidad de prevenir a los jefes responsables, el rol de inspección y dominio estatal, y la cooperación de los trabajadores y sus agrupaciones sindicales, los cuales utilizan la plática socio colectiva para asegurar la extensa propaganda y ejecución de los asuntos relevantes. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Perú Ley 29783 que hace mención a la Salud y Seguridad en el Trabajo).

ALMOST, J., VANDENKERKHOF, E., STRAHLENDORF, P. et al. (2018) refiere que la ISO 45000: Occupational Health and Safety Management Systems (OHSMS), en su artículo de investigación propone acuerdos y elementos trabajan de una manera unida para mejorar el comportamiento con una metodología de evaluación para examinar la información de divulgación de OHSMS con una visión

objetiva en los informes anuales corporativos mediante el análisis de datos subjetivos y objetivos específicos de las empresas. El estudio actual consideró las empresas de fabricación que se dan a conocer en la Bolsa de Valores de Pakistán. Debido a la escasa literatura en Pakistán, el estudio adoptó un diseño mixto exploratorio. Los datos se recogieron de informes anuales de 181 empresas manufactureras entre 2019 y 2021, se usó la técnica de evaluación comparativa y análisis estadístico. Los hallazgos revelan inadecuada divulgación de OHMSMS ya que solo tres empresas reportaron información según los indicadores GRI. Es más, en comparación con otros aspectos de la SSO, los resultados revelan que la "seguridad ocupacional" se informa ampliamente. A través de técnica de evaluación comparativa, la calidad evaluada mostró un OHSD deficiente como puntajes del índice de responsabilidad en 2019 y 2020 fueron 4.21 y 4.07, respectivamente, ambos más bajos que el puntaje de referencia (15.7). Los resultados revelan diferencias en la divulgación de factores específicos de la empresa. Destaca dicha metodología para enfocarse estándares y puede ayudar a los gerentes y partes interesadas a evaluar la efectividad de las prácticas de gestión de SSO adoptado por las empresas.

Para SANTOS SILVA Y MELO (2019) la intención de la Norma 45001 (ISO, 2018) es prosperar el resguardo, la salud y el confort de la fuerza ocupacional y proporcionar un lugar de trabajo seguro tanto para la fuerza laboral como para otras partes interesadas. Una de las formas de demostrar que se cumplen requisitos de esta norma es a través de un proceso de certificación acreditado, llevado a cabo por empresas independientes, imparciales y competentes para realizar esta actividad. Por otro lado, HERAS, BOIRAL Y IBARLOZA (2020) indican que la ISO 45001, sirve para fines de autorregulación y está diseñada para formalizar, sistematizar y legitimar un conjunto muy diverso de actividades o tareas gerenciales, por lo que es también conocida como norma o estándares de sistema de gestión.

Ergonomía

CASTRO, YANDÚN, FREIRE & ALBÁN (2021) expresan que los síntomas musculoesqueléticos, están enfocados en la gestión ergonómica de la prevención de riesgos para detectar la presencia de algún síntoma inicial artificial, pero no presenta enfermedades profesionales, Aunque es un método relativamente

antiguo, su valor técnico es que la información proporcionada permite estimar de forma proactiva el nivel de riesgo, pudiendo intervenir de forma inmediata.

Por otro lado, se tiene como primera dimensión de la variable independiente al diagnóstico de la seguridad laboral, Según CÉSPEDES & MARTÍNEZ (2016) "Es un documento que permite esclarecer la existencia de carencias que persisten a la hora de dimensionar y estructurar sus elementos, plantea una premisa para la prevención accidentes y enfermedades de trabajo".

$$\text{Nivel de riesgo} = \frac{CR}{CRT} * 100$$

Donde:

CR= cantidad de riesgo

CRT= cantidad de riesgo total.

Y como segunda dimensión al planteamiento de programas de seguridad laboral, Según SALAS (2021) "Se trata de una serie de medidas destinadas a promover y vigilar la salud de los trabajadores." (p.12)

Variable dependiente

Riesgo laboral, Según DÍAZ (2018) menciona lo siguiente: El riesgo laboral se refiere a la probabilidad de que ocurran y/o se presenten situaciones de trabajo adversas, y el alcance de las consecuencias de estas situaciones, empeorando y/o nocivo para la salud de los trabajadores.

$$\text{Act. Prog} = \frac{AR}{AP} * 100$$

Donde:

AR= actividades realizadas

AP= actividades planificadas

Dimensiones

Dimensión 1: IPERC

Según GONZALES Y LOPEZ. (2020), El IPERC en la empresa permite Identificar los peligros, luego evaluar y controlar el riesgo en el lugar de trabajo utilizando una matriz que permite identificar el valor del nivel de riesgo residual en diferentes situaciones con la meta de disminuir el riesgo de accidentes e incidentes laborales.

Indicadores:

1. identificación de peligros

$$IP = \frac{\# \text{ Actos de actos inseguros del trabajador}}{\text{Total de actos inseguros del trabajador}} \times 100\%$$

IP= Identificación de peligro

Medición: Quincenal

2. Evaluación de riesgos asociados a los procesos

$$IP = IPE + ICE + IC + IE$$

$$ERAP = IP \times 100\%$$

ERP = Evaluación de riesgos asociados a los procesos

Medición: Quincenal

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El presente trabajo es de enfoque cuantitativo, debido a que recolecta y estudia datos numéricos con relación a las variables. Para SÁNCHEZ, REYES Y MEJÍA (2018) son investigaciones basadas en medidas numéricas, este enfoque se utiliza para la recopilación y análisis de apuntes recogidos a fin de responder preguntas, averiguar a fondo y probar hipótesis previamente instaurada, así confiar en mediciones numéricas, en conteo y frecuencia estadística, para instituir con precisión modelos de conducta de una población.

El tipo de investigación es aplicada, según GALLARDO (2017) También conocida como activa o dinámica, la investigación aplicada se relaciona con la investigación pura, puesto que se somete a sus hallazgos y aportes teóricos; intenta oponer la teoría al panorama real.

El nivel de investigación es explicativo, para HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ Y BAPTISTA (2014) pretenden dar respuesta a los hechos y causas de fenómenos tanto físicos como sociales, ya que su función principal es declarar por qué y en qué condiciones suscita un fenómeno, además de porqué se entrelazan dos o más variables.

El diseño de investigación es cuasi experimental, según NEILL Y CORTEZ (2017) “El investigador puede controlar variables independientes o variables de estímulo, y puede cambiar estas variables de la forma que mejor se adapte a sus objetivos. Asimismo, se puede controlar la conformación del grupo requerido para el estudio” (p.16).

La medición de la variable se realizará dos veces en el tiempo, es decir, dos mediciones, como se aprecia en el anexo 1.

3.2 Variable y operacionalización

Variable Independiente

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Definición conceptual

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo tiene como objetivo estructurar la acción conjunta entre empleadores y trabajadores para identificar los peligros y riesgos en el medio ambiente mediante medidas de seguridad y salud en el trabajo (SST), mejorando el seguimiento continuo y el control efectivo de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo. INFOTEP (2017).

Definición operacional

El estudio se basa en el estudio de las variables del sistema de gestión del clima laboral, el cual se medirá mediante el diagnóstico de seguridad en restaurantes y la implementación de recomendaciones para una mejor gestión del clima laboral.

Dimensión 1: Diagnóstico de la seguridad laboral

Según CÉSPEDES & MARTÍNEZ (2016) “Es un documento que permite dilucidar la existencia de insuficiencias que persisten en el momento de dimensionar y estructurar sus elementos, plantea la prevención como premisa para evitar accidentes y enfermedades de trabajo” (p.1).

$$\text{Nivel de riesgo} = \frac{CR}{CRT} * 100$$

Dónde:

CR= cantidad de riesgo

CRT= cantidad de riesgo total

Dimensión 2: Planteamiento de programas de seguridad laboral

Según SALAS (2021) “Se refiere a una serie de medidas destinadas a promover y vigilar la salud de los trabajadores.” (p.12).

$$\text{Act. Prog} = \frac{AR}{AP} * 100$$

Dónde:

AR= actividades realizadas

AP= actividades planificadas

Variable Dependiente: Riesgo laboral

Definición conceptual

Según DÍAZ (2018) menciona lo siguiente: El riesgo laboral se refiere al grado de probabilidad de que ocurran y/o ocurran situaciones adversas en el trabajo, y el alcance de las consecuencias de estas situaciones que resulten en lesiones y/o deterioro de la salud de los trabajadores.

Definición operacional

La investigación se fundamenta en el estudio de la variable riesgo laboral que será medida mediante la matriz iper.

Dimensión 1: Iperc

Según GONZALES Y LOPEZ. (2020), El IPERC en la empresa permite la identificación de peligros y luego la evaluación y control de los riesgos en el trabajo mediante una matriz que permite identificar el valor del nivel de riesgo residual en

cada situación con el fin de reducir los riesgos. Un accidente, un accidente de trabajo.

Indicadores:

1. Identificación de peligros

$$IP = \frac{\# \text{ Actos de actos inseguros del trabajador}}{\text{Total de actos inseguros del trabajador}} \times 100\%$$

IP= Identificación de peligro

Medición: Quincenal

2. Evaluación de riesgos asociados a los procesos

$$IP = IPE + ICE + IC + IE$$

$$ERAP = IP \times 100\%$$

ERP= Evaluación de riesgos asociados a los procesos

IP: Índice de probabilidad

IPE: Índice de personas expuestas

ICE: Índice de controles existentes

IC: Índice de capacitación

IE: Índice de exposición

Medición: Quincenal

Se adjuntó en Anexo 1, la matriz de operacionalización de las variables

3.3 Población (Criterios de selección) Muestra , Muestreo, Unidad de análisis

3.3.1 Población

Para ARIAS (2020) Una población es un grupo de objetos que tienen características similares o comunes. Nuevamente, se menciona que los investigadores delinearon esto en base a las definiciones desarrolladas en el estudio. En cuanto a los puntos de inclusión, teniendo en cuenta los riesgos para los trabajadores del restaurante La Barca de lunes a sábado, el pretest abarca el periodo de estudio (4 meses) de agosto a noviembre de 2021; análisis de seguimiento, el período de estudio es de febrero a mayo de 2022 (4 meses).

3.3.2 Muestra

Según RIOS (2017) Una muestra es un subconjunto significativo de la población. Los resultados encontrados en una muestra se consideran válidos para la población. En este estudio, la población total será tratada como una muestra porque su tamaño es manejable; para tal efecto, el período de investigación corresponde

a 8 meses, teniendo en cuenta que se investigará el riesgo para los trabajadores; se medirá antes y después de la implementación de la herramienta.

3.3.3 Muestreo

El muestreo es una técnica que selecciona o selecciona elementos de una población para formar una muestra (QUEZADA, 2010), en cuyo caso la población y la muestra son del mismo tamaño, por lo que no es necesario utilizar un muestreo aleatorio.

3.3.4 Unidad de análisis

Otorga una respuesta a la escala que indica un nivel de aceptación o denegación a la propuesta del objeto de estudio según lo mencionado por (QUEZADA,2010), lo que suele ser constituido por la población y la muestra.

Nuestra unidad es los riesgos que padecen los trabajadores

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas

Según ARIAS (2020) “Es el medio que se utiliza para que el investigador pueda recoger los datos de la muestra” (p.9).

3.4.2. Instrumento

De acuerdo con TAMAYO y SILVA (2018), el instrumento de recopilación es un medio material utilizado para registrar o extraer datos observables de alguna información útil que contribuya a los objetivos del estudio. En este estudio se utilizaron fichas para recoger los datos.

Validez

La validez del instrumento toma los juicios de los expertos, y se realiza la verificación de tres expertos. Consulte el archivo adjunto para ver el formato de verificación. La lista de validadores ([Ver Tabla 1](#)).

Tabla 1. Cuadro de los 3 validadores

Validador	Grado	Especialidad	Resultado
Gustavo Adolfo Montoya Cárdenas	Magister	Ingeniero Industrial	Aplicable
Jorge Rafael Díaz Dumont	Doctor	Ingeniero Industrial	Aplicable
Jorge Lázaro Franco Medina	Doctor	Ingeniera Industrial	Aplicable

Confiabilidad

En cuanto a la confiabilidad, según (VALVERRAMA. 2014), la confiabilidad del procesamiento de cálculos mediante fórmulas matemáticas obtenidas para los registros es del 100%, es decir, la seguridad de medir eventos similares para lograr iguales resultados.

3.5. Procedimientos

El procedimiento por seguir para el desarrollo del trabajo de investigación consiste en recopilar datos mediante la observación, empleando en este caso la ficha de registros para así realizar el análisis posterior y contribuir con la disminución de los riesgos laborales de la empresa en mención.

Situación inicial de la empresa

Fundado por E. Zuñiga en el año 2012, compañía que ofrece servicio de venta de comidas y bebidas, a su vez entregas por delivery a empresas aledañas al restaurante.

Reporte de Ficha RUC

Lima, 30/08/2021

ZUÑIGA CANAHUIRE ERIKA
10477209730

Información General del Contribuyente	
Código y descripción de Tipo de Contribuyente	02 PERSONA NATURAL CON NEGOCIO
Fecha de Inscripción	02/01/2012
Fecha de Inicio de Actividades	02/01/2012
Estado del Contribuyente	ACTIVO
Dependencia SUNAT	0023 - INTENDENCIA LIMA
Condición del Domicilio Fiscal	HABIDO
Emisor electrónico desde	02/01/2012
Comprobantes electrónicos	RECIBO POR HONORARIO (desde 02/01/2012),FACTURA (desde 30/07/2020),BOLETA (desde 03/10/2020)

Datos del Contribuyente	
Nombre Comercial	LA BARCA RESTAURANTE
Tipo de Representación	-
Actividad Económica Principal	9609 - OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES N.C.P.
Actividad Económica Secundaria 1	---
Actividad Económica Secundaria 2	---
Sistema Emisión Comprobantes de Pago	MANUAL
Sistema de Contabilidad	MANUAL/COMPUTARIZADO
Código de Profesión / Oficio	ADMINISTRADOR DE EMPRESAS (PROFESIONAL)
Actividad de Comercio Exterior	SIN ACTIVIDAD
Número Fax	-
Teléfono Fijo 1	-
Teléfono Fijo 2	-
Teléfono Móvil 1	1 - 994304465
Teléfono Móvil 2	1 - 982492724
Correo Electrónico 1	erika.zuniga.ca@gmail.com
Correo Electrónico 2	-

Figura 1. Ficha de datos de LA BARCA

En la siguiente imagen se logra apreciar la ubicación exacta del Restaurante La Barca que se encuentra ubicado a la espalda del parque de recuerdo del callao, Mz I Lt. 12 costa Mar- Callao

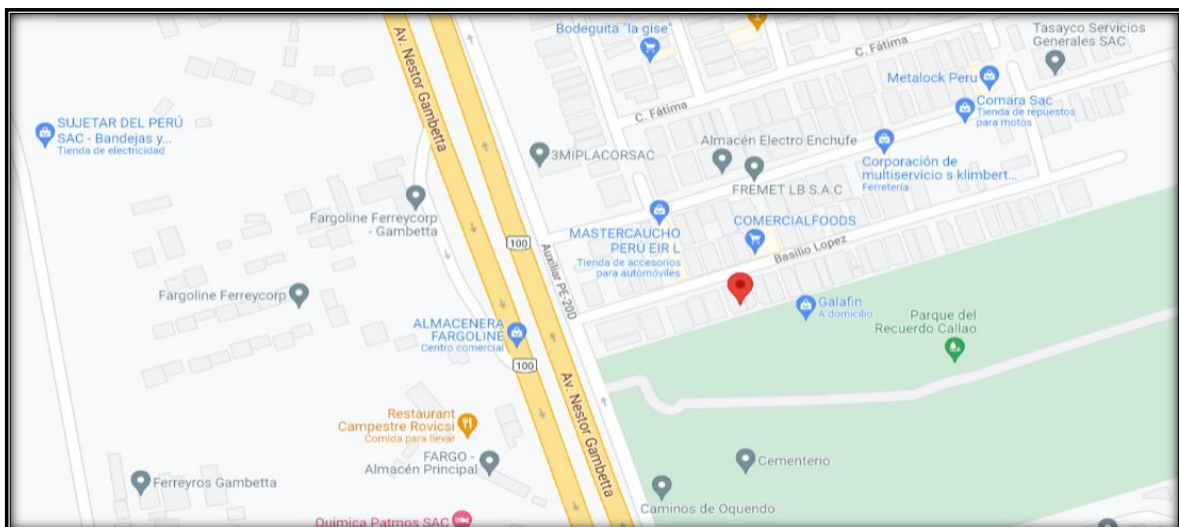


Figura 2. Ubicación en el mapa

Misión: Satisfacer las necesidades de nuestros clientes, ofreciendo alimentos y servicio con alta calidad.

Visión: Ser reconocido por nuestros deliciosos platos y el buen servicio que ofrecemos. A su vez, incrementar más locales en lima.

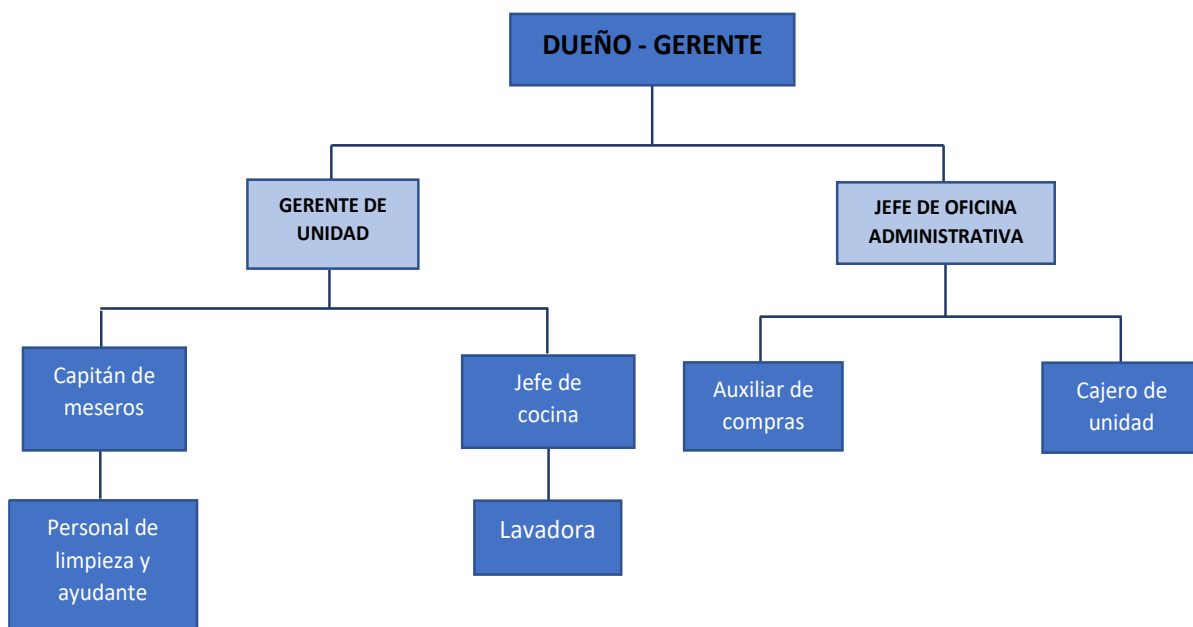


Figura 3. Organigrama de la BARCA

Pre-test riesgos laborales

Para esta evaluación es necesario conocer el nivel de desempeño de los colaboradores e identificar los riesgos presentes, para así plantear alternativas que minimicen o eliminen dichos riesgos. Como muestra del análisis previo, a continuación, presentamos la siguiente tabla.

