Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Ingeniería Industrial
Unidad de Posgrado

Evaluación por competencias a la línea de supervisión SSOMA para garantizar la supervisión efectiva en una empresa contratista genera

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magister Profesional en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales

AUTOR

Jose Alejandro ARANA BELTRAN

ASESOR

Mg. Pedro Modesto LOJA HERRERA

Lima, Perú

2025



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Arana, J. (2025). *Evaluación por competencias a la línea de supervisión SSOMA para garantizar la supervisión efectiva en una empresa contratista genera*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería Industrial]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Jose Alejandro Arana Beltran
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	47471614
URL de ORCID	-
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Pedro Modesto Loja Herrera
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08808891
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6382-3432
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Carlos Augusto Shigyo Ortiz
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06701516
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Jorge Jose Esponda Veliz
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07673952
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Daniel Humberto Mavila Hinojoza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06016444
Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	Pedro Modesto Loja Herrera
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	08808891
Datos de investigación	
Línea de investigación	2. Seguridad laboral, salud ocupacional, identificación de peligros y evaluación de riesgos. ODS 3: SALUD Y BIENESTAR C.17.0.2
Grupo de investigación	NO APLICA
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Santiago de Surco Urbanización: Las Palmas Manzana y lote: C-2A Calle: Camilo Carrillo 134 Latitud: -12.14521 Longitud: -77.00646
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2020 - 2021
URL de disciplinas OCDE	Ingeniería Industrial https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.04

UNIVERSIDAD NACIONAL
MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA

UNIDAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN Nº024-UPG-FII-2025

SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER PROFESIONAL EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES

En la ciudad de Lima del día viernes cinco del mes de setiembre del año dos mil veinticinco, siendo las diez y treinta horas, se instaló el Jurado Examinador para la Sustentación de la Tesis titulada: **"EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS A LA LÍNEA DE SUPERVISIÓN SSOMA PARA GARANTIZAR LA SUPERVISIÓN EFECTIVA EN UNA EMPRESA CONTRATISTA GENERAL"**, presentado por el **Bach. JOSE ALEJANDRO ARANA BELTRAN,** para optar el Grado Académico de Magíster Profesional en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido aprobada con la calificación de diecinueve (19) sobresaliente.

El Jurado recomienda que la Facultad acuerde el otorgamiento del Grado Académico de Magíster Profesional en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales al **Bach. JOSE ALEJANDRO ARANA BELTRAN.**

En señal de conformidad, siendo las 11:30 **horas** se suscribe la presente acta en cuatro ejemplares, dándose por concluido el acto.

Dr. CARLOS AUGUSTO SHIGYO ORTIZ
Presidente

Mg. JORGE JOSE ESPONDA VELIZ
Miembro

Mg. DANIEL HUMBERTO MAVILA HINOJOZA
Miembro

Mg. PEDRO MODESTO LOJA HERRERA
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

Anexo 1
CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **PEDRO MODESTO LOJA HERRERA** en mi condición de asesor acreditado con el **DICTAMEN N°216-UPG-FII-2020** de la tesis cuyo título es: **"EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS A LA LÍNEA DE SUPERVISIÓN SSOMA PARA GARANTIZAR LA SUPERVISIÓN EFECTIVA EN UNA EMPRESA CONTRATISTA GENERAL",** presentado por el bachiller **JOSE ALEJANDRO ARANA BELTRAN** para optar el grado académico de **Magíster Profesional en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales, CERTIFICO** que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 20 % de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado académico de **Magíster Profesional en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales.**

Lima, 29 de junio de 2025

UNMSM
Firmado digitalmente por LOJA HERRERA Pedro Modesto FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29.06.2025 19:53:57 -05:00

Firma del Asesor

Nombres y Apellidos del asesor: **PEDRO MODESTO LOJA HERRERA**

DNI: **08808891**

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

Dedicatoria

A mi hija Abril Isabel, a mi abuela Isabel Dextre y a mi familia, por ser el soporte en cada paso, en cada sueño.

Agradecimiento

A Dios, a mis padres, a mi familia y a cada uno de mis compañeros de trabajo, que hicieron posible esta investigación.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN i