Tabla 2. Escenario de riesgos

Escenario	Periodo	Identificación de peligros		
		# Actos inseguros	Total, de actos inseguros del trabajador	IP
Pre- test	Q1	8	16	0.50
	Q2	5	15	0.33
	Q3	7	14	0.50
	Q4	2	8	0.25
	Q5	6	18	0.33
	Q6	4	16	0.25
	Q7	6	12	0.50
	Q8	2	8	0.25

La tabla 2, el análisis de la identificación de peligros mediante la observación directa (IP) muestra la relación entre los actos inseguros de forma correcta en la cantidad identificada sobre el total de los actos inseguros del trabajador. En el análisis al inicio se puede observar que el IP varía de forma formidable lo cual indica que los actos no son adecuados, en tanto que se pasa de 0.50 a 0.25 durante las 8 quincenas del pre-test.

Tabla 3. Ipherc Evaluación de riesgos asociados a los procesos (pre-test)

Escenario	Periodo	Evaluación de riesgos asociados a los procesos		
		Índice de peligro	x100%	ERAP
Pre- test	Q1	11	100%	11
	Q2	11	100%	11
	Q3	11	100%	11
	Q4	10	100%	10
	Q5	11	100%	11
	Q6	11	100%	11
	Q7	10	100%	10
	Q8	10	100%	10

La tabla 3, la evaluación de riesgos asociados a los procesos se da a través de la observación directa en las fichas donde se recolectaron los datos. Se presentó a través de la sumatoria de los índices de peligro (IP) por el 100%. En el análisis inicial se evidencia que la relación en el que se mantiene el ERAP va entre 9 y 10, en tanto que la última quincena queda en 10; mostrando ningún tipo de variación.

Tabla 4. Ipherc Identificación de Peligros (pre-test)

Indicador	Estadístico
Media	.3638
Mediana	.3300
Desv. Desviación	.11759
Mínimo	0.25
Máximo	0.50
Asimetría	.363
Curtosis	-2.140

La tabla 4, nos da a conocer el nivel medio de identificación de peligros (pre-test), en el escenario actual es de 0.3638, en tanto el nivel máx. de frecuencia de peligros es de 0.50 y el mín. corresponde a 0.25. Con un rango de diferencias de 0.25. la relación con la asimetría es positiva y, por tanto, La relación con la asimetría es positiva y, por tanto, implica un riesgo de presentar un valor inferior a la media. Por último, con referencia a la curtosis ($c < 3$), equivalente a -2.140 indica

una distribución platikúrtica, esto demuestra que hay una dispersión moderada de peligros con respecto al promedio de la media.

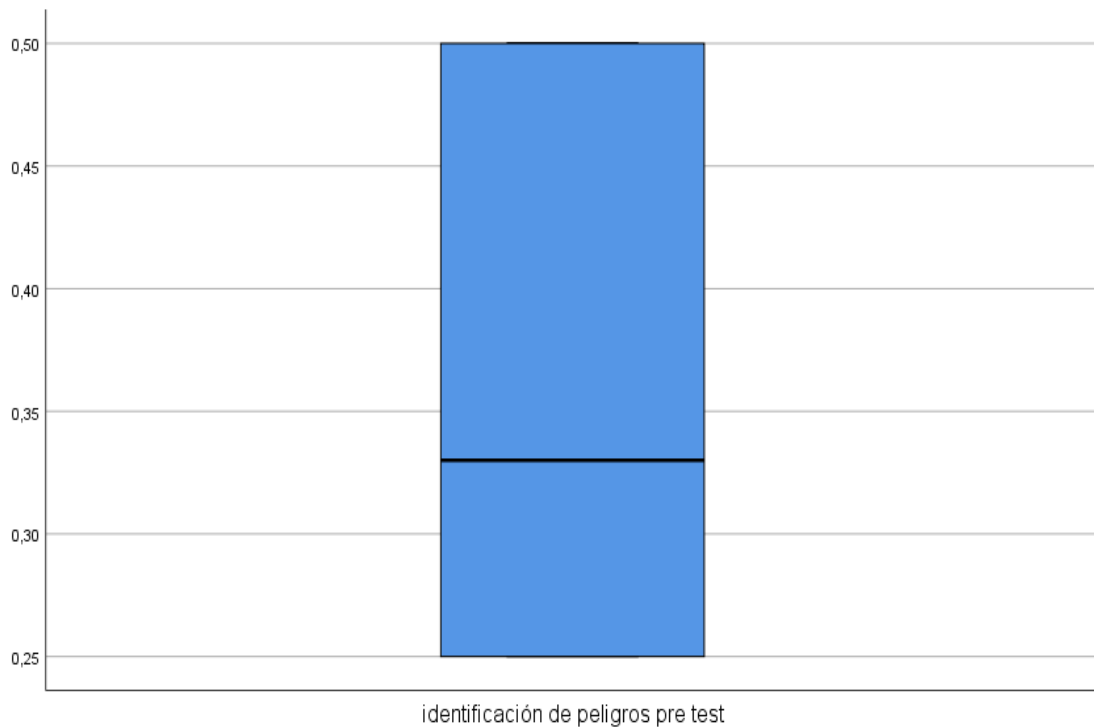


Figura 4. Diagrama de box plot del nivel de la identificación de peligros.

El cuartil 50 ([Ver Figura 4](#)), muestra que pertenece a un valor mediano de 0,3300 y, debido al tamaño del diagrama de cajas, es posible visualizar un grado moderado de dispersión con una puntuación de identificación del peligro inferior a la media.

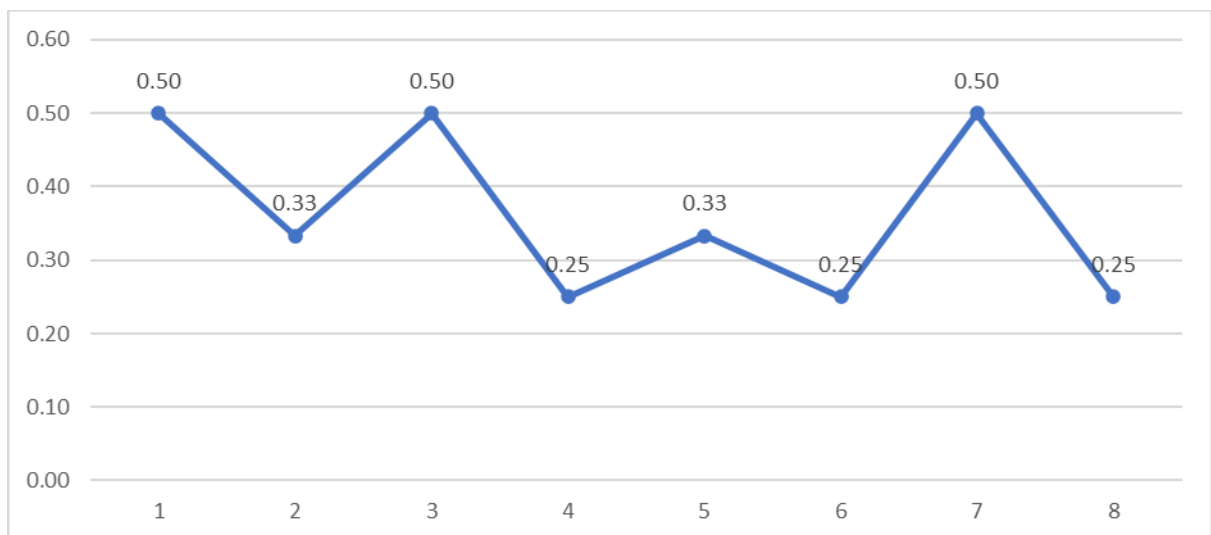


Figura 5. Diagrama lineal de tendencia de las frecuencias de peligro.

La figura 5, muestra la línea que se estimará como tendencia donde observamos una pendiente negativa en consideración al peligro reiterativo, lo cual significa que la propensión es que continúan creciendo en el tiempo.

Tabla 5. Evaluación de riesgos asociados a los procesos(pre-test)

Indicador	Estadístico
Media	10.63
Mediana	11
Des. Desviación	.518
Mínimo	10
Máximo	11
Asimetría	-.644
Curtosis	-2.240

En base a la tabla 5, se visualiza que la media de gravedad de riesgos asociados a los procesos en el escenario presente es de 10.63; así mismo se ve que el valor máx. (11) y el valor mín. (10), con 1 como rango de diferencia entre ellos, la asimetría negativa muestra que no existe una supremacía de valores de gravedad de riesgos por abajo del promedio a la media. Por consiguiente, en la curtosis ($c < 3$) señala un valor de -2.240, lo cual significa que su distribución es Platikúrtica; con una dispersión de riesgos mayor asociados a los procesos con respecto al promedio de la media.

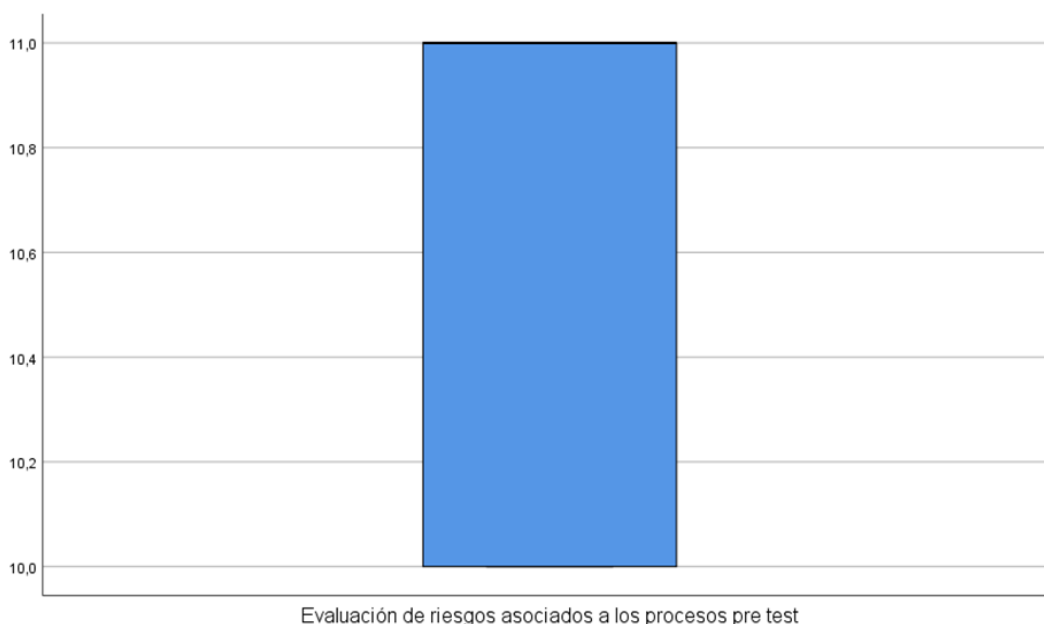


Figura 6. Diagrama de box plot de la evaluación de riesgos asociados a los procesos

Según la figura 6, evidencia al cuartil 50 que corresponde a la mediana es de 10.63, adicionalmente, la dimensión de la caja señala una moderada disociación de

puntuaciones de la evaluación de los riesgos asociados a los procesos sobre la media.

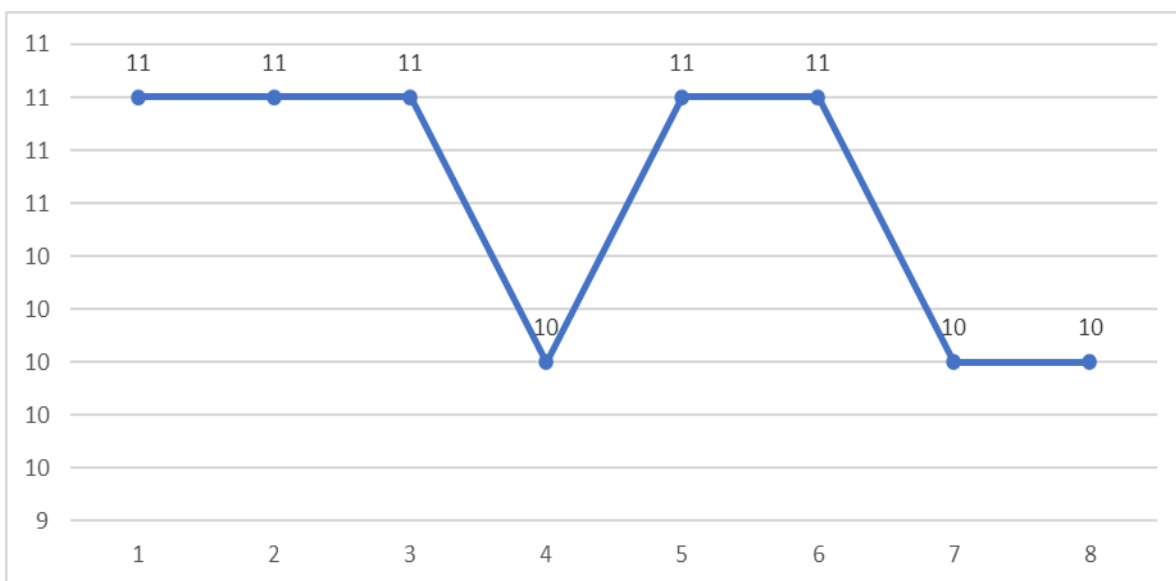


Figura 7. Diagrama lineal de tendencia de los riesgos asociados a los procesos

La figura 7 muestra una línea con pendiente negativa, que se puede estimar como una tendencia, en cuanto a los riesgos relacionados con los procesos, es decir, la tendencia es que, con el tiempo siga aumentando.

Tabla 6. Riesgo laboral (pre-test)

Indicador	Estadístico
Media	4.25
Mediana	4
Des. Desviación	1.282
Mínimo	3
Máximo	6
Asimetría	.4.75
Curtosis	-1.546

Como se puede ver en la Tabla 6, el riesgo laboral promedio en el escenario actual es de 4.25, nuevamente se puede observar que el valor máximo es 6, el valor mínimo es 3 y el rango entre ellos es 3, lo cual es positivo en términos de asimetría. El valor de Riesgo Laboral tiene una ventaja por debajo de la media, por último, en cuanto a la curtosis ($c < 3$) observamos que posee un valor de -1.546, lo que quiere decir que engloba una distribución plana (Platikúrtica), es decir que el riesgo laboral tiene mayor dispersión en relación con la media.

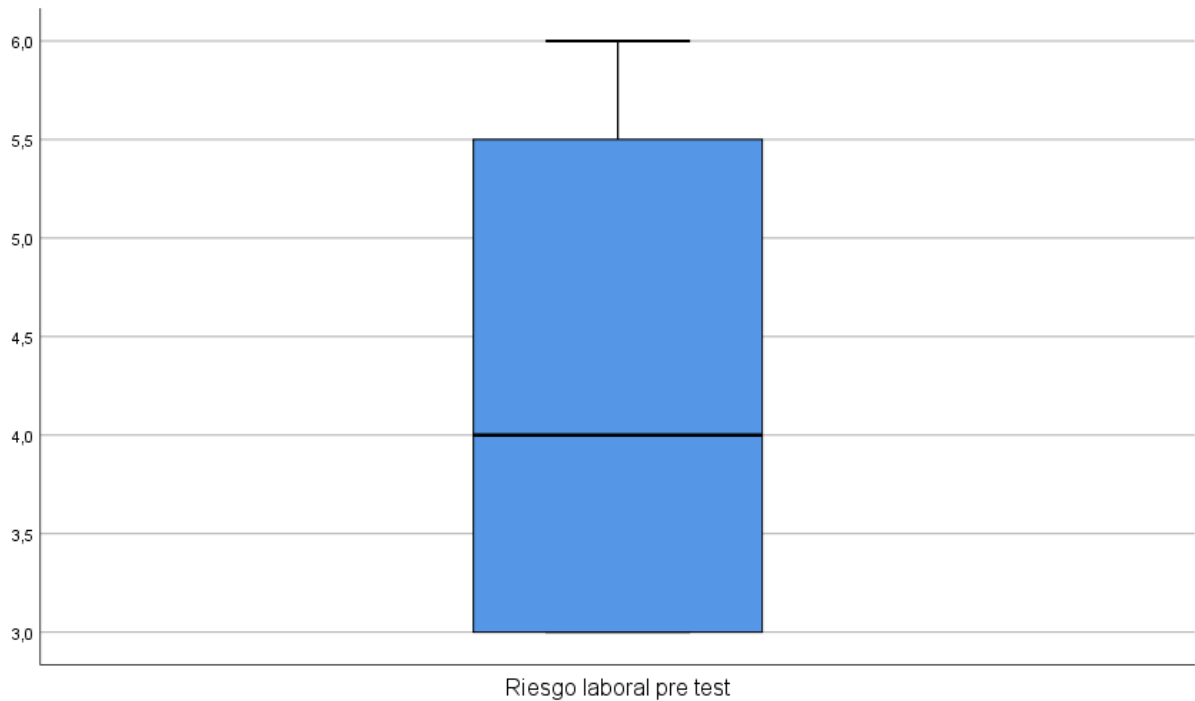


Figura 8. Diagrama de box plot riesgo laboral.

En la figura 8, observamos al cuartil 50 que atribuye a la mediana es de 4, por lo demás, las dimensiones de la caja señalan que la dispersión de los puntajes de riesgo laboral es pequeña en contraste al promedio de la media.

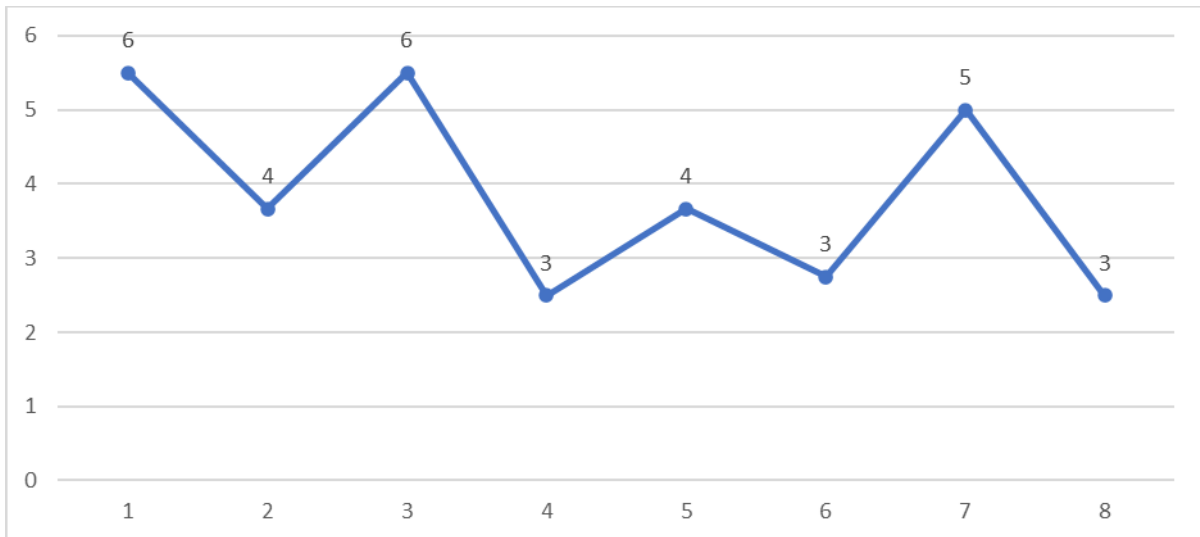


Figura 9. Diagrama lineal de tendencia de riesgo laboral

En la figura 9, En cuanto a los riesgos laborales, se contempla una pendiente negativa en la recta que se estimará como tendencia, lo que significa que esta misma sigue acrecentándose en el tiempo.

Propuesta de mejora para la implementación

Para cambiar la situación inicial, es necesario aclarar los pasos de implementación a seguir minimizando el riesgo laboral expresado en toda la organización. En este sentido, los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y otras herramientas y mecanismos de ingeniería industrial se utilizarán para efectuar cambios significativos que reduzcan el nivel de riesgo de desempeño; por efecto, se hacen las siguientes recomendaciones:

1. Estudio de la Línea Base

Los diagnósticos de SST de la empresa se realizarán de acuerdo con los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo estipulados en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783, con el fin de promover la cultura de predicción de riesgos y mejorar el ambiente o las condiciones de trabajo empleados.

2. Elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

Mediante esta elección, se elegirá al supervisor de la SST. Este puede ser optativo, en este punto es sumamente sustancial, puesto que este individuo será responsable del programa SST, que implica la planificarlo, ponerlo en ejecución y mejorarlo. Éste debe realizar activamente cada punto para impulsar el bienestar de la empresa de forma positiva y de todos los colaboradores que se desenvuelven en ella.

3. Comité de SST

Se establecerá una cierta participación grupal dentro de la empresa para evitar futuros riesgos laborales, trabajo en equipo y enfoque céntrico. Por lo tanto, estarán representados por los colaboradores de la empresa, quienes estarán integrados por representantes elegidos por el empleador. Serán colocados en la multitud de la empresa de manera democrática.

4. Objetivos y Metas

En base a los pasos previos, se enviará un documento conteniendo tanto objetivos como metas referentes a la implementación del plan de SST, que deberá contar el restaurante La Barca S.A.C.

5. Elaboración de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos-IPERC.

Posterior a realizar la línea de cimiento y seleccionar al supervisor a cargo, se debe preparar un documento para reconocer los peligros y examinar los riesgos con la

ayuda de la matriz IPERC, para minimizar cada peligro y conseguir el bienestar de los colaboradores y de la empresa.

6. Elaboración de un Mapa de Riesgo

La construcción de un mapa de riesgos de la empresa comienza con la comprensión de cada ubicación y la identificación de los detalles más pequeños para así crear un mapa de riesgos general de la empresa. (señales seguras, señalizaciones).

7. Capacitaciones

Todos los empleados de Restaurante La Barca S. recibirá la enseñanza y el adiestramiento en materia de Seguridad, conforme al Plan Anual de Seguridad dentro de la organización, realizado para este, en base al plan anual de seguridad implantado en la empresa para este método de gestión de riesgos, con la propósito de concienciar a todos los empleados sobre la percepción de inseguridad en el área de trabajo. Para implementar el programa SSO, la capacitación de los empleados será dada por expertos terceros a la empresa, que tendrán en consideración la cantidad o número total de sesiones de capacitación, los asuntos a tocar en las capacitaciones, las fechas, el costo, la cantidad de empleados y el tiempo de duración de las capacitaciones, como observamos en la Tabla 7, se registrarán las asistencias a través de fichas con las cuales se medirá el acatamiento de las formaciones.

Tabla 7. Ficha de asistencia a capacitación

PLANILLA DE CAPACITACIÓN <small>Se deja constancia que los abajo firmantes asistieron a la capacitación detallada precedentemente y declaran haber comprendido el contenido y alcance del temario desarrollado, comprometiéndose a la aplicación de los conocimientos, acciones y actitudes para minimizar los riesgos, prevenir y evitar accidentes de trabajo.</small>		
RESTAURANTE LA BARCA		
Dpto. Seguridad y Salud Ocupacional		
TEMA:		
FECHA:		LUGAR:
DNI	APELLIDO Y NOMBRE	FIRMA

8. Método de estudios de informe

Este estudio de observación se empleará el sistema de SPSS y el programa Microsoft Excel con la meta de decretar el efecto de la variable dependiente y con el propósito de que este análisis permitirá la reducción del riesgo.

9. Cronograma de Inspecciones de la Empresa

En este punto se va a poder hacer la inspección frecuente de todo lo implementado líneas arriba, para control y comprobar que todos los trabajadores que pertenezcan a la organización cumplan su papel asignado. Posteriormente, se muestra el cronograma planteado para el Plan de SST.

Tabla 8. Cronograma propuesto para el plan de SST

ACTIVIDADES	MESES							
	ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO	
	QUINCENAS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Estudio de la Línea Base								
Elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo								
Comité de SST								
Objetivos y Metas								
Elaboración de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos-IPERC								
Elaboración de un Mapa de Riesgo								
Capacitaciones								
Método de estudios de informe								
Cronograma de Inspecciones de la Empresa								

Post Test del Riesgo laboral.

Luego de ejecutar las mejoras para decrecer los riesgos laborales nuevamente se evalúa el desempeño de los colaboradores e identifica el nivel de los riesgos a los que se hallan comprometidos, para así conocer el porcentaje de mejora respecto al pre test, a continuación, presentamos la siguiente tabla.

Tabla 9. Identificación de Peligro (post-test)

Escenario	Periodo	Identificación de Peligro		
		#Actos inseguros	Total, de actos inseguros del trabajador	IP
Post- test	Q9	1	5	0.20
	Q10	1	6	0.17
	Q11	1	3	0.33
	Q12	1	7	0.14
	Q13	1	9	0.11
	Q14	1	5	0.20
	Q15	2	6	0.33
	Q16	2	9	0.22

Respecto tabla 9, análisis de la identificación de peligros mediante la observación directa del total de índice de peligros (IP) muestra la relación entre los actos inseguros de forma correcta en la cantidad identificada sobre el total de los actos inseguros del trabajador. En el análisis final se puede ver que el índice desploma de forma inmenso lo cual muestra que la acciones no son adecuadas, en tanto que se pasa de 20% a 22% en las 8 quincenas previas.

Tabla 10. Evaluación de riesgos asociados a los procesos (post-test)

Escenario	Periodo	Evaluación de riesgos asociados a los procesos		
		Identificación de peligros	x100%	ERAP
Post- test	Q9	5	100%	5
	Q10	5	100%	5
	Q11	4	100%	4
	Q12	5	100%	5
	Q13	5	100%	5
	Q14	5	100%	5
	Q15	5	100%	5
	Q16	5	71	5

De acuerdo con la Tabla 10, la evaluación de riesgos relacionados con el proceso es proporcionada por la observación directa en forma de recopilación de datos, representada por el índice de peligro (PI), donde la correlación entre las identificaciones de peligro es del 100%. Al fin y al cabo, está claro que el ratio ERAP ha estado entre 4 y 5 y 5 en las últimas dos semanas; no muestra ningún tipo de cambio.

Tabla 11. Identificación de peligros (post-test)

Indicador	Estadístico
Media	.2125
Mediana	.2000
Desv. Desviación	.08067
Mínimo	.11
Máximo	.33
Asimetría	.619
Curtosis	-.669

Según la tabla 11, se puede ver el nivel medio de la identificación de peligros (post-test), en el escenario de mejora es de 0.2125 en tanto el nivel más alto de frecuencia de peligros es de 0.33 y el más bajo corresponde a 0.11. Con un rango de diferencias de 0.22. respecto a la asimetría es positiva, por lo tanto, implica que predominan los valores de riesgo por debajo de la media. En resumen, la curtosis ($c < 3$), posee un valor de -0,669, lo que representa que tiene una distribución plana (Platikurtica), lo que significa que el riesgo laboral está más disperso en correlación a la media.

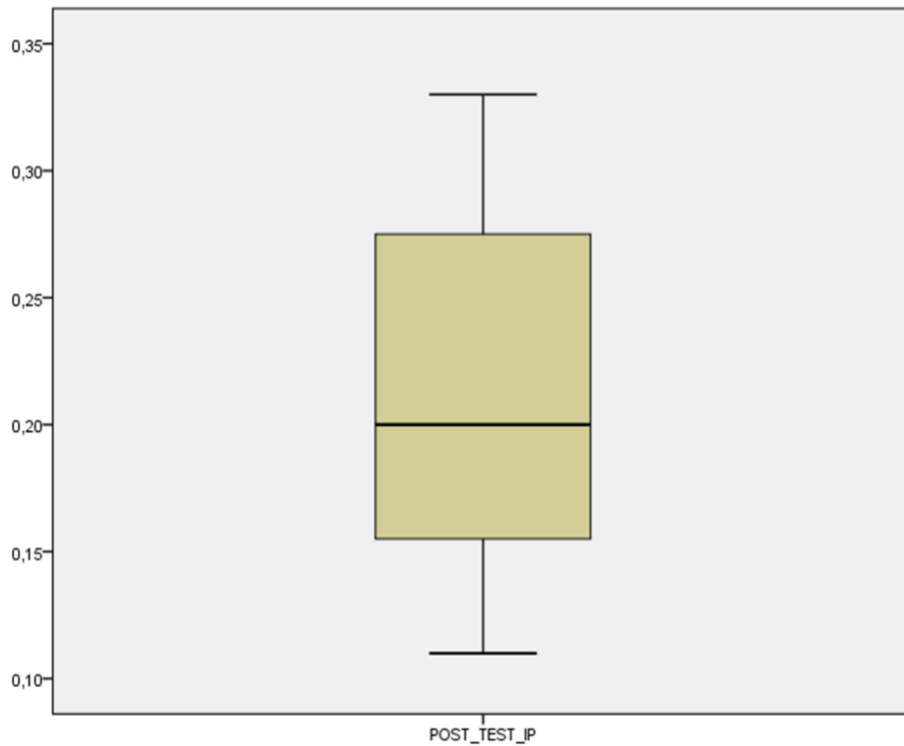


Figura 10. Diagrama de box plot del nivel de la identificación de peligros.

Como podemos ver, la figura 10; el gráfico de box Plot, muestra al cuartil 50 que corresponde a la mediana es de 0.2125, asimismo, las dimensiones de la caja muestran una moderada dispersión de las valoraciones de reconocimiento de peligros por abajo del promedio de la media.

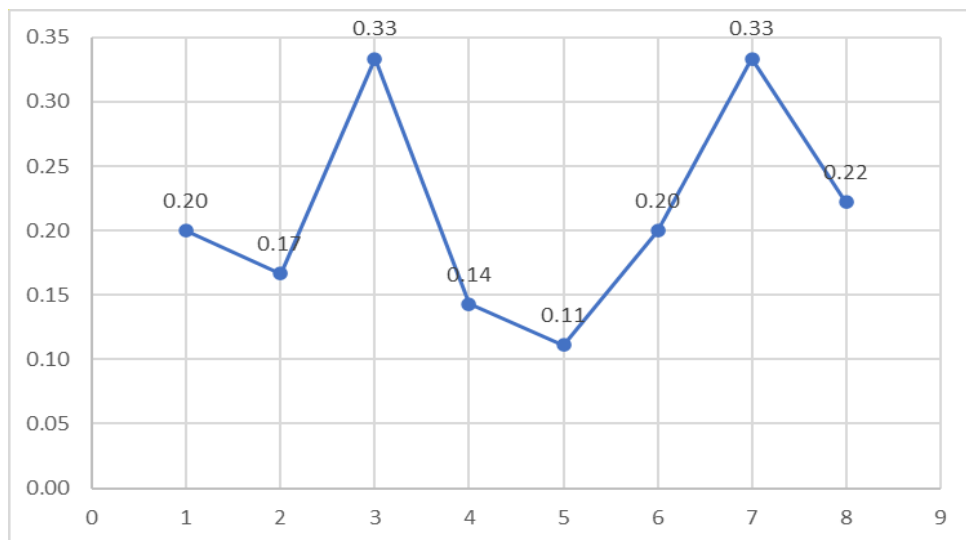


Figura 11. Diagrama lineal de tendencia de las frecuencias de peligro.

Muestra la (figura 11) una línea con declive a negativo, que se puede estimar como una tendencia, lo que en términos de frecuencia de amenazas significa que la predisposición es que continúen creciendo en el tiempo.

Tabla 12. Evaluación de riesgos asociados a los procesos (post -test)

Indicador	Estadístico
Media	4.88
Mediana	5
Desv. Desviación	.354
Mínimo	4
Máximo	5
Asimetría	-2.828
Curtosis	8.00

Es posible observar en la Tabla 12, el riesgo promedio relacionado con el proceso en el plan de mejoramiento es 4.88, también se puede observar que el valor máximo es 5, el valor mínimo es 4 y el rango es 1. En cuanto a la asimetría, al ser un número negativo, significa que los valores de Severidad del riesgo no dominan por debajo del promedio. En conclusión, con referencia a la curtosis ($c < 3$), notamos que tiene una valoración de 8.00, lo que evidencia que posee una distribución aguda (Leptokúrtica), esto significa que las evaluaciones de riesgo relacionadas con el proceso están más dispersas referentes a la media.

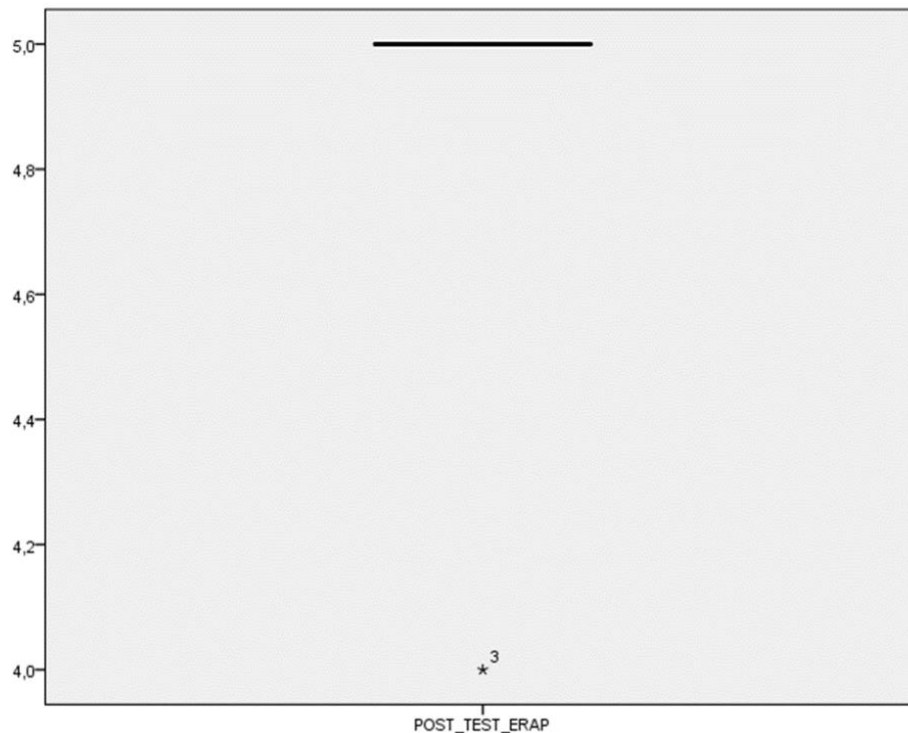


Figura 12. Diagrama de box plot de los riesgos asociados a los procesos

En el cuartil 50 que corresponde a la (Figura 12) ,la mediana es de 5, tal se evidencia la dimensión de la caja señala una esparcimiento moderada de las valoraciones de los riesgos asociados a los procesos sobre la media.

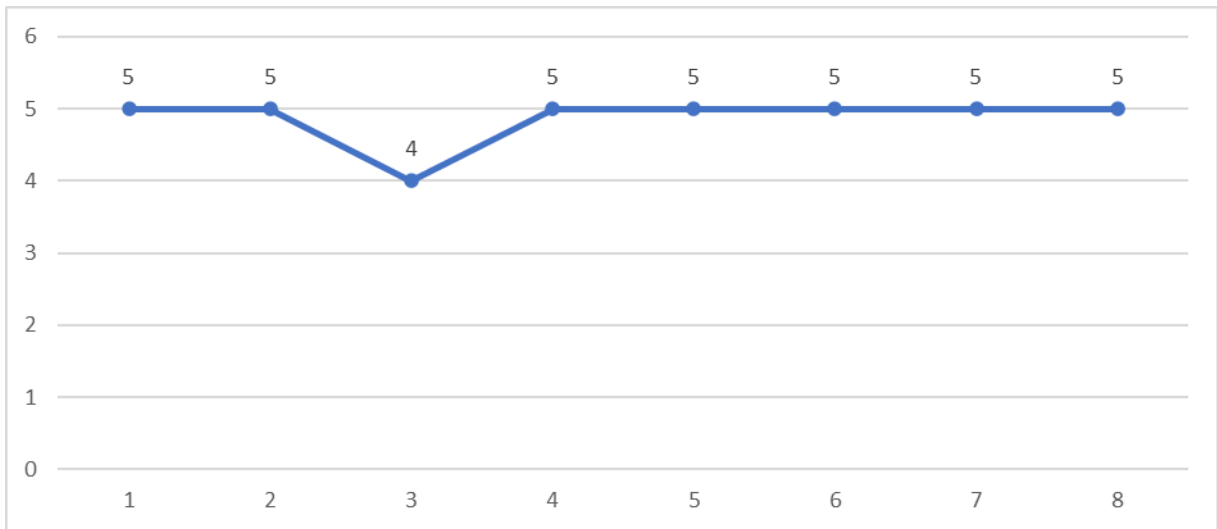


Figura 13. Diagrama lineal de tendencia de los riesgos asociados a los procesos

En la figura 13, muestra una línea con pendiente negativa, que se puede estimar como una tendencia, en cuanto a los riesgos relacionados con los procesos, es decir la predisposición es que se continúe creciendo en el tiempo.