ABSTRACT ii

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN 1

1.1. Situación Problemática 1

1.2. Formulación del Problema 8

1.2.1. Problema General 8

1.2.2. Problema Específicos 8

1.3. Justificación de la investigación 9

1.3.1. Justificación teórica 9

1.3.2. Justificación práctica 11

1.4. Objetivos de la investigación 12

1.4.1. Objetivo general 12

1.4.2. Objetivos específicos 12

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 13

2.1. Antecedentes 13

2.1.1 Internacionales 13

2.1.2 Nacionales 16

2.2 Marco epistemológico 22

2.3. Bases Teóricas 24

2.4. Glosario 34

2.5. Marco legal 36

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA 38

3.1. Hipótesis general 38

3.2. Hipótesis específicas 38
3.3. Identificación de variables 38
3.3.1. Variables independientes 38
3.3.2. Variables dependientes 38
3.3.3. Relación de variables de investigación 38
3.4. Operacionalización 39
3.5. Matriz de consistencia 41
3.6. Tipo y diseño de investigación 42
3.6.1. Tipo de investigación 42
3.6.2. Nivel de investigación 42
3.7. Unidad de análisis 43
3.8. Población de estudio 43
3.9. Tamaño de muestra 43
3.10. Selección de la muestra 44
3.11. Técnicas de recolección de datos 44
3.12. Análisis e interpretación de la información 46
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 52
4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados 52
4.1.1. Análisis Dimensión: Conocimiento del prevencionista 52
4.1.2. Análisis Dimensión: Habilidades del prevencionista 56
4.1.3. Análisis Dimensión: Actitud del prevencionista 58
4.1.4. Análisis Variable: Competencias del prevencionista 64
4.1.5. Análisis Variable: Supervisión efectiva de seguridad y salud 66
4.2. Pruebas de hipótesis 70

4.2.1. Prueba de normalidad 70
4.2.2. Contrastación de hipótesis 70
4.2.2.1. Hipótesis General. 70
4.2.2.2. Hipótesis específicas 73
4.3. Discusión de resultados 81
CONCLUSIONES 91
RECOMENDACIONES 93
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 95
ANEXOS 119
Anexo A – Cuestionario habilidades para prevencionista 119
Anexo B – Evaluación de competencia en HSE 130
Anexo C – Examen de capacidades para supervisores competentes en seguridad y salud en el trabajo 136
Anexo D – Lista de verificación en campo SSOMA 161
ANEXO E – Validación de juicio de expertos 171
ANEXO F – Tratamiento estadístico 183
ANEXO G: CONOCIMIENTO DEL PREVENCIONISTA 187
ANEXO H. HABILIDADES DEL PREVENCIONISTA 189
ANEXO I. ACTITUD DEL PREVENCIONISTA 191
ANEXO J. SUPERVISIÓN EFECTIVA DE SEGURIDAD Y SALUD 198

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Baremos Dimensión: Conocimiento del prevencionista* 47

Tabla 2. *Baremos Dimensión: Habilidades del prevencionista* 48

Tabla 3. *Baremos Dimensión: Actitud del prevencionista* 48

Tabla 4. *Baremos Variable: Competencias del prevencionista* 48

Tabla 5. *Baremos Variable: Supervisión efectiva de seguridad y salud* 49

Tabla 6. *Estadístico de confiabilidad – Instrumento Cuestionario para prevencionistas (Conocimientos)* 49

Tabla 7. *Estadístico de confiabilidad – Instrumento Cuestionario para prevencionistas (Habilidades)* 50

Tabla 8. *Estadístico de confiabilidad – Instrumento Cuestionario para prevencionistas (actitud)* 50

Tabla 9. *Estadístico de confiabilidad – Instrumento Supervisión efectiva* 51

Tabla 10. *Resumen de principales indicadores: Dimensión Conocimiento del prevencionista* 53

Tabla 11. *Estadísticos Dimensión: Conocimiento del prevencionista*……54

Tabla 12. *Niveles de eficiencia - Dimensión: Conocimiento del prevencionista* 54

Tabla 13. *Resumen de principales indicadores: Dimensión Habilidades del prevencionista* 57

Tabla 14. *Estadísticos Dimensión: Habilidades del prevencionista* 57

Tabla 15. *Niveles de eficiencia - Dimensión: Habilidades del prevencionista* 58

Tabla 16. *Resumen de principales indicadores: Dimensión Habilidades del prevencionista* 60

Tabla 17. *Estadísticos Dimensión: Actitud del prevencionista* 63

Tabla 18. *Niveles de eficiencia- Dimensión: Actitud del prevencionista* 63

Tabla 19. *Estadísticos Variable: Competencias SSOMA* 64

Tabla 20. *Niveles de eficiencia - Variable: Competencias del prevencionista* 65

Tabla 21. *Resumen de principales indicadores: Supervisión efectiva* 67

Tabla 22. *Estadísticos Variable: Supervisión efectiva de seguridad y salud* 68

Tabla 23. *Niveles de eficiencia- Variable:Supervisión efectiva* 69

Tabla 24. *Prueba de normalidad* 70

Tabla 25. *Cuadro cruzado Competencias SSOMA – Supervisión efectiva* 71

Tabla 26. *Prueba de hipótesis general* 72

Tabla 27. *Cuadro cruzado Conocimiento del prevencionista – Supervisión efectiva* 73

Tabla 28. *Prueba de hipótesis específica 1* 75

Tabla 29. *Cuadro cruzado Habilidades del prevencionista – Supervisión efectiva* 76

Tabla 30. *Prueba de hipótesis específica 2* 77

Tabla 31. *Cuadro cruzado Actitud del prevencionista – Supervisión efectiva* 78

Tabla 32. *Prueba de hipótesis específica 3* 79

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. *Condiciones del comportamiento seguro* 32