Tabla 13. Riesgo laboral (post -test)

Indicador	Estadístico
Media	1.13
Mediana	1.00
Desv. Desviación	.354
Mínimo	1
Máximo	2
Asimetría	2.828
Curtosis	8.000

Evidencia la media de riesgo laboral en la (tabla 13) el escenario mejorado es de 1.13; siendo el máximo valor de 2 y el menor de 1, la distancia entre ellos es 1, con referencia a la asimetría, un numero positivo muestra una ventaja en el valor del riesgo laboral que está por debajo de promedio. Por último, con relación a la curtosis ($c > 3$) muestra que tiene una valoración de 8.000, lo que evidencia una distribución apuntada (Leptokúrtica); esto significa que las evaluaciones de riesgos relacionados con el proceso están más dispersas con referencia a la media.

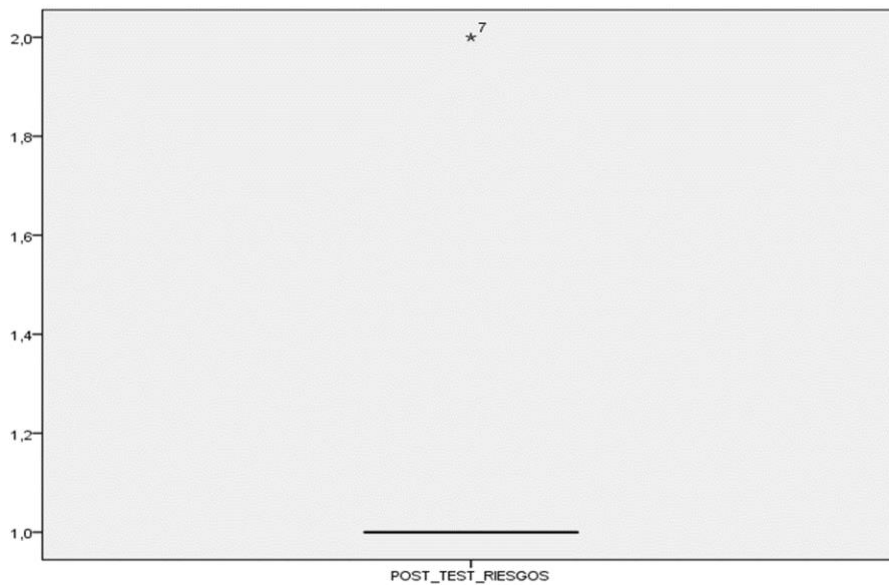


Figura 14. Diagrama de box plot riesgo laboral

Se demuestra el cuartil 50 en la (figura 14), que corresponde a la mediana es de 1.13 y la dimensión de la caja indica que la disociación de las valoraciones de accidentes en relación con la media es pequeña.

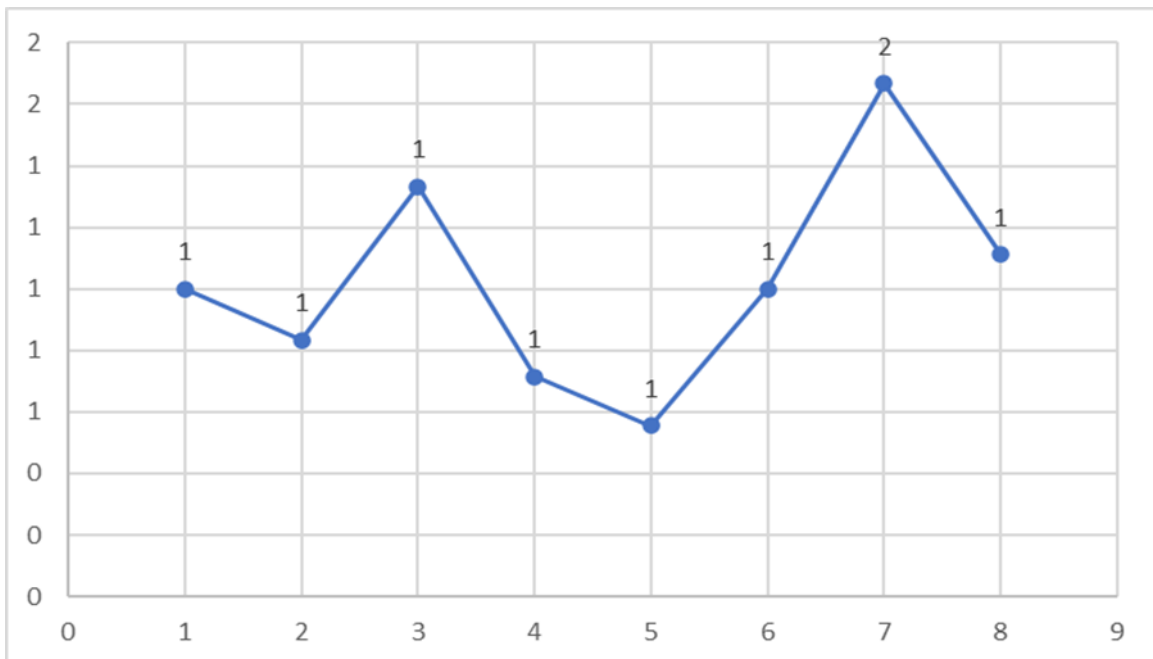


Figura 15. Diagrama lineal de tendencia de riesgo laboral.

En cuanto a los riesgos laborales (Figura 15), se exhibe un declive negativo en la recta que se estimará como propensión, lo que quiere decir que la propensión es que continúe creciendo en el tiempo.

Análisis económico – financiero

Los estudios financieros que se dan en un negocio, entidad, organización, empresa, etc. llegan a constituir a la herramienta que les permite evaluar los estados financieros y operativos actuales, las cuales permiten que se apliquen técnicas analíticas con el único fin de poder obtener las medidas y las relaciones que se pueden significar y ser útiles (Sáenz & Saenz,2019).

Recursos y presupuestos

Según fuentes de la SBS, este estudio realizó inversiones financieras detalladas divididas en monetarias y no monetarias, donde se calculó el VAN y la TIR, se adoptó la tasa de interés promedio del sistema bancario de 8.56% anual exigida por BBVA, y finalmente se adoptó la posibilidad de investigación.

Sanciones

Las sanciones económicas que impone la SUNAFIL al empleo se determinan con base en el cálculo de un intervalo definido en unidades tributarias, actualmente equivalente a S/4600.00.

Tabla 14. Multas a microempresas

Gravedad de la infracción	Microempresa									
	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leve	198	220	308	352	396	484	616	704	792	1012
Grave	484	616	704	792	880	1100	1276	1496	1672	2992
Muy grave	1012	1100	1276	1408	1584	1804	2068	2376	2684	2992

Tabla 15. Inversión de servicios personales

Área N°1: Gerente general	
Gerente general de la empresa	S/ 2,000.00
Inversión parcial	S/ 2,000.00
Área N°2: Operaciones	
Jefe de cocina	S/ 1,500.00
Supervisor	S/ 1,200.00
Cocinero 1	S/ 1,200.00
Cocinero 2	S/ 1,200.00
Ayudante de cocina	S/ 930,00
Mozo 1	S/ 930,00
Mozo 2	S/ 930,00
Cajera	S/ 930,00
Inversión parcial	S/ 5,100.00
Inversión Total	S/ 7,100.00

Gastos pre operativos de inversión

Fueron los gastos utilizados en las operaciones para realizar la implementación.

Tabla 16. Costo de Recursos de Materiales y Herramientas

Recurso	Unidad	Cantidad	Uni. De medida S/.	Importe S/.
Seguridad	señalizaciones	5	s/.	S/ 60.00
Materiales y útiles de seguridad	EPPS (botas, guante)	12	s/.	S/ 187.00
Materiales de electricidad e iluminación	Focos led, accesorios, entre otros.	7	s/.	S/ 180.00
Papelería y útiles en general	Materiales de oficina	8	s/.	S/ 337.00
TOTAL				S/ 764.00

Costo de implementación de mejora

Tabla 17. Costos de implementación

Recurso	Unidad	Cantidad	Valor Uní. S/.	Importe S/.
Fichas Técnicas	Unidad	18	0,5	S/ 9.00
Plumones	Unidad	3	3	S/ 9.00
Primera capacitación	Personas	9	120	S/ 1.080,00
Segunda capacitación	Personas	9	120	S/ 1.080,00
Inspecciones	Personas	4	350	S/ 1.400,00
TOTAL				S/ 3,578.00

Tabla 18. Costo total de implementación

Descripción	Total
Honorarios de personal	S/ 7,100.00
Gastos de pre inversión	S/ 764.00
Costos de mejora	S/ 3,578.00
Total	S/ 11,442.00

Flujo de caja mensual

Tabla 19. Flujo mensual de caja

FLUJO MENSUAL ACTUAL								
MESES	0	1	2	3	4	5	6	7
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
INGRESO		S/ 20,520.00	S/ 20,520.00	S/ 20,520.00	S/ 20,520.00	S/ 20,520.00	S/ 20,520.00	S/ 20,520.00
EGRESO		S/ 17,721.00	S/ 17,721.00	S/ 17,721.00	S/ 17,721.00	S/ 17,721.00	S/ 17,721.00	S/ 17,721.00
COSTO DIRECTO		S/ 10,820.00	S/ 10,820.00	S/ 10,820.00	S/ 10,820.00	S/ 10,820.00	S/ 10,820.00	S/ 10,820.00
Gerente general		S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
Jefe de cocina		S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00
Supervisor		S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00
Cocinero 1		S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00
Cocinero 2		S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00
Ayudante de cocina		S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00
Mozo 1		S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00
Mozo 2		S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00
Cajera		S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00
COSTO INDIRECTO		S/ 6,901.00	S/ 6,901.00	S/ 6,901.00	S/ 6,901.00	S/ 6,901.00	S/ 6,901.00	S/ 6,901.00
Mantenimientos		S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00
Servicios (agua, luz, internet)		S/ 750.00	S/ 750.00	S/ 750.00	S/ 750.00	S/ 750.00	S/ 750.00	S/ 750.00
combustible motorizado		S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00
Insumos		S/ 5,121.00	S/ 5,121.00	S/ 5,121.00	S/ 5,121.00	S/ 5,121.00	S/ 5,121.00	S/ 5,121.00
Artículos de oficina		S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00
Limpieza (insumos)		S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 80.00
Depreciación		S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00
FLUJO SIN IMPUESTO		S/ 2,799.00	S/ 2,799.00	S/ 2,799.00	S/ 2,799.00	S/ 2,799.00	S/ 2,799.00	S/ 2,799.00
Impuesto a la renta 15%		S/ 307.80	S/ 307.80	S/ 307.80	S/ 307.80	S/ 307.80	S/ 307.80	S/ 307.80
Depreciación		S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00
FLUJO OPERATIVO ANUAL		S/ 2,291.20	S/ 2,291.20	S/ 2,291.20	S/ 2,291.20	S/ 2,291.20	S/ 2,291.20	S/ 2,291.20

Tabla 20. Flujo mensual de caja de propuesta

FLUJO MENSUAL DE IMPLEMENTADO							
MESES	0	1	2	3	4	5	6
	ABRIL	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
INGRESO		S/ 28,800.00	S/ 28,560.00	S/ 26,880.00	S/ 27,360.00	S/ 28,320.00	S/ 31,680.00
PROMEDIO DE PLATOS		120	119	112	114	118	120
EGRESO		S/ 18,618.20	S/ 18,350.69	S/ 17,521.66	S/ 19,084.27	S/ 18,541.00	S/ 18,834.00
COSTO DIRECTO		S/ 10,820.00	S/ 10,820.00	S/ 10,820.00	S/ 11,350.00	S/ 11,350.00	S/ 11,350.00
Gerente general		S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
Jefe de cocina		S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00
Supervisor		S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,250.00	S/ 1,250.00	S/ 1,250.00
Cocinero 1		S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,250.00	S/ 1,250.00	S/ 1,250.00
Cocinero 2		S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,250.00	S/ 1,250.00	S/ 1,250.00
Ayudante de cocina		S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 1,025.00	S/ 1,025.00	S/ 1,025.00
Mozo 1		S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 1,025.00	S/ 1,025.00	S/ 1,025.00
Mozo 2		S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 1,025.00	S/ 1,025.00	S/ 1,025.00
Cajera		S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 1,025.00	S/ 1,025.00	S/ 1,025.00
COSTO INDIRECTO		S/ 7,798.20	S/ 7,530.69	S/ 6,701.66	S/ 7,734.27	S/ 7,191.00	S/ 7,484.00
Mantenimientos		S/ 400.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 400.00	S/ 0.00	S/ 0.00
Servicios (agua, luz, internet)		S/ 535.50	S/ 519.87	S/ 533.15	S/ 489.97	S/ 530.21	S/ 522.50
combustible motorizado		S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00
Insumos		S/ 6,202.70	S/ 6,350.82	S/ 5,508.51	S/ 6,184.30	S/ 6,000.79	S/ 6,301.50
Artículos de oficina		S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00
Limpieza (insumos)		S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00
Depreciación		S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00
FLUJO SIN IMPUESTO		S/ 10,181.80	S/ 10,209.31	S/ 9,358.34	S/ 8,275.73	S/ 9,779.00	S/ 12,846.00
Impuesto a la renta 15%		S/ 432.00	S/ 432.00	S/ 432.00	S/ 432.00	S/ 432.00	S/ 432.00
Depreciación		S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00
FLUJO OPERATIVO ANUAL		S/ 9,549.80	S/ 9,577.31	S/ 8,726.34	S/ 7,643.73	S/ 9,147.00	S/ 12,214.00
INVERSIÓN							
Costo de mejora	-S/ 3,578.00						
Gasto operativo	-S/ 764.00						
Honorario de capacitadores	-S/ 7,100.00						
FLUJO OPERATIVO DE PROPUESTA	-S/ 11,442.00	S/ 9,549.80	S/ 9,577.31	S/ 8,726.34	S/ 7,643.73	S/ 9,147.00	S/ 12,214.00

Tabla 21. Flujo mensual de ingresos de implementación

FLUJO MENSUAL CON CRECIMIENTO DE INGRESOSO							
MESES		DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
INGRESO		S/ 8,280.00	S/ 8,040.00	S/ 6,360.00	S/ 6,840.00	S/ 7,800.00	S/ 11,160.00
EGRESO		S/ 897.20	S/ 629.69	-S/ 199.34	S/ 1,363.27	S/ 820.00	S/ 1,113.00
INVERSIÓN	-S/ 11,442.00						
FLUJO OPERATIVO MENSUAL	-S/ 11,442.00	S/ 7,382.80	S/ 7,410.31	S/ 6,559.34	S/ 5,476.73	S/ 6,980.00	S/ 10,047.00

Tabla 22. Indicadores de viabilidad

VAN	TIR	C/B	PERIODO DE RECUPERACIÓN
S/ 21,483.49	46%	S/ 1.88	1 MES Y 16 DÍAS

En nuestra investigación de tesis se invirtió un total de S/. 11,442.00, de los cuales, según los cálculos financieros que realizamos, tomando en cuenta indicadores económicos, la rentabilidad es del 46%, el valor neto presente es de S/21,483.49 y el tiempo estimado de recuperación es de 1 mes y 16 días, lo que es positivo para el periodo en cuestión, y 1.88 de rentabilidad, lo que sugiere que nuestro estudio es factible para la empresa.

3.6 Método análisis de datos

El análisis estadístico descriptivo e inferencial se utiliza como parte de las técnicas para los datos cuantitativos. En este sentido, el análisis corresponde a explicar los

datos. Es decir, comentar la tendencia central, varianza, desviación estándar, etc. de los datos obtenidos en el contexto del análisis de distribución. Por otro lado, también puede evaluar los escenarios antes y después de la implementación de la mejora describiendo el estado de cada variable y las dimensiones como histogramas y líneas de tendencia en tablas y figuras.

3.7 Aspectos éticos

La presente investigación considera los aspectos éticos como primacía ya que principalmente resguarda la propiedad intelectual de los autores, con lo que se refiere a las teorías y conocimientos diversos; citando las fuentes bibliográficas de manera correcta en donde se sitúa la alusión; tocante a ello, según Díaz (2018) La propiedad intelectual incluye la potestad de los creadores y los derechos de propiedad industrial; la propiedad intelectual propiamente redactada, en este contexto, se refiere a la jurisprudencia de los creadores; no obstante, es una única parte; ya que engloba la propiedad del creador sobre la obra; una vez realizada, tiene su origen. Ante esta realidad, el Estado peruano debe implementar mecanismos para proteger a los creadores.

Seguidamente en referencia a la reserva de informe de datos, por comprender de información que retribuye al accionar de la organización o gestión de la misma, se tomó en cuenta en considerar las autorizaciones correspondientes para su demostración o anuncio a través de los medios digitales respectivos, tal es el caso de los repositorios académicos e institucionales.

Asimismo, los procedimientos y metodologías, elaboradas e introducidas en la presente averiguación de estudio, conforman “de por sí”, “como tal” o “por cierto”; propiedad intelectual, refiriéndose a su aclimatación y aplicación en las verdades organizacionales expuesta por los creadores de este análisis. La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) (2017) la define: “Los derechos de propiedad intelectual se relacionan con la creación de ideas: invenciones, obras literarias y artísticas, y símbolos, nombres e imágenes utilizados en el comercio”. Por último, se preserva en provisión la autenticidad de la mayor parte de personas relacionadas en el presente análisis; a exclusión de figuras que, por su perspicacia, autorizaron su identificación.

IV. RESULTADOS

4.1. Estadística descriptiva

4.1.1 Dimensión Iperc identificación de peligros

Tabla 23. Evaluación comparativa del nivel de identificación de peligros

Identificación de peligros	Grupos	PRE TEST	POST TEST
	N	8	8
	Media	0.36	0.21
	Desv. típ.	0.11759	0.08067

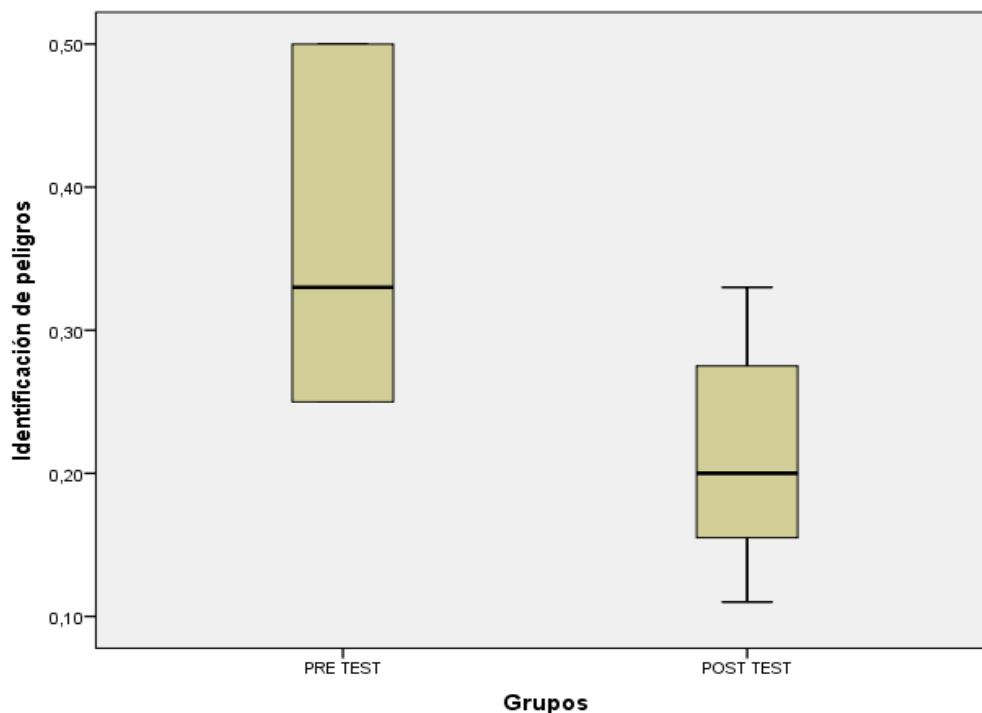


Figura 16. Diagrama de cajas y bigotes de la identificación de peligros

La identificación de peligros del pre-test fue de 0.36% en contraste con el post-test de 0.21%, lo cual indica que la identificación de peligros ha obtenido una disminución. Por otro lado, la desviación estándar del pre-test fue de (0.11759) y un (0.08067) en el post-test, según la información reflejada en el escenario final se mejora de forma sostenida en cuanto a la identificación de peligros. De forma similar, en el diagrama box plot observamos que disminuyó los puntajes posteriores respecto a la agrupación previa.

4.1.2 Dimensión iperc evaluación de riesgos asociados a los procesos

Tabla 24. Evaluación comparativa del nivel de evaluación de riesgos asociados a los procesos

Evaluación de riesgos asociados a los procesos	Grupos	PRE TEST	POST TEST
	N	8	8
	Media	10.63	4.88
	Desv. típ.	.518	.354

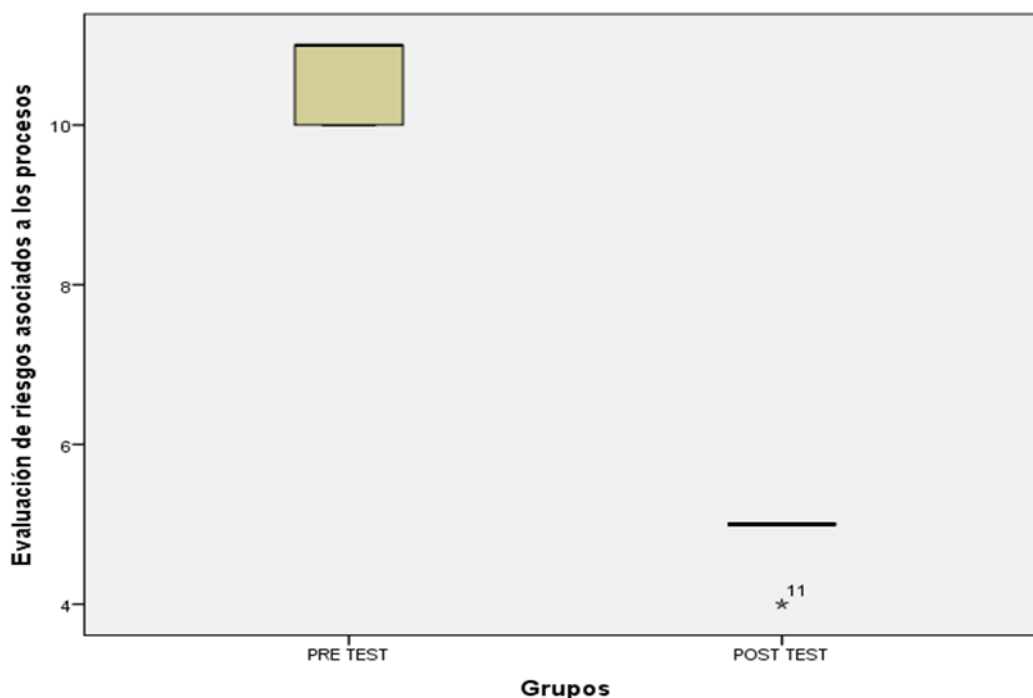


Figura 17. Diagrama de cajas y bigotes de la evaluación de riesgos asociados a los procesos

La evaluación de riesgos asociados a los procesos del post-test fue de 4.88% a comparación del pre-test de 10.63%, que como resultado evidencia una reducción. Por su parte la desviación estándar del post-test fue de 0.35 % y un 0.52 % en el pre-test, De forma similar, el post-test muestra una disminución en los puntajes de la evaluación de riesgos asociados a los procesos en la congregación respecto al pre-test.

4.1.3 Variable Riesgos Laborales

Tabla 25. Evaluación comparativa del nivel de riesgo laboral

Riesgo laboral	Grupos	PRE TEST	POST TEST
	N	8	8
	Media	4,25	1.13
	Desv. típ.	1.282	,354

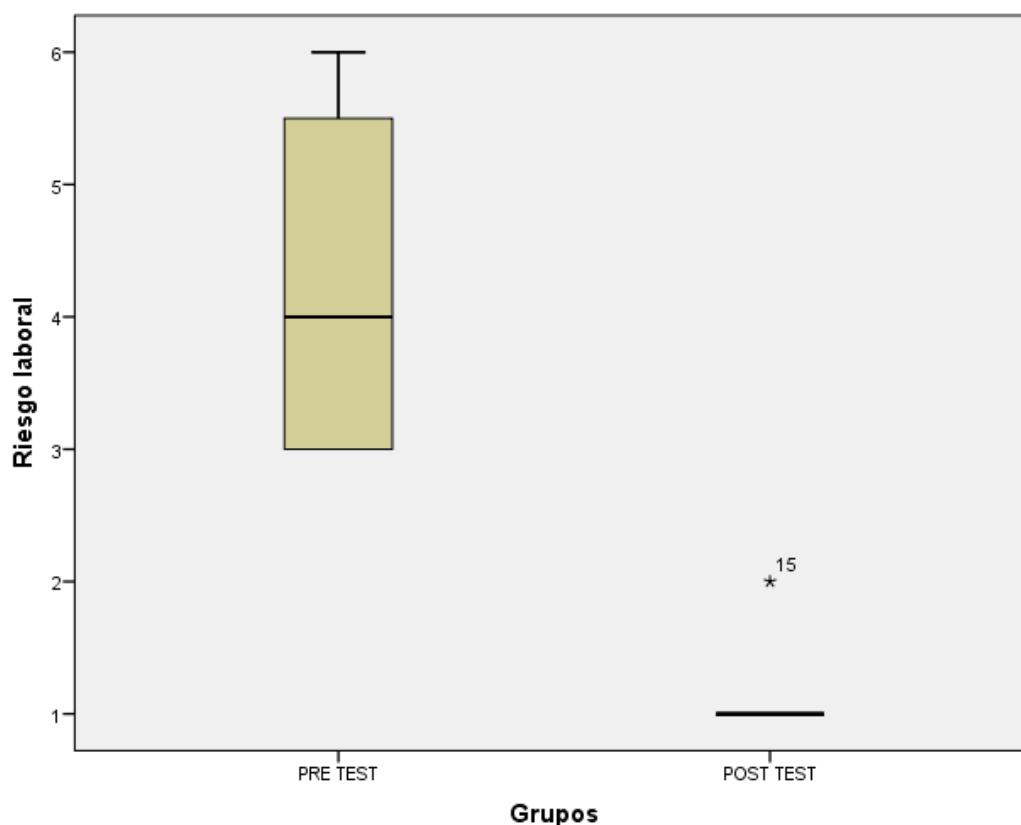


Figura 18. Diagrama de cajas y bigotes del riesgo laboral

El Riesgo laboral del post-test fue de 1.13% y el pre-test de 4.25 %, lo cual evidencia un escenario mejorado. Por otro lado, la desviación estándar del post-test es de 0.35 % a comparación del 1.28 % en el pre- test, por ello se refleja una menor homogeneidad de los datos dado que en el escenario final se minimiza de forma sostenida el riesgo laboral hasta su valor máximo y en el escenario inicial los datos encuentran una alta concentración al valor bajo. De forma similar, en el diagrama box plot se evidencia que la congregación de los puntajes del riesgo laboral previa disminuyó respecto al escenario posterior.

4.2. Estadística inferencial

4.2.1. Hipótesis específica 1

Ha: La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los peligros del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022.

Ho: La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo no reduce los peligros del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022.

Tabla 26. Prueba de normalidad del nivel de Identificación de peligros

Identificación de peligros	Grupos	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	PRE TEST	,252	8	,145	,776	8	,016
	POST TEST	,213	8	,200*	,896	8	,263

Para el análisis de la normalidad se hizo uso el estadígrafo de Shapiro – Wilk por considerarse una muestra menor a 30 unidades. El análisis de los datos evidencia que la significancia de la identificación de peligros en el Pre Test $p_{\text{valor}}=0.016$ (distribución no normal) y en el Post Test $p_{\text{valor}}=0.263$ (distribución normal). Por lo tanto, al presentar distribuciones distintas, se utiliza el estadístico no paramétrico, por ello, los resultados serán contrastados con el estadígrafo Wilcoxon.

Tabla 27. Prueba de Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
POST_TEST_IDENTIFICACIÓN_DE_PELIGROS	Rangos negativos	8a	4,50	36,00
	Rangos positivos	0b	,00	,00
PRE_TEST_IDENTIFICACIÓN_DE_PELIGROS	Empates	0c		
	Total	8		

Como se observa en la tabla 26 los 8 valores de la identificación de peligros disminuyeron y en cuanto a los rangos positivos es cero.

Tabla 28. Prueba de Wilcoxon

	POST_TEST_RIESGOS - PRE_TEST_RIESGOS
Z	-2,549b
Sig. asintót. (bilateral)	,011

Regla de decisión:

Si $P \text{ valor} \geq 0.05$, se acepta la hipótesis nula (H_0)

Si $P \text{ valor} < 0.05$, no se acepta la hipótesis nula y se toma la hipótesis alterna

Como un valor de significación bilateral para la prueba de Wilcoxon (0,011 es menor que 0,05), existe razón suficiente para rechazar la hipótesis nula. Por consiguiente: la aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional reduce la identificación de peligros en La Barca S.A.C.

4.2.2. Hipótesis específica 2:

Ha: La aplicación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos asociados a los procesos del restaurante la Barca S.A.C.

Ho: La aplicación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo no reduce los riesgos asociados a los procesos del restaurante la Barca S.A.C.

Tabla 29. Prueba de normalidad del nivel de evaluación de riesgos asociados a los procesos

Evaluación de riesgos asociados a los procesos	GRUPOS	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	PRE_TEST	,391	8	,001	,641	8	,000
	POST_TEST	,513	8	,000	,418	8	,000

Para el análisis de la normalidad se hizo uso el estadígrafo de Shapiro – Wilk por considerarse una muestra menor a 30 unidades. El análisis de los datos evidencia que la significancia de la evaluación de riesgos asociados a los procesos en el Pre Test (0.00) y en el Post Test (0.00). Por lo tanto, al ser menores a 0.05 indica que poseen un comportamiento no normal o no paramétrico. A partir de ello, los resultados serán contrastados con el estadígrafo Wilcoxon.

Tabla 30. Prueba de Rangos de los Riesgos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
POST_TEST_ERAP - PRE_TEST_ERAP	Rangos negativos	8a	4,50	36,00
	Rangos positivos	0b	,00	,00
	Empates	0c		
	Total	8		

Tal se evidencia en la tabla 29 los 8 valores de la evaluación de riesgos asociados a los procesos disminuyeron y la totalidad de rangos positivos es cero.

Tabla 31. Prueba de Wilcoxon de los riesgos

	POST_TEST_ERAP - PRE_TEST_ERAP
Z Sig. asintót. (bilateral)	-2,565b ,010

Regla de decisión:

Si P valor ≥ 0.05 , se acepta la hipótesis nula (Ho)

Si P valor < 0.05 , no se acepta la hipótesis nula y se toma la hipótesis alterna

Como un valor de significancia bilateral para el valor p de la prueba de Wilcoxon = $0.010 < 0.05$, hay razón suficiente para rechazar la hipótesis nula. Por tanto: la aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos asociados a los procesos del restaurante la Barca S.A.C.

4.2.3. Hipótesis general

Ha: La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos laborales del restaurante la Barca S.A.C.

Ho: La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo no reduce los riesgos laborales del restaurante la Barca S.A.C.

Tabla 32. Prueba de normalidad del nivel de los riesgos laborales

nivel de los riesgos laborales	GRUPOS	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	PRE_TEST	,210	8	,200*	,843	8	,082
	POST_TEST	,513	8	,000	,418	8	,000

Para el análisis de la normalidad se utilizó el estadígrafo de Shapiro – Wilk por considerarse una muestra menor a 30 unidades. El análisis de los datos evidencia que la significancia de la evaluación de riesgos asociados a los procesos en el Pre Test (0.082) y en el Post Test (0.00). Por lo tanto, al presentar distribuciones distintas, se utiliza el estadístico no paramétrico, por ello, los resultados serán contrastados con el estadígrafo Wilcoxon.

Tabla 33. Prueba de Rangos de los riesgos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
POST_TEST_RIESGOS _LABORALES	Rangos negativos	8a	4,50	36,00
	Rangos positivos	0b	,00	,00
PRE_TEST_RIESGOS_ LABORALES	Empates	0c		
	Total	8		

Tal se evidencia en la tabla 33 los 8 valores de la evaluación de riesgos disminuyeron y la totalidad de rangos positivos es cero.

Tabla 34. Prueba de Post test (Wilcoxon)

	POST_TEST_RIESGOS - PRE_TEST_RIESGOS
Z	-2,549b
Sig. asintót. (bilateral)	,011

Regla de decisión:

Si P valor ≥ 0.05 , se acepta la hipótesis nula (H_0)

Si P valor < 0.05 , no se acepta la hipótesis nula y se toma la hipótesis alterna

Como un valor de significancia bilateral para el valor p de la prueba de Wilcoxon = $0.011 < 0.05$, hay razón suficiente para rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto: la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional reduce el riesgo laboral en el restaurante la Barca S.A.C.

V.DISCUSIÓN

En nuestra discusión hemos realizado un cotejo entre nuestro resultado de la implementación del SGSST y los hallazgos previos en los que nos hemos apoyado en nuestros antecedentes con la finalidad de evaluar el impacto y alcance del SGSST en el restaurante LA BARCA S.A.C.

De los hallazgos encontrados y del análisis de los resultados frente al objetivo en general de implementar sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales del restaurante La Barca S.A.C, en los resultados se manifiesta que el promedio de la media en el pre test es de 4.25% y en el post test

En nuestra discusión hemos realizado un cotejo entre nuestro resultado de la implementación del SGSST y los hallazgos previos en los que nos hemos apoyado en nuestros antecedentes con la finalidad de evaluar el impacto y alcance del SGSST en el restaurante LA BARCA S.A.C.

De los descubrimientos encontrados y del análisis de los resultados frente al objetivo en general de implementar sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales del restaurante La Barca S.A.C, en los resultados se manifiesta que el promedio de la media en el pre test es de 4.25% y en el post test 1.15%, lo que evidencia que se realizó una reducción de 72.94%, mientras que por la estadística inferencial se trabajó con el estadígrafo Wilcoxon ya que los datos obtenidos presentaban comportamientos no paramétricos; asimismo, del estadístico de prueba con Wilcoxon se instituyó que el p valor o significancia fue 0.011 que al ser menor a 0.05, quedó confirmado que los riesgos laborales se redujeron como consecuencia de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Entre las investigaciones previas que encontramos YANAYACO (2020) menciona el propósito del SGSST a través de la herramienta IPERC y de un programa anual de SST. También, VINUEZA (2019), en su tesis menciona que su plan integral de seguridad y reducción de riesgos en institución educativa de David Ausubel, redujo de 36 a 28. Así mismo se encuentran SERIN Y MORALES (2020), quienes también utilizaron la guía de cuestionario IPER como una herramienta base, demostrando una reducción en los riesgos de alto riesgo de 23%. Demostrando así la efectividad del plan de SST. Además, LIÑAN (2017) trabajo con El nivel de conocimiento es explicativo-descriptivo, dependiendo del tipo de diseño del método, es cuasiexperimental, transversal y longitudinal. La población proviene de un período de 6 meses antes y después de 6 meses, en el que se recopilarán datos para cada dimensión medida por Express Jeans S.A. La muestra

se maneja como la población, en el cual se recolecta las notas tomadas de área por área de la empresa Express Jeans S.A. Los instrumentos utilizados fueron los documentos de la empresa como: los registros de capacitaciones, sucesos, estadísticas para indicadores de seguridad. Los resultados muestran que las aplicaciones de seguridad basadas en el comportamiento contribuyen a una reducción significativa en la tasa de accidentes, lo que resulta en una disminución de 2.03 en la tasación de accidentes.