Figura 2. *Dimensión: Conocimiento del prevencionista* 55

Figura 3. *Dimensión: Habilidades del prevencionista* 58

Figura 4. *Dimensión: Actitud del prevencionista* 64

Figura 5. *Variable: Competencias del prevencionista* 65

Figura 6. *Variable: Supervisión efectiva de seguridad y salud* 69

Figura 7. *Análisis cruzado Competencias SSOMA – Supervisión efectiva* 72

Figura 8. *Análisis cruzado Conocimiento del prevencionista – Supervisión efectiva* 74

Figura 9. *Análisis cruzado Habilidades del prevencionista – Supervisión efectiva* 77

Figura 10. *Análisis cruzado Actitud del prevencionista – Supervisión efectiva* 79

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la influencia de la implementación de un modelo de evaluación por competencias a la línea de supervisión de Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente (SSOMA) en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo, para lo que correspondió una investigación de enfoque cuantitativo, de nivel explicativo y de diseño no experimental debido a que las variables no serán manipuladas. Se eligió una muestra por conveniencia de 25 elementos, a quienes se les aplicó: 1) Evaluación de conocimientos, 2) Cuestionario para prevencionistas (habilidad), 3) Cuestionario para prevencionistas (actitud) y 4) Lista de verificación de SSOMA (nivel de supervisión efectiva). Los resultados indican que la mayor parte de los supervisores (76%) demuestra un buen nivel de conocimientos SSOMA, un 64% de supervisores demostró un nivel bueno sobre conocimiento del prevencionista, solo un 24% de los supervisores demuestran un nivel de habilidades bueno y un 24% de los supervisores alcanza un nivel excelente de actitudes relacionadas a los conocimientos SSOMA. Se concluye que, la evaluación por competencias a la línea de supervisión SSOMA influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

Palabras clave: *Competencias, línea de supervisión, SSOMA, prevencionista.*

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the influence of the implementation of a competency-based evaluation model to the SSOMA supervision line on the level of effective supervision of safety and health at work, for which a quantitative approach research was carried out. Explanatory level and non-experimental design because the variables will not be manipulated. A convenience sample of 25 elements is chosen, to whom the following were applied: 1) Knowledge evaluation, 2) Questionnaire for preventionists (ability), 3) Questionnaire for preventionists (attitude) and 4) SSOMA checklist (level of effective supervision). The results indicate that the majority of supervisors (76%) demonstrate a good level of SSOMA knowledge, 64% of supervisors demonstrated a good level of knowledge of the preventionist, only 24% of supervisors demonstrate a good level of skills and 24% of supervisors reach an excellent level of attitudes related to SSOMA knowledge. It is concluded that the competency evaluation of the SSOMA supervision line significantly influences the level of effective supervision of occupational health and safety.

Keywords: Competencies, line of supervision, SSOMA, preventionis

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Situación Problemática

La industria manufacturera de la construcción y cementera sigue siendo una de las más peligrosas: en ella, se emplea alrededor del 7% de la fuerza laboral mundial, pero representa entre el 30% y el 40% de todas las muertes relacionadas con el trabajo (Luo et al., 2022). Se ha informado que estas estadísticas muestran indicadores negativos en los países en desarrollo (Raheem & Hinze, 2018). Desde la última década, ha habido un mayor enfoque en comprender el estado de la gestión de la seguridad y salud ocupacional (GSSO) en la construcción en los países en desarrollo con miras a mejorar los resultados de seguridad y salud ocupacional (SSO).

Los estudios realizados para evaluar la supervisión de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente (SSOMA) en la industria de la construcción en los países en desarrollo se han centrado en: evaluar la madurez de la cultura de salud y seguridad con cierto énfasis en las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en el ámbito internacional, específicamente en Sudáfrica de acuerdo con Skeepers & Mbohwa (2015). Mientras que, en Egipto, la premisa es evaluar las regulaciones de salud y seguridad y su efectividad (Elsebaei et al., 2020); en África – Zimbabue, se enfocan en identificar la contribución de los factores a los malos resultados de salud y seguridad en proyectos de construcción (Chigara & Moyo, 2022), mientras que en Malawi – África Oriental, procuran investigar las prácticas

de gestión de salud y seguridad de las empresas constructoras (Simukonda et al., 2020). Una síntesis de los hallazgos de estos estudios revela que las legislaciones de salud y seguridad ocupacional en la mayoría de los países en desarrollo son consistentes con la norma global de promover una responsabilidad compartida y comunicación entre empleadores y empleados para mantener un ambiente de trabajo seguro y han contribuido positivamente a reducir los accidentes en las empresas contratistas del sector de la construcción. Sin embargo, las deficiencias en la implementación y el cumplimiento de las normas de seguridad promulgadas siguen siendo un desafío. En estos estudios se ha identificado el liderazgo y la cultura de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente dentro de las organizaciones de la construcción como algunas de las razones del incumplimiento de la regulación de salud y seguridad en la mayoría de los países en desarrollo.

En 1970, se promulgó una legislación nacional en los Estados Unidos de Norteamérica para garantizar, en la medida de lo posible, condiciones de trabajo seguras y saludables para todos los trabajadores y trabajadoras de la nación. No hay duda de que las condiciones de trabajo actuales son más seguras y saludables para muchos, pero aún queda mucho por hacer para cumplir la promesa que el congreso estadounidense hizo hace 50 años. Hay que abordar cuestiones persistentes como el ritmo del proceso de establecimiento de normas, hay que prestar mucha atención a la eficacia con la que se llevan a cabo las responsabilidades de cumplimiento, hay que lograr un equilibrio adecuado entre el papel

complementario de la consulta y el de la aplicación, hay que estudiar los peligros emergentes como la nanotecnología y hay que examinar nuevas estrategias como la prevención a través del diseño y la salud total del trabajador para cumplir la promesa que se hizo a los trabajadores estadounidenses. El futuro de la seguridad y salud ocupacional en los Estados Unidos es brillante siempre que el nivel de compromiso del gobierno, los profesionales de la seguridad y la salud ocupacional, los investigadores, los empleadores y los trabajadores se mantenga fuerte (García, 2021; Ochoa et al., 2020).

La implementación de sistemas de SSOMA en las organizaciones ha sido reconocida como un medio eficaz para mejorar el desempeño de la seguridad dentro de la industria de la construcción. Esto se debe a que la adopción de un enfoque de sistemas para la gestión de SSO implica que la dirección de la empresa asume una mayor responsabilidad en el diseño, implementación y seguimiento de sus propios programas de gestión de SSOMA (Ávila et al., 2022; Mohammadfam et al., 2017; Obando et al., 2019).

La singularidad de la industria de la construcción en términos de estar compuesta principalmente por pequeñas y medianas empresas, prácticas de subcontratación, fuerza laboral temporal y estar enfocada en actividades a nivel de proyecto hace que la aplicación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) sea más complicada en comparación con otras industrias mejor estructuradas (García et al., 2020; Peralta et al., 2018). Esto también da lugar a diversos modelos de SGSST,

ya que se ha demostrado que las características organizacionales influyen en los programas de gestión de salud y seguridad adoptados por las organizaciones contratistas (Oviedo et al., 2018; Reina & Tobar, 2023). Simukonda et al. (2020) en su estudio de empresas de construcción en Malawi encontraron que el tamaño de la empresa y la certificación según el estándar OHSAS 18001 estaban asociados con el tipo de políticas y prácticas de gestión de salud y seguridad implementadas por las empresas de construcción.

En un estudio de SSOMA dentro de las organizaciones de contratistas en Sudáfrica, Okonkwo & Wium (2020) encontraron que el amplio espectro de SSOMA dentro estas organizaciones se puede clasificar en tres tipos distintos: tradicional motivado por el cumplimiento; cumplimiento sistémico motivado; y las mejores prácticas motivadas del sistema. Descubrieron que la SSOMA tradicional motivado por el cumplimiento (Tipo 1) se caracteriza principalmente por la subcontratación de las responsabilidades de gestión de salud ocupacional y seguridad a un consultor externo en gestión de SSO. Se descubrió que esta es la gestión de SSOMA predominante entre los contratistas de construcción que operan como subcontratistas de contratistas más grandes. La gestión SSOMA sistemática motivada por el cumplimiento (Tipo 2) se caracteriza por la presencia de competencias internas de SSO y estructuras organizativas que llevan a cabo funciones y responsabilidades de gestión de SSO. Los programas y actividades de gestión de salud ocupacional y seguridad y medio ambiente asociados con esta gestión de SSOMA son locales y están dictados por requisitos legislativos.

Se descubrió que es la gestión SSOMA predominante entre los contratistas especializados que operan tanto en el mercado de la edificación como en el de la construcción civil. Finalmente, la gestión SSOMA (Tipo 3) motivado por las mejores prácticas del sistema se caracteriza por actividades de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente según los requisitos del estándar del sistema de gestión OHSAS 18001. Esta gestión de SSOMA está altamente formalizado y documentado. Esta es la gestión predominante entre los grandes contratistas principales que operan principalmente en el mercado de las empresas contratistas de construcción civil.

En Latinoamérica, Chile destacado en la industria manufacturera y minera, especialmente en las empresas dedicadas a la minería de cobre, en las últimas dos décadas, ha generado al país aproximadamente el 10% del PBI y un 7.8% de ingresos fiscales; desde la perspectiva medioambiental, dicha actividad ha generado un considerable nivel de riesgo a las poblaciones y también a territorios urbanos y no urbanos, situación que es reconocida por parte del Estado, es por ello que han procurado controlar las dimensiones del impacto desde aspectos productivos, es decir, las empresas contratistas de dicho sector, mediante competencias y líneas de acción enfocadas en la SSOMA, para tal propósito, se han planteado un ordenamiento territorial, para hacer más efectivo el monitoreo por parte del Estado al desempeño de la actividad minera, para así legitimar el nivel de alcance de las consideraciones

ambientales, derechos individuales, comunales y de opinión pública (Rodríguez et al., 2021).