Asimismo, implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en hallazgos y análisis de resultados del Objetivo específico 1 para reducir los peligros del restaurante La Barca S.A.C, en los resultados se manifiesta que la media en el pre test es de 0.36% y en el post test 0.21%, lo cual se observa que se realizó una reducción de 41.67%, mientras que por la estadística inferencial se trabajó con el estadígrafo Wilcoxon ya que los datos obtenidos presentaban comportamientos no paramétricos; asimismo, del estadístico de prueba con Wilcoxon se estableció que el p valor o significancia fue 0.010 que al ser menor a 0.05, quedó confirmado que los peligros identificados se redujeron como consecuencia de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. De igual manera DOMINGUEZ (2019) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles para aminorar los indicadores de accidentabilidad en la línea de producción de avenas. EMPRESA FOUSCAS TRADING E.I.R.L. – LIMA, 2018. Cuyo objetivo tuvo precisar la relación entre la identificación de peligro y evaluación de riesgos mediante el uso del (IPERC). Donde se evaluó cada área, para encontrar la tasa de siniestralidad propia para posterior visualización de correlaciones, reducción de hipótesis se realizó utilizando el software SSPS v23.0. La información del cuestionario utilizó la escala de Lickert en la prueba de hipótesis de chi-cuadrado, el grado de libertad fue 4, y el nivel de significación fue 5%. Los valores en la tabla fueron 9488, que fue menor que el chi-cuadrado calculado. Se afirma que existe cierta correlación entre variables y dimensiones. Se concluye que la identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles (IPERC) está relacionado con el índice de accidentabilidad. Así mismo MORALES Y GAMARRA (2018)) en su investigación "Evaluación del Plan de Reducción de Riesgos y Seguridad Integral de la Escuela Técnica Superior y la Institución Educativa Escolar David Ausubel en la Parroquia Cotocollao del Área Metropolitana de Quito de febrero a agosto de 2019". El objetivo es evaluar el plan

integral de seguridad y reducción de riesgos de la institución educativa de David Ausubel, el resultado fue 28/36, que es el plan regular. Por otro lado, cabe señalar que en comparación con el nivel de vulnerabilidad encontró, con La aplicación del método del color, el análisis de la amenaza, vulnerabilidad y nivel de riesgo de incendio, movimiento sísmico y delincuencia es urgente. Recursos y medios insuficientes en personal, sistemas y procesos. Evaluación de desempeño de riesgo de incendio adopta el método MESERI para evaluar 3 bloques, los bloques 2 y 3 son de riesgo medio y el bloque 1 es de bajo riesgo. La evaluación de recursos internos obtuvo 26 puntos / 36, lo que significa que es aceptable. El simulacro logró una puntuación de 53/60, lo que equivale a un nivel de rendimiento mejorado. Finalmente, en la evaluación del profesorado y el personal, en materia de gestión de riesgos, encontramos que el 100% alcanzó el nivel entre excelente y muy bueno, y el 72,72% en primeros auxilios, que estuvo entre excelente y muy bueno; de igual manera, el bachillerato de problemas de gestión de riesgos 83,33% y 82,20% de los estudiantes de bachillerato y bachillerato obtuvieron excelentes y muy buenas calificaciones en primeros auxilios, respectivamente. Los estudiantes de secundaria y bachillerato obtuvieron el 71,10% y el 83,32% de las calificaciones entre excelente y muy buena, respectivamente.

De la misma manera, la información recopilada y el análisis de resultados referente al objetivo específico 2, la implementación de un SG-SST para reducir los riesgos asociados a los procesos del restaurante La Barca S.A.C, en los resultados se manifiesta que la media en el pre test es de 10.63% y en el post test 4.88%, lo cual se observa que se realizó una reducción de 54.09%, mientras que por la estadística inferencial se trabajó con el estadígrafo Wilcoxon ya que los datos obtenidos presentaban comportamientos no paramétricos; asimismo, del estadístico de prueba con Wilcoxon se estableció que el p valor o significancia fue 0.011 que al ser menor a 0.05, quedó confirmado que los riesgos asociados a los procesos se aminoraron como efecto de la implementación de SG-SST. OLAV, BOLM & PHILLIPS (2020) Safety culture, safety management and accident risk in trucking companies. 2020. Cuya finalidad general ha sido analizar el peligro de infortunio y compara si reduce en cada grado de la escala de estabilidad. La metodología usada ha sido de tipo aplicada, de enfocada cuantitativamente. Donde, la población de análisis se constituyó por 17 compañías con 533 empleados y representantes, del cual de la muestra ha sido de 30 representantes obtenidos de las organizaciones.

Una entrevista fue la táctica empleada para la recopilación de datos. Se resolvió que las costumbres de estabilidad van evolucionando y creciendo ascendentemente, con dirección inversa referente a peligro de accidentes suscitados en una compañía. Según los resultados logrados el grado de cultura de estabilidad muestra una puntuación por arriba de costo referencial lo que es de 12 aspectos, y el peligro de accidentes ha sido de medio peligro. En la que se inspeccionó las desemejanzas de las medias significativas al 5% de yerro en medio de las medias de las categorías 2 y 4 es importante al grado del 10% ($p = 0,054$). En los hallazgos previos durante la investigación encontramos a YANAYACO (2020) quien hace mención en su investigación de SGSST El propósito es que el sistema permita a las empresas administrar correctamente los riesgos asociados a sus operaciones para otorgar un entorno laboral seguro y prevenir accidentes y enfermedades profesionales que puedan ocurrir en la organización. Por otro lado, SUXIA LIU ET AL (2020) expresa en su investigación señaló que la formación en seguridad es un predictor importante de la conciencia de seguridad, las lesiones y los accidentes laborales, es decir mientras más conocimientos se den a los trabajadores sobre salud ocupacional, menos accidentes y lesiones laborales se manifestaran durante el proceso de su jornada. investigadores sugieren invertir en formación en SSO para promover y mejorar el SG-SSO. Podemos mencionar también a ROE Y PANDOJA (2017) con su investigación Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Diagnóstico en la zona de la obra de Manizales. Cuyo artículo proporcionan a datos con resultados de análisis cuyo objetivo en general ha sido implantar el nivel de cumplimiento en la utilización del SG-SST como elemento laboral estable, en las organizaciones del sector de obra en Manizales (ciudad de Colombia). La metodología ha sido analítica y su alcance ha sido descriptivo. El instrumento usado se creó basado en reglas de todo el mundo y decretos nacionales. Los resultados indican que en la zona de la obra de Manizales sobresalen las empresas pequeñas, que en la mayor parte sus SG-SST no son maduras y que las etapas del periodo PHVA dan un parcial cumplimiento. Se concluye que estas organizaciones tienen que articular las etapas del periodo PHVA para lograr llevar a cabo satisfactoriamente los SG-SST.

VI. CONCLUSIONES

Como primera conclusión se afirma que, la aplicación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo aminora los peligros del restaurante la Barca S.A.C., dado que la media de este indicador en el pre-test fue de 0.36% en contraste con el post-test de 0.21%; así mismo, se dio uso del estadígrafo Wilcoxon dando como valor de significancia bilateral 0.011 siendo inferior que 0.05, se afirma la hipótesis alterna.

Como segundo punto a concluir, se asevera que, la implantación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce la evolución de riesgos asociados a los procesos del restaurante la Barca S.A.C, en tanto que la media de este indicador en el pre-test de 10.63% en contraste con el post-test fue de 4.88% además, a través de la estadística inferencial se comprueba la aseveración con la sig. de la prueba Wilcoxon, dando como valor de significación bilateral 0.010 siendo inferior que 0.05, se afirma la hipótesis alterna.

Finalmente, se concluye que la aplicación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos laborales del restaurante la Barca S.A.C, dado que la media en el pre-test fue de 4.25 %, contrastando con el post-test de 1.13%, mediante la estadística inferencial se verifica la afirmación del uso del estadígrafo Wilcoxon, dando como valor de significancia bilateral 0.011 siendo menor que 0.05, se afirma la hipótesis alterna.

VII. RECOMENDACIONES

En esta sección final, las recomendaciones se presentan como sugerencias para avanzar en cambios positivos dentro del sistema de trabajo, orientando acciones de mejora continua. De esto, cabe mencionar lo siguiente.

Se recomienda a La Barca SAC fortalecer sus medidas de apego a la Ley N° 29783, para fomentar una cultura de prevención de riesgos y disminuir la probabilidad de que los trabajadores se expongan a accidentes y enfermedades profesionales.

Con el fin de disminuir los riesgos y sus efectos, se recomienda que La Barca SAC mantenga sus programas de capacitación con charlas enfocadas en seguridad y salud en el trabajo y adicione simulacros de evacuación.

Con el fin de proteger la integridad física y psíquica de los trabajadores de posibles riesgos, se recomienda que La Barca SAC proporcione a sus colaboradores equipos de protección personal adecuados para el puesto de trabajo y vigile su uso durante toda la jornada laboral.

REFERENCIAS

ALI F, LIAQAT F, AZHAR S Y ALI M. "Exploring the quantity and quality of occupational health and safety disclosure among listed manufacturing companies: Evidence from Pakistán, a lower-middle income country". *Safety Science*. v.143, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105431>

ALMOST, J., VANDENKERKHOF, E., STRAHLENDORF, P. et al. "A study of leading indicators for occupational health and safety management systems in healthcare". *BMC Health Serv Res* 18, 296. 2018. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3103-0>.

ÁLVAREZ, PALENCIA, RIAÑO & CASALLAS. "Comportamiento de la accidentalidad y enfermedad laboral en Colombia 1994-2016". *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 2019, vol. 28, no 1, p. 10-19.

ARIAS. "Implementation of a security management system and Health at work based on the Ecuador model". *Dom. Cien*. Vol. 3, núm. 4, octubre, 2017, pp. 264-283. ISSN: 2477-8818

ARIAS, José. Proyecto de tesis, guía para la elaboración [en línea]. 1° ed. Perú: Editorial Biblioteca Nacional del Perú, 2020. [Fecha de consulta: 31 de octubre de 2021]. ISBN: 978-612-00-5416-1

Disponible en: <https://learn-us-east-1-prod-fleet01xythos.s3.amazonaws.com?response-cache-control=private%2C%20max-age%3D21600&responsecontentdisposition=inline%3B%20filename%2A%3DUTF-8%27%27LIBRO.pdf>

BOULANGGER Y OSORIO 2020 "Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para un restaurante de chicharronería" tesis (Título de segunda especialidad en ingeniería de seguridad industrial e higiene ocupacional) AREQUIPA – PERÚ 2020. 14p. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/11613/SEosriyd%26bogagi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CAIJAS y otros, (2017). Seguridad y salud laboral en Ecuador`. <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/322/529>

CARDONA, J. Y ARANGO, L. (2020), "Barreras para el acceso a prestaciones por accidente de trabajo en el sistema general de riesgos laborales en Colombia para un trabajo informal". *Opinión Jurídica*, 19(38), 99-114. Doi: <https://doi.org/10.22395/ojum.v19n38a5>

CASTRO S, YANDÚN E, FREIRE L & ALBÁN M (2021). "Gestión de talento: Diagnóstico y sintomatología de trastornos musculoesqueléticos evidenciados a través del cuestionario nórdico de Kuorinka". *INNOVA Research Journal*, ISSN-e 2477-9024, Vol. 6, Nº. 1, 2021, págs. 232-245.

CÉSPEDES Y MARTÍNEZ. "An analysis of safety and health at work in the Cuban business system". *Rev. latinoam. derecho soc.* n.22 Ciudad de México ene./jun. 2016. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-46702016000100001

CONGHUA, X. LIJUN, T. Y WALTERS, D. "Occupational Health and Safety Indicators and Under-Reporting: Case Studies in Chinese Shipping". *Industrial relations*. v.74, n.1: 141-161. 2019. ISSN: 0034-379X Doi: 10.7202/1059468ar

DÍAZ 2018, "Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir los niveles de riesgos laborales en la constructora proyectos especiales Habacuc S.A.C., 2018" Tesis (Título Ing. Industrial). Trujillo- Perú. Universidad Cesar Vallejo. 422p

DIAZ DUMONT, Jorge Rafael., Políticas públicas en propiedad intelectual escrita. Una escala de medición para educación superior del Perú. *Revista Venezolana de Gerencia [en línea]*. 2018, 23(81), 88- 105[fecha de Consulta 29 de Septiembre de 2019]. ISSN: 1315-9984. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/23470/23679>

DIAZ Y POÉMAPE "Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir los niveles de riesgos laborales en la constructora proyectos especiales

Habacuc S.A.C., 2018". Tesis (Titulo Ing. Industrial). Trujillo-Perú. Universidad Cesar Vallejo. 2018. 422p

FLORES, GIMÉNEZ Y PERALTA (2017). Salud ocupacional con énfasis en la protección del trabajador/a en Paraguay. Revista de investigación ciencia y salud. [En línea]. 2017, 15(3): 111- 128. [Fecha de consulta: 05 de Setiembre de 2020]. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v15n3/1812-9528-iics-15-03-00111.pdf>

GALLARDO. Metodología de la Investigación. Manual Autoformativo Interactivo. Huancayo, julio de 2017. [Fecha de consulta: 31 de octubre de 2021].

HERAS I, BOIRAL O y IBARLOZA A. (2020). "La norma ISO 45001 y la controvertida regulación privada transnacional sobre seguridad y salud en el trabajo". Revista Internacional del Trabajo, v. 139, n. 3. Doi: 10.1111/ilrs.12167.

HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZY BAPTISTA (2014). Metodología de la investigación. 6ta Ed. Mac Graw Hill. México. ISBN 9781456223960

LAAL, Fereydoon; POUYAKIAN, Mostafa; MADVARI, Roholah y HALVANI, Gholam. Investigating the Impact of Establishing Integrated Management Systems on Accidents and Safety Performance Indices: A case study, 2018. Magazine Safety and Health at Work. [online]. 03 march 2019, n°1. [Consultation date: 11 september 2020]. Recovered from: <https://sci-hub.mkksa.top/10.1016/j.shaw.2018.04.001>

LIÑAN, "Aplicación de la Seguridad Basada en el Comportamiento (Ley N° 29783) para Reducir el Índice de Accidentabilidad en la Empresa Express Jeans S.A. Zarate – S.J.L., 2017". Tesis (Titulo Ing. Industrial). Lima- Perú. Universidad Cesar Vallejo. 2017. 87p.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo 2021 Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, N°10 - Año 10 - Edición Octubre 2021
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2767265/Bolet%C3%ADn%20Notificaciones%20OCTUBRE%202021.pdf>

MIÑAN G, MONJA J, GONZÁLEZ O, SIMPALO W y CASTILLO W. "Gestión de riesgos implementando la ley peruana 29783 en una empresa pesquera". Ingeniería Industrial. Vol. XLI, No. 3: 1-12. 2020. ISSN: 1815-5936.

NEILL Y CORTEZ. "Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica". Editorial UTMACH, 2018. ISBN: 978-9942-24-093-4

OIT. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Suiza, 2019. 86 p. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf

OLAV Tor, BOLM Jenny & PHILLIPS Ross. Safety culture, safety management and accident risk in trucking companies. Magazine Transportation Research Part F. [online]. 2 July 2020, n°1. [Consultation date: 11 september 2020]. Recovered from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369847820304629> ISSN: 1369-8478

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (2017), ¿Qué es la Propiedad Intelectual? Recuperado de: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf. 18 de octubre del 2017.

PONCE, C. (2019). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la fábrica de postes de concreto eimersol s.c.r. Ltda. cusco 2018.

QUEZADA (2010). Metodología de la investigación. Estadística aplicada en la investigación. Ed Macro. Lima. ISBN 9786124034503

REAL, G., LITARDO, C., CEDEÑO, L. RODRIGUEZ, K. HIDALGO, A. & ZAMBRANO, R. (2020), "Prevención de riesgos laborales en el cultivo de pitahaya en Manabí, Ecuador" v.XLI, n.2. ISSN: 1815-5936.

RIOS, "Metodología para la investigación y redacción". Editorial: Servicios Académicos Intercontinentales S.L. Edición: Grupo de investigación (SEJ 309) eumed.net de la Universidad de Málaga, España. 2017. ISBN-13: 978-84-17211-23-3

ROA D, PANTOJA M y ZAPATA A. "Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Diagnóstico en el sector de la construcción de Manizales". Teuken Bidikay. v. 9, n.13: 155-176 (Medellín, Colombia) 2018. ISSN: 2215-8405 – e-ISSN 2619-1822.

RODRIGUEZ, R., HERNANDEZ, C. & MONROY. S. "Gestión de seguridad y salud laboral: Madurez y estándares mínimos en entidades públicas distritales en Colombia". Revista venezolana de gerencia, Venezuela, v.25, n.3, Mayo 2020.

RODRÍGUEZ Y, PEDRAZA X Y MARTÍNEZ J. (2017). "Evaluación de la madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: revisión de literatura". SIGNOS, investigación en sistemas de gestión. v.9, n.1. DOI: <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2017.0001.08>

ROJAS, "Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para evaluar los índices de accidentabilidad". Tesis (Titulo Ing. civil). Huancayo-Perú. Universidad Peruana Los Andes. 2020. 107p

SALAS (2021), "Elaboración de programas de seguridad y salud en Agroindustrias Laetha E.I.R.L., Rioja-San Martín". Tesis (Titulo Ing. Agroindustrial). Tarapoto-Perú. Universidad Nacional de San Martín. 107p

SANCHEZ, REYES & MEJÍA. "Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística". depósito legal en la biblioteca nacional del Perú n° 2018-07914. ISBN n° 978-612-47351-4-1

SANTOS P, GOMES A, FERNANDES F, CASTELAN E, VERDAN R, CONCEICAO M y TOSOLI A. (2018), "Representaciones sociales acerca de los riesgos de accidentes en el trabajo ". Promacao de Saúde. v.31, n.2 1-10. Brazil. Doi: 10.5020/180612230.2018.7074.

SANTOS, R. Y SILVA, D. MELO, A. "Desenvolvimento do programa de acreditação de organismos de certificação de sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional segundo a iso 45001". Sustinere. v.7, n.2: 251-265. Julio, 2019. DOI:<https://doi.org/10.12957/sustinere.2019.40741>

SERIN y MORALES 2020. "Plan de seguridad y salud ocupacional para reducir riesgos laborales en la empresa LC&N COR SAC, 2020" Tesis (Título Ing. Industrial). Trujillo-Perú. 289p.

SUXIA LIU et al, (2020). The State of Occupational Health and Safety Management Frameworks (OHSMF) and Occupational Injuries and Accidents in the Ghanaian Oil and Gas Industry: Assessing the Mediating Role of Safety Knowledge. <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2020/6354895/>

TAMAYO Y SILVA (2018). "Técnicas e instrumentos de la recolección de datos ". [Fecha de consulta: 31 de octubre de 2021].

TALENS 2020 "Guía de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la empresa ante la crisis sanitaria del COVID-19". Gestión Práctica de Riesgos Laborales. n.180. ISSN 1698-6881

VALDERRAMA (2014). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Cuantitativa, cualitativa y mixta. 2da edición. Editorial San Marcos. Lima ISBN 9786123024787

VARÁSTEGUI, O. (2017). Minimización de accidentes e incidentes de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Sirius Seguridad Privada SRL.