En Ecuador, según la Sociedad Ecuatoriana de Seguridad y Salud Ocupacional y Gestión Ambiental, sostienen que el conocimiento sobre esta materia existe, sin embargo, no se ha implementado adecuadamente, considerando que el 95% de las empresas ecuatorianas tienden a esperar que se susciten accidentes para luego tomar acciones en relación a la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional; en ese sentido la mayoría de las empresas deben alinear sus esfuerzos en el conocimiento sobre las normas y políticas de SSOMA para controlar las respectivas condiciones de trabajo (Plúas, 2020).

En Perú, cabe resaltar que el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) ha promulgado 15 (quince) Normas Técnicas Peruanas (NTP) vinculadas a los temas de gestión, en conformidad al proceso de negocios, las empresas pueden de manera voluntaria adoptar una o más NTP, solamente 2 (dos) son de carácter obligatorio para ciertas organizaciones del estado. En 2011, con motivo de la promulgación de la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, fue establecido que es obligatorio para las empresas, tanto del sector público como privado, la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783 del 2011), sin embargo, no fue precisado la adopción de alguna NTP o cualquier otra norma internacional (Gutiérrez, 2022).

Por otro lado, en Perú de acuerdo con los resultados expuestos por la ISO Survey en 2020, se obtuvo que el 85.1% de los certificados de las

normas de sistemas de gestión que fueron emitidos en el país, conciernen a las normas ISO 9001, ISO 14001 y de la ISO 45001, no obstante, estas a nivel global solo representan al 0.18%, 0.26% y el 0.50% respectivamente de todos los certificados emitidos (ISO, 2020).

La prevención de riesgos laborales y ambientales depende de actores principales dentro de una organización, quienes se encargan de ejecutar los planes y programas para el fortalecimiento de la cultura preventiva. Esta gran labor recae sobre los prevencionistas, quienes asumen el rol de asesores, facilitadores, capacitadores y fiscalizadores de la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en toda la empresa.

Pese a ello, uno de los mayores problemas actuales en materia de prevención es la supervisión inadecuada. Son pocas las empresas que realmente apuestan por prevencionistas con capacidades apropiadas para ejercer esta función.

Todo parte por la inadecuada selección del prevencionista, es decir desde la primera contratación y/o la inadecuada designación de funciones según las capacidades del profesional que ocupa tan importante rol (cuando ya se cuenta con ellos dentro de la organización).

Ser un prevencionista demanda más que cumplir con los requisitos legales o normas dispuestas por el empleador, también tiene como objetivo fundamental el fortalecimiento de la cultura preventiva en cada uno de los trabajadores inclusive en el mismo empleador; de lograrlo, podemos considerar que la supervisión es adecuada y efectiva.

Como resultado de la falta de supervisión efectiva, entiéndase como la falta de prevencionistas competentes, la cultura de seguridad no estará encaminada a una mejora continua ya que el agente principal de este cambio positivo es el mismo prevencionista.

Aunque existen muchos mecanismos para fortalecer las capacidades del prevencionista, sobre todo las orientadas al conocimiento, lo más cercano al fortalecimiento del conocimiento para la supervisión efectiva en materia de prevención en nuestro país, proviene de estudios y/o herramientas desarrolladas por empresas extranjeras como la minera sudafricana Gold Fields, que en su proyecto Cerro Corona ubicada en el departamento de Cajamarca, ha implementado una metodología de evaluación para definir el perfil idóneo del supervisor de seguridad. Pese a ello, en el Perú todavía no se ha desarrollado e implementado una metodología de evaluación de capacidades para la línea de supervisión SSOMA aplicable a nuestra realidad, capaz de fortalecer la supervisión efectiva y la cultura de prevención de las organizaciones.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cómo el conocimiento de las competencias SSOMA influye el nivel de supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo en una empresa contratista general?

1.2.2. Problema Específicos

¿Cómo el conocimiento del prevencionista influye en el nivel de la

supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo en una empresa contratista general?

¿Cómo las habilidades del prevencionista influyen en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo en una empresa contratista general?

¿Cómo la actitud del prevencionista influye en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo en una empresa contratista general?

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Justificación teórica

La falta de supervisión efectiva en materia de SSOMA dentro de las organizaciones evidencia uno de los puntos débiles de toda empresa. Para sustentar esta idea es relevante analizar la normativa peruana vigente, puntualmente el reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el DS-005-2012-TR, que en su artículo 26 literal “c” (Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, 2012), se estipula que el empleador está obligado a disponer de una supervisión efectiva para asegurar la seguridad y salud de los trabajadores.

En tal sentido, es la ley que nos indica el deber de las organizaciones en disponer supervisión efectiva pero no nos explica en qué consiste ello.

En aras de fortalecer este argumento, la realidad del tejido empresarial formal de nuestro país disminuye la probabilidad de contar con una supervisión efectiva en materia de seguridad y salud en el trabajo ya que el porcentaje mayoritario de este sector está representado con un

99.8% por las Micro, Pequeña y Medianas empresas (Mipymes) (Cámara de Comercio de Lima, 2020), donde la mayoría cuenta con prevencionistas a tiempo parcial o eventuales (al menos una vez a la semana) que buscan únicamente cumplir con lo estipulado por ley para que la organización evite multas o sanciones. En tal sentido, esta presencia parcial de supervisión SSOMA dificulta el fortalecimiento de la cultura preventiva; que, junto a la ausencia de protocolos o procedimientos de elección del prevencionista, impiden lograr la tan ansiada supervisión efectiva dispuesta por la ley. Incluso esta situación se agravaría si al menos consideramos en nuestro análisis la existencia del 72.9% de población ocupada con empleo informal en nuestro país en el 2020 como lo menciona el Centro de Investigación Empresarial (CIE) (Cámara Nacional de Comercio, Producción, Turismo y Servicios, 2020).

Finalmente, las grandes empresas, representadas por el 0.02% (Cámara de Comercio de Lima, 2020) restante del tejido empresarial formal, que tienen la capacidad para intentar garantizar la supervisión efectiva en materia de seguridad y salud dentro de sus organizaciones, solo han logrado estipular lineamientos básicos, pero todavía insuficientes, para la supervisión SSOMA propia o de terceros. Dichos lineamientos, sobre todo en el caso de contratistas, consisten únicamente en una revisión documentaria del curriculum vitae y verificación de la cantidad de años de experiencia laboral en rubros a fines al de la empresa.

Estas razones, junto a la todavía insuficiente capacidad de fiscalización del Estado y sumado a la falta de una metodología que permita

fortalecer las capacidades de la línea de supervisión SSOMA dentro de las organizaciones, convierten a la supervisión efectiva en materia de SST en objeto de estudio para esta investigación.

1.3.2. Justificación práctica

Uno de los beneficios que la organización puede obtener con la implementación de esta metodología de evaluación de competencias es lograr agilizar la adaptación del prevencionista al manejo del sistema de gestión SSOMA de la empresa ya que con competencias adecuadas podrá alinearse al mismo en un periodo más corto. Estas competencias le permitirán desenvolverse con mayor facilidad en las laborales administrativas y operativas que demanda el puesto y le permitirá enfocar sus recursos en fortalecer la cultura preventiva en todos los trabajadores.

Adicionalmente, un prevencionista con las competencias necesarias podrá brindar soluciones prácticas y seguras para el desarrollo de las actividades operativas, así como también creará nuevas metodologías y programas que beneficiarán a la cultura preventiva y lograrán su mejora continua. Todo esto permitirá que la organización reduzca el tiempo muerto invertido en la resolución de conflictos internos entre áreas operacionales y de prevención, tiempo que retrasa el desarrollo de la producción o la ejecución de los servicios brindados a clientes por no llegar a consensos que satisfagan a ambas áreas.

El garantizar competencias adecuadas en el prevencionista evitará generar sobrecostos en inadecuados procesos de selección o pérdidas de horas hombre en entrenamientos y/o re-entrenamientos al supervisor

SSOMA para que este se adapte al sistema y pueda recién, luego de ello, encaminar mejoras para el mismo. También reducirá sobrecostos en la aplicación de la prevención en las operaciones ejecutadas, a más eficiente y seguras sean las medidas y más fortalecida esté la cultura preventiva, menor inversión demandarán y menor número de accidentes con consecuencias graves ocurrirán.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la implementación de una metodología de evaluación por competencias a la línea de supervisión SSOMA en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo de una empresa contratista general.

1.4.2. Objetivos específicos

Analizar la influencia del conocimiento del prevencionista en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo de una empresa contratista general.

Analizar la influencia de las habilidades del prevencionista en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo de una empresa contratista general.

Analizar la influencia de la actitud del prevencionista en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo de una empresa contratista general.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1 Internacionales

Domínguez & Suarez (2019) en su estudio “Diseño del Perfil Integral por Competencias del Ingeniero Residente, Empresa Vasco Ingeniería y Consultoría SAS” de tipo descriptivo, con una muestra de 3 ingenieros residentes, uno de ellos en el área de seguridad y salud en el trabajo. A los cuales se les aplicó entrevistas, un cuestionario y una guía de observación obteniendo las siguientes conclusiones. Por medio del diseño del perfil integral se logra determinar las competencias y habilidades requeridas para ejercer dicho rol dentro de la organización, haciendo énfasis en las responsabilidades empresariales y profesionales que se deben tener en cuenta para el desarrollo oportuno en función del cargo. Las principales competencias del ingeniero residentes son: Capacidad técnica y experiencia de obra, capacidad para organizar, responsabilidad, trabajar en equipo, carácter y disciplina, empatía y comunicación asertiva, capacidad para priorizar, innovación, creatividad, capacidad de liderazgo, destreza para trabajar bajo presión, altruismo, proactividad, compromiso, alta autoestima, asertivo en sus decisiones y equilibrio emocional. Hacer un proceso de selección apropiado donde se tenga en cuenta el estado de salud físico y mental exigido para trabajar bajo los riesgos a los que está expuesto el ingeniero residente y bajo las exigencias del perfil integral, tiene un impacto altamente positivo en la prevención del ausentismo y del accidente de trabajo y enfermedad laboral, lo que se refleja en una empresa productiva.