VALDERRAMA y VELASQUEZ (2019). El desarrollo de la tesis. Descriptiva, comparativa, correlacional, y cuasiexperimental. Ed. San Marcos. Lima, Perú. ISBN 9786123155926

VINUEZA 2019. "Evaluación del plan de reducción de riesgos y seguridad integral para instituciones educativas del Instituto Tecnológico Superior y Colegio David Ausubel, ubicado en la parroquia Cotocollao, del Distrito Metropolitano de Quito, 2019". Tesis (Licenciado en Atención Prehospitalaria y en Emergencias). Quito-Ecuador. 155p.

YANAYACO Domínguez, Mónica. "Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la ley nº29783 para la empresa industrias agrícolas S.R.L Castilla - Piura". Tesis (Título Ing. Industrial). Castilla, Piura,

Universidad Nacional de Piura, 2020. 150 p. Recuperado de:
<http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2516>

ZARATE 2017. "sistema de seguridad y salud ocupacional, respecto al índice de accidentabilidad en sima S.A.". Tesis (Titulo Ing. Industrial). Huancayo -Perú. Universidad nacional del centro del Perú. 139.p

AIVAREZ, A. (2020). Justificación de la Investigación. Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas Carrera de Negocios Internacionales 2020, Universidad de Lima. 1p

SAMPIERI, (2014). Metodología de la Investigación. Ed. Mc Graw Hill 6ª ed. México páginas 40 y 41

MORENO, E. (2021) Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis Facultad de Ciencias Sociales en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Universidad de Federal do Pará (Brasil).

ANEXOS

ANEXO 1

TÍTULO DE LA TESIS: "IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES DEL RESTAURANTE LA BARCA S.A.C., CALLAO, 2022"

AUTOR 1: CARRASCO NICOLAS ROSA MERCEDES

AUTOR 2: ORTIZ CANAHUIRI KAREN NAYELLY

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	FÓRMULA	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como propósito la estructuración de la acción conjunta entre el empleador y los trabajadores, en la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través de la mejora continua de las condiciones del medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos dentro de su entorno. INFOTEP (2017).	La investigación se fundamenta en el estudio de la variable de sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que será medida mediante el diagnóstico de la seguridad en el restaurante y la implementación de mejores propuestas de la gestión de seguridad y salud en el trabajo.	DIAGNÓSTICO DE LA SEGURIDAD LABORAL	NIVEL DE RIESGO	$N.R = \frac{CR}{CRT} * 100\%$ CR= cantidad de riesgo CRT= cantidad de riesgo total.	Razón
			PLANTEAMIENTO DE PROGRAMAS DE SEGURIDAD LABORAL	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	$A.P = \frac{AR}{AP} * 100\%$ AR= actividades realizadas AP= actividades planificadas	Razón
DEPENDIENTE: RIESGO LABORAL	Según DÍAZ (2018) menciona lo siguiente: El riesgo laboral es el grado de probabilidad de ocurrencia y/o suscitación de situaciones adversas del trabajo y la magnitud del impacto que estos ocasionen, mediante el daño y/o deterioro a la salud del colaborador.	La investigación se fundamenta en el estudio de la variable riesgo laboral que será medida mediante la matriz Iperc	IPERC	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	$IP = \frac{\# \text{ de actos inseguros}}{\text{Total de actos inseguros del trabajador}} * 100\%$ IP= Identificación de peligro Medición: Quincenal	Razón
				EVALUACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A LOS PROCESOS	$IP = \frac{IPE + ICE + IC + IE}{ERAP} * 100\%$ ERAP= Evaluación de riesgos asociados a los procesos IP= Índice de probabilidad IPE= Índice de personas expuestas ICE= Índice de controles existentes IC= Índice de capacitación IE= Índice de exposición Medición: Quincenal	Razón

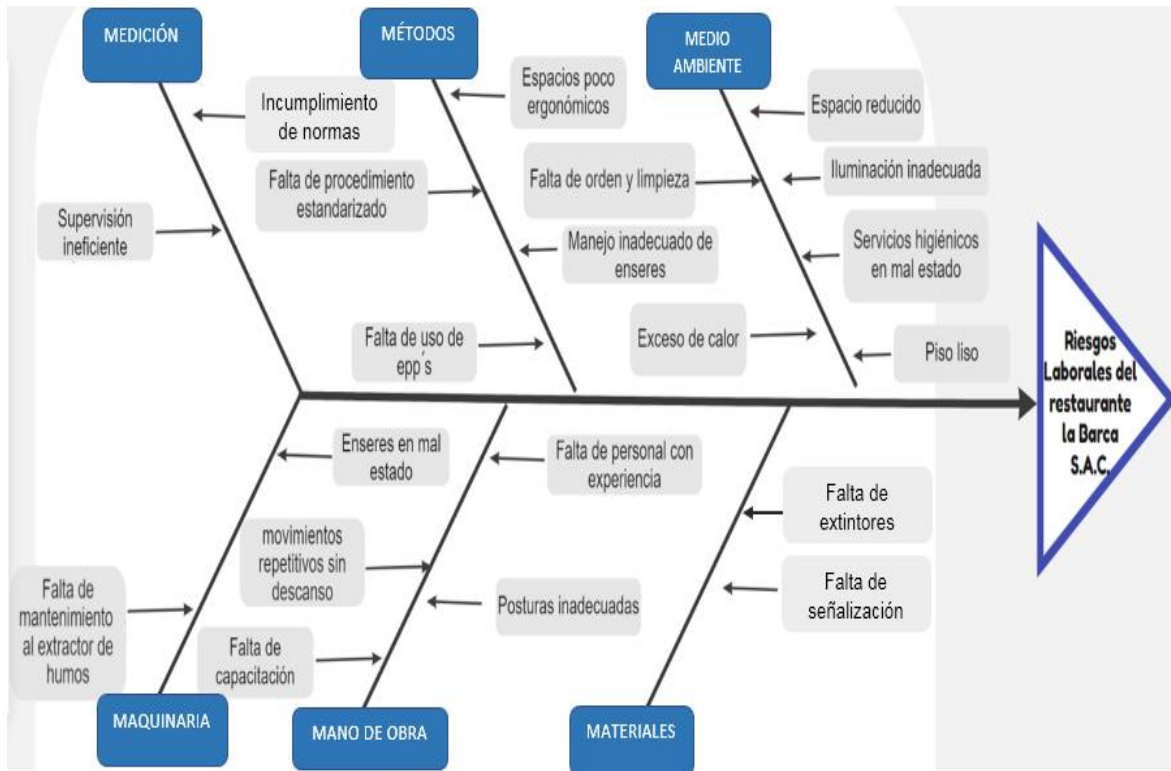
ANEXO 2

MATRIZ DE COHERENCIA

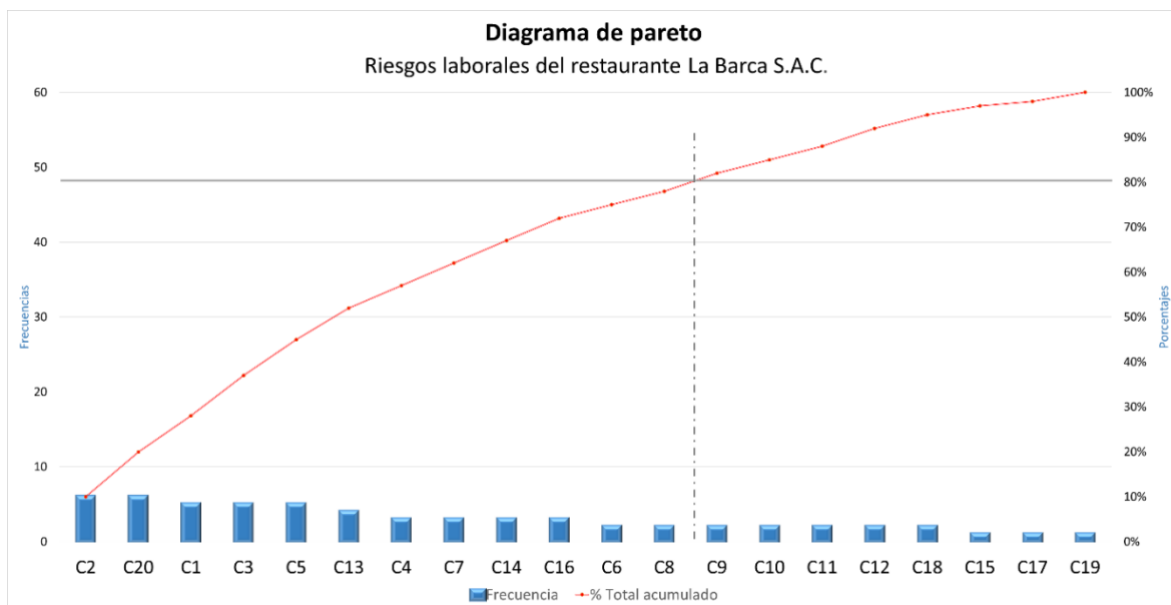
"IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES DEL RESTAURANTE LA BARCA S.A.C"

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL
¿De qué manera la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos laborales del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022?	Determinar cómo la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos laborales del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022	La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos laborales del restaurante la Barca S.A.C
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS
¿De qué manera la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los peligros del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022?	¿Determinar cómo la aplicación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los peligros del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022?	La aplicación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los peligros del restaurante la Barca S.A.C.
¿De qué manera la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos asociados a los procesos del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022?	¿Determinar cómo la aplicación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos asociados a los procesos del restaurante la Barca S.A.C., Callao 2022?	La aplicación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos asociados a los procesos del restaurante la Barca S.A.C.

ANEXO 3

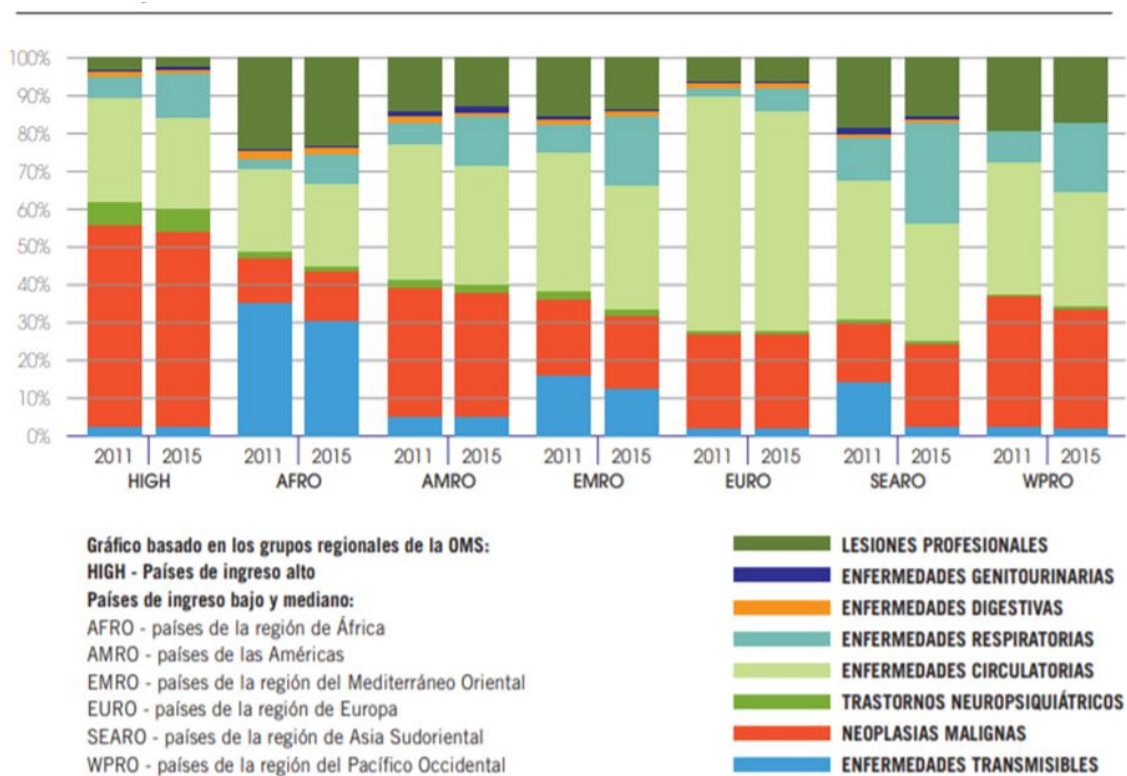


ANEXO 4



ANEXO 5

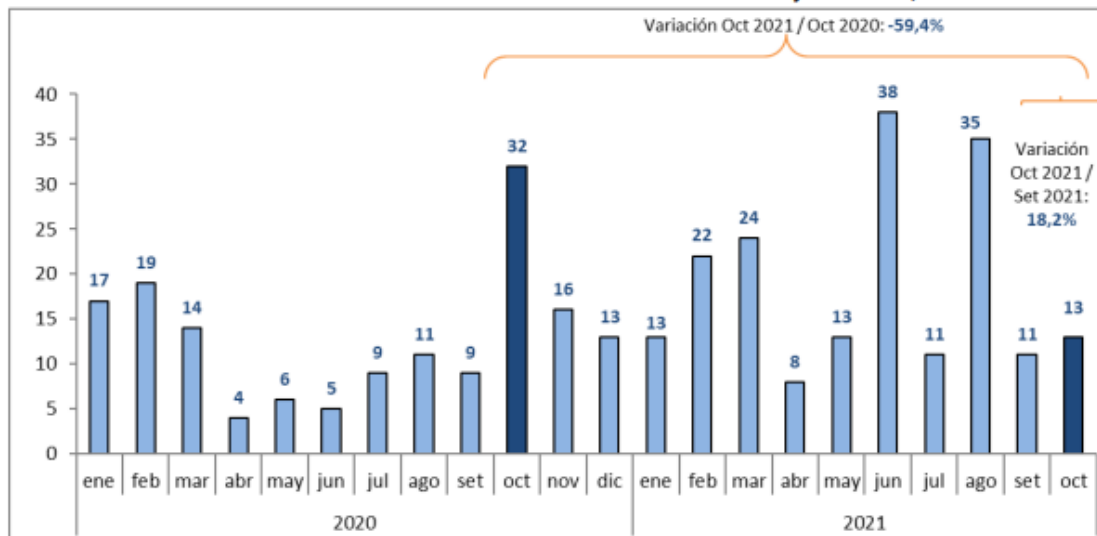
Comparación de la mortalidad relacionada con el trabajo en regiones de la OMS entre 2011 y 2015.



ANEXO 6

Variación de Accidentes

Perú: Evolución mensual de las notificaciones de accidentes de trabajo mortales, 2020-2021



Fuente: MTPE / OGETIC / Oficina de Estadística

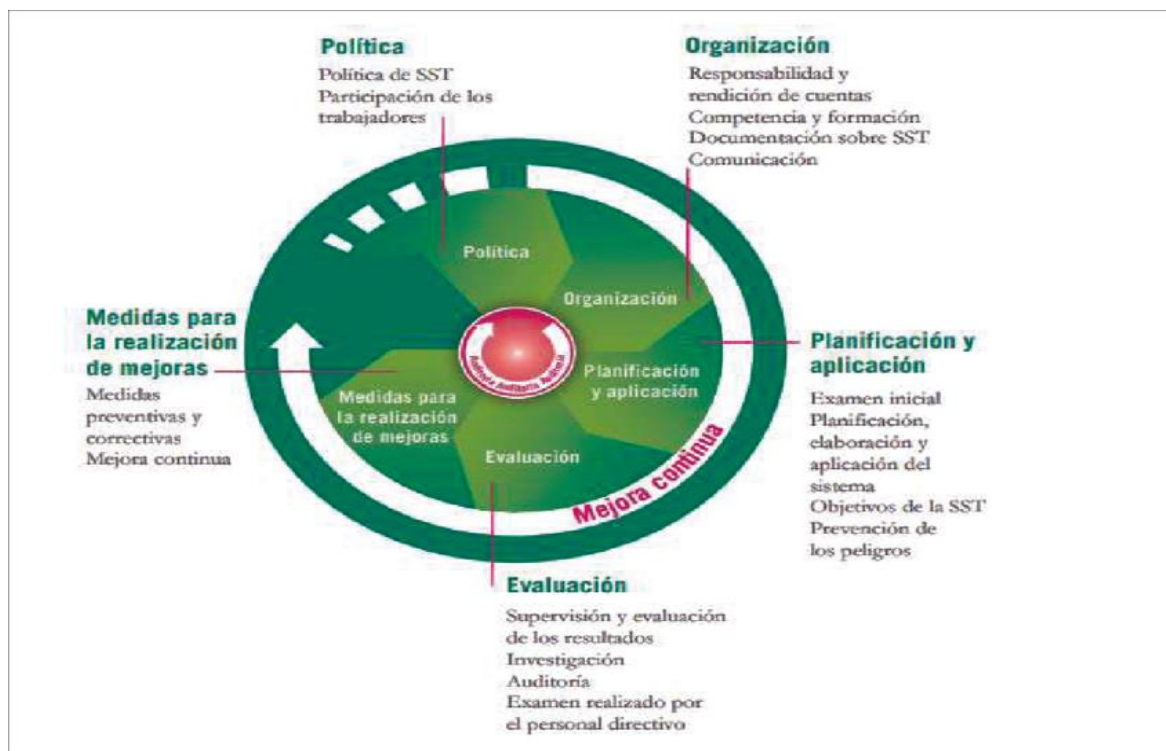
ANEXO 7

Tipo de notificaciones, según actividad económica octubre 2021

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TIPO DE NOTIFICACIONES				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	-	36	1	-	37
PESCA	1	11	-	-	12
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	2	87	6	3	98
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1	502	11	-	514
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	-	3	2	-	5
CONSTRUCCIÓN	-	315	5	-	320
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REP. VEHÍC. AUTOM.	1	208	-	-	209
HOTELES Y RESTAURANTES	-	30	-	-	30
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	5	242	3	-	250
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	-	7	-	-	7
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	2	438	3	-	443
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	1	92	2	-	95
ENSEÑANZA	-	3	2	-	5
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	-	93	2	4	99
OTRAS ACTIV. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	-	116	4	1	121
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	-	-	-	-	-
NO DETERMINADO	-	16	-	-	16
TOTAL	13	2 199	41	8	2 261

Fuente: MTPE / OGETIC / Oficina de Estadística

ANEXO 8



ANEXO 9

causas que producen riesgos en el restaurante la barca sac. 2022.