En un estudio de Torres (2019) que llevó por título “Propuesta de seguridad basada en el comportamiento para una empresa de transporte público en Colombia”, en análisis metodológico fue a través de un estudio observacional con diseño descriptivo de corte transversal, la población muestral la conformaron 127 conductores. Las conclusiones fueron que en promedio el 90% de los choferes están plenamente conscientes de los riesgos a que están expuestos, siendo esos los accidentes de tránsitos con consecuencias fatales al momento de realizar conductas inseguras. Se determinó que los principales motivos de los conductores para incurrir en las conductas inseguras fueron la falta de tiempo y haber llevar a cabo los recorridos sin ningún auxiliar. Con respecto a los incentivos para que los conductores se sientan motivados a realizar mayor cantidad de conductas seguras vienen a ser el tiempo de descanso, obtener bonificaciones y recreación.

Mejía et al. (2020) en su estudio titulado “Diseño de un programa de prevención de accidentes basado en el comportamiento en la organización MYD HENQUI SAS”, el objetivo fue proponer un programa de prevención de accidentes SBC para generar una cultura de seguridad interdependiente y lograr disminuir los accidentes laborales en dicha empresa. En la parte metodológica, la investigación se basó en el paradigma positivista con diseño descriptivo, la muestra la conformaron siete empleados. Concluyen reconociendo que la seguridad es una necesidad que se asume como parte del aspecto integral y cultural a puertas adentro de la empresa, con la finalidad de prevenir los riesgos y que es fundamental abordar los diversos comportamientos riesgosos amparados en la actual propuesta de SBC, por

otro lado, fue identificada una brecha en relación con la percepción de seguridad de los empleados del área operativa y administrativa que debe ser nivelada.

León (2021) en su tesis “Diseño de un programa de Seguridad Industrial basada en el Comportamiento Humano, mediante el Modelo ACC (Antecedente, Comportamiento, Consecuencia) para la Unidad Ejecutora de Obras de la Universidad de Cuenca” planteó en la metodología, un enfoque mixto (cuantitativo/cualitativo) con diseño no experimental exploratorio descriptivo. La muestra la conformaron 31 trabajadores. Concluyó que las efectividades de los estudios aplicados a la gestión de seguridad basada en el comportamiento (SBC) son influyentes y significativos, reconociéndose que pueden alcanzar una reducción de hasta el 75% de los accidentes. En ese sentido, se reconoce que la influencia aplicada hacia los comportamientos de los trabajadores en el presente trabajo es el adecuado, por lo tanto, es posible lograr cambios relevantes en todos los resultados esperados, mismos que se ven reflejados en los indicadores de accidentabilidad dentro de la empresa, inclusive mejora sustanciales en el clima de seguridad.

Mena (2022) en su tesis titulada “Diseño de un programa de seguridad basado en el comportamiento para una empresa dedicada a la conversión de papel en la ciudad de Guayaquil” planteó en la parte metodológica un enfoque cuantitativo correlacional con diseño no experimental descriptivo. Concluye que fueron identificados los tipos de conductas riesgosas predominantes en las personas, siendo estas la falta de uso de equipos de protección personal y la falta de procedimientos específicos con su respectivo método de ejecución segura. En relación con

dichas conductas identificadas, fue posible determinar que se requieren un seguimiento más profundo, para lo cual fue diseñado un tablero interactivo que permitiera visualizar la información en tiempo real, vinculado a una matriz de seguimiento para todos los compromisos que se desprenden de las observaciones que se ejecutan en el campo. En la pirámide de seguridad, salud y ambiente se evidenció una muestra de 50 ocurrencias en el año 2021, donde se observó que 43 de estos fueron cuasi accidentes, 5 casos de primeros auxilios, 0 accidentes sin tiempo perdido, 2 accidentes con tiempo perdido, 4 amagos y 0 accidentes fatales, estos problemas fueron causados especialmente por la falta de uso de EPP y cumplimiento de procedimientos de trabajo lo cual incrementó el riesgo de ocurrencias que reducen el IAS hasta un -2448%, posteriormente, se implementó un programa de cambio conductual que mejoró el componente sociotécnico de la organización, en este se implementaron estrategias de empoderamiento, tablero interactivo y la matriz de seguimiento, entre otras herramientas cuyos resultados generaron una reducción de las observaciones preventivas de seguridad, identificaron y corrigieron más de 40 condiciones de riesgo y 328 conductas de riesgo, evitando que se generen accidentes o incidentes durante las operaciones.