COD	CAUSAS
C1	Falta de orden y limpieza
C2	Falta de señalización
C3	Espacio reducido
C4	Falta de extintores
C5	Falta de procedimiento estandarizado
C6	Falta de mantenimiento al extractor de humos
C7	Exceso de calor
C8	Iluminación inadecuada
C9	Enseres en mal estado
C10	Movimientos repetitivos sin descanso
C11	Espacios poco ergonómicos
C12	Piso liso
C13	Supervisión ineficiente
C14	Incumplimiento de normas
C15	Falta de capacitación
C16	Falta de uso de EPP'S
C17	Servicios higiénicos en mal estado
C18	Posturas inadecuadas
C19	Falta de personal con experiencia
C20	Manejo inadecuado de enseres

ANEXO 10
Matriz de correlación

	CAUSAS (RIESGOS LABORALES)	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	TOTAL/ FRECUENCIA
1	Falta de orden y limpieza	C1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
2	Falta de señalización	C2	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6
3	Espacio reducido	C3	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
4	Falta de extintores	C4	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
5	Falta de procedimiento estandarizado	C5	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
6	Falta de mantenimiento al extractor de humos	C6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
7	Exceso de calor	C7	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
8	Iluminación inadecuada	C8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
9	Enseres en mal estado	C9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
10	Movimientos repetitivos sin descanso	C10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
11	Espacios poco ergonómicos	C11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
12	Piso liso	C12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
13	Supervisión ineficiente	C13	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4
14	Incumplimiento de normas	C14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	3
15	Falta de capacitación	C15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
16	Falta de uso de EPP'S	C16	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3
17	Servicios higiénicos en mal estado	C17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
18	Posturas inadecuadas	C18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
19	Falta de personal con experiencia	C19	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
20	Manejo inadecuado de enseres	C20	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	6

0	No existe relación entre las causas
1	Existe relación entre las causas

ANEXO 11
Valores de diagrama de Pareto

N°	Causas	Frecuencia	Acumulado	%Total	% Total Acumulado	80-20
C2	Falta de señalización	6	6	10%	10%	80%
C20	Manejo inadecuado de enseres	6	12	10%	20%	80%
C1	Falta de orden y limpieza	5	17	8%	28%	80%
C3	Espacio reducido	5	22	8%	37%	80%
C5	Falta de procedimiento estandarizado	5	27	8%	45%	80%
C13	Supervisión ineficiente	4	31	7%	52%	80%
C4	Falta de extintores	3	34	5%	57%	80%
C7	Exceso de calor	3	37	5%	62%	80%
C14	Incumplimiento de normas	3	40	5%	67%	80%
C16	Falta de uso de EPP'S	3	43	5%	72%	80%
C6	Falta de mantenimiento al extractor de humos	2	45	3%	75%	80%
C8	Iluminación inadecuada	2	47	3%	78%	80%
C9	Enseres en mal estado	2	49	3%	82%	80%
C10	Movimientos repetitivos sin descanso	2	51	3%	85%	80%
C11	Espacios poco ergonómicos	2	53	3%	88%	80%
C12	Piso liso	2	55	3%	92%	80%
C18	Posturas inadecuadas	2	57	3%	95%	80%
C15	Falta de capacitación	1	58	2%	97%	80%
C17	Servicios higiénicos en mal estado	1	59	2%	98%	80%
C19	Falta de personal con experiencia	1	60	2%	100%	80%
		60		100%		

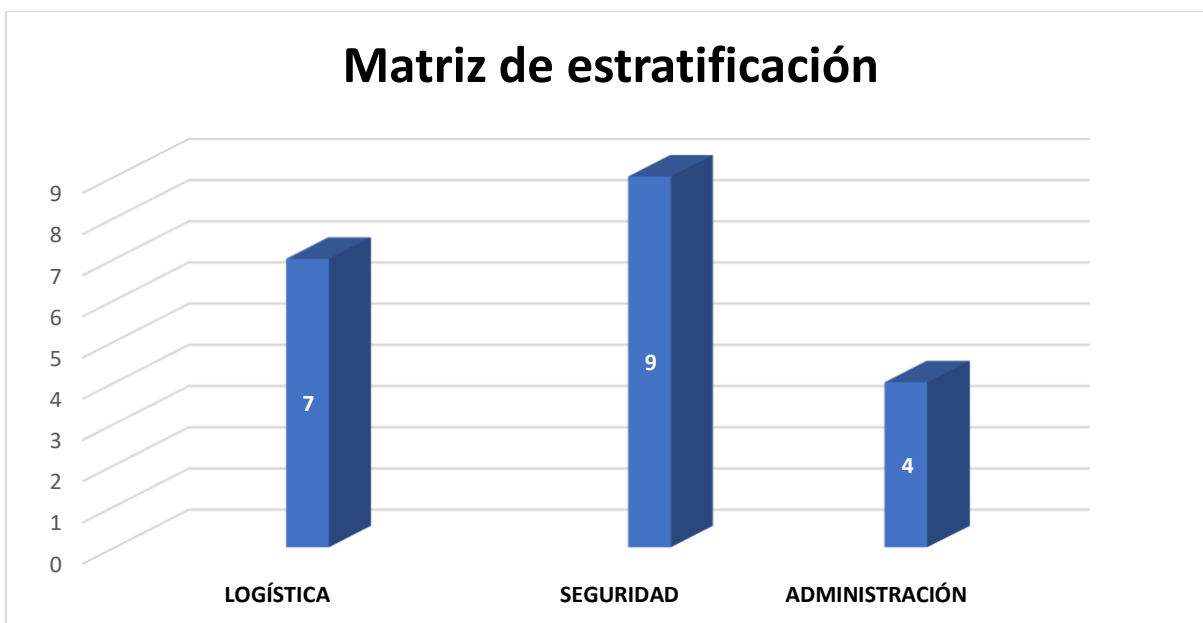
ANEXO 12

Estratificación de las Causas principales

COD	CAUSAS	ESTRATO	FRECUENCIA	TOTAL
C1	Falta de orden y limpieza	LOGISTICA	5	7
C2	Falta de señalización		6	
C4	Falta de extintores		3	
C6	Falta de mantenimiento al extractor de humos		2	
C15	Falta de capacitación		1	
C16	Falta de uso de EPP'S		3	
C20	Manejo inadecuado de enseres		6	
C7	Exceso de calor	SEGURIDAD	3	9
C8	Iluminación inadecuada		2	
C9	Enseres en mal estado		2	
C3	Espacio reducido		5	
C17	Servicios higiénicos en mal estado		1	
C18	Posturas inadecuadas		2	
C10	Movimientos repetitivos sin descanso		2	
C12	Piso liso		2	
C11	Espacios poco ergonómicos		2	
C5	Falta de procedimiento estandarizado	ADMINISTRACION	5	4
C13	Supervisión ineficiente		4	
C14	Incumplimiento de normas		3	
C19	Falta de personal con experiencia		1	

ANEXO 13

Matriz de estratificación



ANEXO 14



CARTA DE PRESENTACIÓN

Lima, 9 de abril de 2022

Señor: Dr. Jorge Rafael Diaz Dumont

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Lima Norte, requiero validar los instrumentos con los cuales recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar el título de Ingeniero Industrial.

El título de mi proyecto de investigación es: "Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales del restaurante La Barca S.A.C., Callao, 2022" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en el tema a desarrollar.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente

Atentamente.



Ortiz Canahuiri, Karen Nayelly
D.N.I: 73027420



Carrasco Nicolas, Rosa Mercedes
D.N.I: 44553856

ANEXO 15



DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Independiente: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

ARELLANO Y RODRIGUEZ, menciona que "Su objetivo de llevar a cabo medidas para la prevención de accidentes o enfermedades laborales, en busca de mantener la vida, la salud y la totalidad física de los empleados" (2017, p.2).

Dimensiones de la variable:

Dimensión 1: Diagnóstico de la seguridad laboral

Según CÉSPEDES & MARTÍNEZ (2016) "Es un documento que permite dilucidar la existencia de insuficiencias que persisten en el momento de dimensionar y estructurar sus elementos, plantea la prevención como premisa para evitar accidentes y enfermedades de trabajo" (p.1).

$$\text{Nivel de riesgo} = \frac{CR}{CRT} * 100\%$$

Dónde:

CR= cantidad de riesgo

CRT= cantidad de riesgo total

Dimensión 2: Planteamiento de programas de seguridad laboral

Según SALAS (2021) "Es un conjunto de actividades encaminadas a la promoción y control de la salud de los trabajadores" (p.12).

$$\text{Act. Prog} = \frac{AR}{AP} * 100\%$$

Dónde:

AR= actividades realizadas

AP= actividades planificadas

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Dependiente: Riesgos Laborales

Según DÍAZ (2018) menciona lo siguiente: El riesgo laboral es el grado de probabilidad de ocurrencia y/o suscitación de situaciones adversas del trabajo y la magnitud del impacto que estos ocasionen, mediante el daño y/o deterioro a la salud del colaborador.

Dimensiones de la variable: Riesgos Laborales

Dimensión 1: Iperc

Según GONZALES Y LOPEZ (2020), el IPERC dentro de una empresa, permite identificar los peligros, luego la evaluación y control de riesgos dentro de los puestos de trabajo, mediante una matriz que nos permite identificar los valores de nivel de riesgo residual en diversos escenarios, con la finalidad de reducir los accidentes, incidentes laborales

Indicadores:

1. identificación de peligros

$$IP = \frac{\# \text{ Actos de actos inseguros del trabajador}}{\text{Total de actos inseguros del trabajador}} * 100\%$$

IP= Identificación de peligro

Medición: Quincenal

2. evaluación de riesgos asociados a los procesos

$$IP = IPE + ICE + IC + IE$$
$$ERAP = IP * 100\%$$

ERP= Evaluación de riesgos asociados a los procesos

IP= Índice de probabilidad

IPE= Índice de personas expuestas

ICE= Índice de controles existentes

IC= Índice de capacitación

IE= Índice de exposición

Medición: Quincenal

ANEXO 16

Certificado de validez firmado por primer experto.

VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
Dimensión 1: Nivel de Riesgo: $N.R = \frac{CR}{CRT} * 100\%$ CR= cantidad de riesgo CRT= cantidad de riesgo total.	X		X		X		
Dimensión 2: Actividades Programadas $A.P = \frac{AR}{AP} * 100\%$ AR= actividades realizadas AP= actividades planificadas	X		X		X		
VARIABLE DEPENDIENTE: RIESGOS LABORALES							
Dimensión 1: Ipherc: Identificación de Peligros $IP = \frac{\# \text{ Actos de actos inseguros del trabajador}}{\text{Total de actos inseguros del trabajador}} * 100\%$ IP= Identificación de peligro Medición: Quincenal Evaluación de Riesgos Asociados a los Procesos $IP = IPE + ICE + IC + IE$ $ERAP = IP * 100\%$ ERP= Evaluación de riesgos asociados a los procesos IP= Índice de probabilidad IPE= Índice de personas expuestas ICE= Índice de controles existentes IC= Índice de capacitación IE= Índice de exposición Medición: Quincenal	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ **SUFICIENCIA** _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: **Jorge Rafael Díaz Dumont** **DNI:** **08698815**

Especialidad del validador: **Ingeniero Industrial** **16 de abril del 2022**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Jorge Rafael Díaz Dumont
Ingeniero Industrial

Firma del Experto Informante

ANEXO 17



CARTA DE PRESENTACIÓN

Lima, 16 de abril de 2022

Señor: Mg. Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Lima Norte, requiero validar los instrumentos con los cuales recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar el título de Ingeniero Industrial.

El título de mi proyecto de investigación es: "Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales del restaurante La Barca S.A.C., Callao, 2022" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en el tema a desarrollar.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente

Atentamente.



Ortiz Canahuirí, Karen Nayelly
D.N.I: 73027420



Carrasco Nicolás, Rosa Mercedes
D.N.I: 44553856

ANEXO 18

Certificado de validez firmado por segundo experto.

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Dimensión 1: Nivel de Riesgo: $N.R = \frac{CR}{CRT} * 100\%$ CR= cantidad de riesgo CRT= cantidad de riesgo total.	X		X		X		
Dimensión 2: Actividades Programadas $A.P = \frac{AR}{AP} * 100\%$ AR= actividades realizadas AP= actividades planificadas	X		X		X		
VARIABLE DEPENDIENTE: RIESGOS LABORALES Dimensión 1: Ipherc: Identificación de Peligros $IP = \frac{\# \text{Actos de actos inseguros del trabajador}}{\text{Total de actos inseguros del trabajador}} * 100\%$ IP= Identificación de peligro Medición: Quincenal Evaluación de Riesgos Asociados a los Procesos $IP = IPE + ICE + IC + IE$ $ERAP = IP * 100\%$ ERP= Evaluación de riesgos asociados a los procesos IP= Índice de probabilidad IPE= Índice de personas expuestas ICE= Índice de controles existentes IC= Índice de capacitación IE= Índice de exposición Medición: Quincenal	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg.: **Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo** **DNI: 07500140**

Especialidad del validador: **Ingeniero Industrial**

16 de abril del 2022

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


GUSTAVO ADOLFO
MONTAYA CÁRDENAS
INGENIERO INDUSTRIAL
DNI N° 14288

Firma del Experto Informante

CARTA DE PRESENTACIÓN

Lima, 16 de abril de 2022

Señor: Dr. Franco Medina, Jorge Lázaro

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Lima Norte, requiero validar los instrumentos con los cuales recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar el título de Ingeniero Industrial.

El título de mi proyecto de investigación es: "Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales del restaurante La Barca S.A.C., Callao, 2022" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en el tema a desarrollar.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente

Atentamente.

Ortiz Canahui, Karen Nayelly
D.N.I: 73027420

Carrasco Nicolas, Rosa Mercedes
D.N.I: 44553856

ANEXO 20

Certificado de validez firmado por segundo experto.

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Dimensión 1: Nivel de Riesgo: $N.R = \frac{CR}{CRT} * 100\%$ CR= cantidad de riesgo CRT= cantidad de riesgo total.	X		X		X		
Dimensión 2: Actividades Programadas $A.P = \frac{AR}{AP} * 100\%$ AR= actividades realizadas AP= actividades planificadas	X		X		X		
VARIABLE DEPENDIENTE: RIESGOS LABORALES	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
Dimensión 1: Ipherc: Identificación de Peligros $IP = \frac{\# \text{ Actos de actos inseguros del trabajador}}{\text{Total de actos inseguros del trabajador}} * 100\%$ IP= Identificación de peligro Medición: Quincenal Evaluación de Riesgos Asociados a los Procesos $IP = IPE + ICE + IC + IE$ $ERAP = IP * 100\%$ ERP= Evaluación de riesgos asociados a los procesos IP= Índice de probabilidad IPE= Índice de personas expuestas ICE= Índice de controles existentes IC= Índice de capacitación IE= Índice de exposición Medición: Quincenal	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: **Franco Medina, Jorge Lázaro** **DNI: 06104551**

Especialidad del validador: **Ingeniero Industrial**

16 de abril del 2022

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante

ANEXO 21

Ficha de registro de riesgos laborales del año 2021. (pre-test)

FICHA DE REGISTRO DE ESTUDIO DE INGENIERIA DE MÉTODOS											
Investigador: Karen Nayelly Ortiz Canahuiri				RIESGO LABORAL PRE - TEST							
Empresa: La Barca S.A.C				Indice de probabilidad							
Item	Fecha	# Actos inseguros	total de actos inseguros del trabajador	indice de personas expuestas	indice de controles existentes	indice de capacitación	indice de exposición	identificación de peligros	Evacuación de riesgos asociados a los procesos	Riesgo laboral	
AGOSTO	Quincena 1	8	16	3	3	3	2	0.50	11	6	
	Quincena 2	5	15	3	3	3	2	0.33	11	4	
SETIEMBRE	Quincena 3	7	14	3	3	3	2	0.50	11	6	
	Quincena 4	2	8	2	3	3	2	0.25	10	3	
OCTUBRE	Quincena 5	6	18	3	3	3	2	0.33	11	4	
	Quincena 6	4	16	3	3	3	2	0.25	11	3	
NOVIEMBRE	Quincena 7	6	12	2	3	3	2	0.50	10	5	
	Quincena 8	2	8	2	3	3	2	0.25	10	3	

ANEXO 22

Ficha de registro de riesgos laborales del año 2022. (pos-test)

FICHA DE REGISTRO DE ESTUDIO DE INGENIERIA DE MÉTODOS											
Investigador: Rosa Mercedes Carrasco Nicolas				RIESGO LABORAL POS - TEST							
Empresa: La Barca S.A.C				Indice de probabilidad							
Item	Fecha	# Actos inseguros	total de actos inseguros del	indice de personas expuestas	indice de controles existentes	indice de capacitación	indice de exposición	identificación de peligros	Evacuación de riesgos asociados a los procesos	Riesgo laboral	
FEBRERO	Quincena 1	1	5	2	1	1	1	0.20	5	1	
	Quincena 2	1	6	2	1	1	1	0.17	5	1	
MARZO	Quincena 3	1	3	1	1	1	1	0.33	4	1	
	Quincena 4	1	7	2	1	1	1	0.14	5	1	
ABRIL	Quincena 5	1	9	2	1	1	1	0.11	5	1	
	Quincena 6	1	5	2	1	1	1	0.20	5	1	
MAYO	Quincena 7	2	6	2	1	1	1	0.33	5	2	
	Quincena 8	2	9	2	1	1	1	0.22	5	1	

ANEXO 24



CARTA DE CONSENTIMIENTO

Yo, Erika Zuñiga Canahuire identificado con el DNI N.º 47720973, en uso de mi posición como Gerente General del Restaurante La Barca S.A.C. Otorgo la autorización a las señoritas: Carrasco Nicolas Rosa Mercedes identificada con el DNI N.º 44553856 y a Ortiz Canahuiri Karen Nayelly con DNI N.º 60786146 del uso de datos necesarios para el desarrollo del proyecto de investigación. Con fines académicos proyectos a la empresa como tal.

Callao, 8 de setiembre del 2021



Erika Zuñiga Canahuire
Gerente General
"LA BARCA"



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, DIAZ DUMONT JORGE RAFAEL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir los riesgos laborales del restaurante La Barca S.A.C., Callao, 2022", cuyos autores son CARRASCO NICOLAS ROSA MERCEDES, ORTIZ CANAHUIRI KAREN NAYELLY, constato que la investigación cumple con el índice de 24.00% similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 20 de Julio del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
DIAZ DUMONT JORGE RAFAEL DNI: 08698815 ORCID 0000-0003-0921-338X	Firmado digitalmente por: JDIAZDU el 21-07-2022 21:39:31

Código documento Trilce: TRI - 0356353