2.1.2 Nacionales

Tito (2019) en su tesis de maestría “Influencia de la metodología SBC en la prevención y reducción del número de accidentes en CAME Contratistas y Servicios Generales, S.A., cc 047 – Proyecto Antamina, periodo 2014”, su objetivo consistió en determinar cuál es la influencia de la metodología SBC en la prevención y la reducción de los accidentes dentro de una empresa contratista general. La metodología de investigación

fue de tipo experimental descriptiva y comparativa sobre una muestra de 120 trabajadores. Las conclusiones indicaron que se logró reducir el número de incidentes y accidentes, en comparación en el año 2012 el porcentaje fue de 48.80%, en el 2013 fue de 36.36% y en el año 2014 el porcentaje fue de 14.84% reflejándose entonces una reducción significativa, por otro lado, también se logró reducir los comportamientos riesgosos de 3.77% a 2.73%, esto evidencia una mejora significativa de la seguridad en la empresa. Definitivamente, la metodología SBC incide positivamente en la reducción de todos los accidentes laborales.

Rojas (2019) en su tesis de maestría titulada “Diseño de una muestra de gestión para evaluar la cultura de seguridad en el trabajo”, sustentó una tesis de enfoque cuantitativo, del tipo aplicada y diseño no experimental transversal, cuyo objetivo fue identificar los factores que condicionan la cultura de seguridad en una organización y establecer una escala de valoración para estos factores con una muestra de 31 empleados y 7 directivos de la división de mantenimiento de la empresa Robocon. A los cuales se les aplicó formularios impreso (operativos) y cuestionarios (personal directivo) obteniendo las siguientes conclusiones. Se confirmó la incidencia en la cultura de seguridad para cuatro de los cinco factores propuestos: liderazgo en seguridad, comunicación efectiva bidireccional, participación del personal en la construcción de la seguridad y Existencia de una cultura de aprendizaje continuo. La cultura de Seguridad quedó modelada en función de las cuatro dimensiones. Acorde al modelo, las dos dimensiones más significativas fueron comunicación efectiva bidireccional y Participación de los trabajadores en la construcción de la seguridad. Quedó establecida una escala de valoración cualitativa, del 1 al 5, para los

factores de la cultura de seguridad. Quedó establecida una escala de valoración para el nivel de madurez de la Cultura de Seguridad. Se validó El enfoque multimétodo que consiste en revisar registros y documentación específica en seguridad (Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo), visitar el entorno de trabajo y llevar a cabo entrevistas directas con los trabajadores.

La Asociación de propietarios de la construcción de Alberta (2019) sustentó un artículo de investigación cuyo objetivo fue proporcionar a la industria de la construcción de Alberta un medio para evaluar, validar y gestionar las competencias del personal de construcción a nivel de gestión. Esta herramienta fue desarrollada por miembros del Comité de Desarrollo de la Fuerza Laboral de la COAA. Estudio del cual se obtuvieron las siguientes conclusiones: La herramienta de autoevaluación consta de escalas de calificación a utilizar y hojas de validación. La escala de calificación de competencia es: sin conocimiento, Conciencia; Aplicación básica; Aplicación especializada y Maestría / Experto. La escala calificación de confianza: sin conocimiento de la competencia y no se siente cómodo para entrenador / mentor de otros; no demasiado cómodo, entrenando / guiando a otros; dispuesto a entrenar / orientar a otros; entrena / orienta a otros fácilmente los conceptos y habilidades requeridos por intuitivamente (automáticamente).

Peña (2021) en su tesis titulada “Implementación del programa de seguridad basada en el comportamiento para la reducción de accidentes en MINCOTRALL, SRL., 2020.” Su objetivo fue determinar cómo influye la implementación de un programa SBC en la reducción de accidentes laborales en la empresa contratista MINCOTRALL, SRL. En la parte

metodológica, la investigación fue de tipo aplicada con enfoque cuantitativo y diseño no experimental explicativo de corte transversal. La población muestral quedó conformada por 203 trabajadores de dicha empresa contratista. Concluyó que la implementación del programa SBC influye significativamente en la reducción de los accidentes laborales en la empresa contratista minera MINCOTRALL, SRL.

Moreno (2020) presentó un estudio titulado “Programa de seguridad basada en el comportamiento y su efecto en la cultura de seguridad de los trabajadores de la empresa M.A.S.A., 2020”, su objetivo fue desarrollar la cultura de seguridad de los trabajadores en una empresa de manteniendo y lograr cero accidentes laborales. En la parte metodológica, la investigación fue bajo un enfoque cuantitativo con diseño no experimental descriptivo de corte transversal. La población muestral la conformaron 15 trabajadores. Concluye que la implementación del programa de seguridad basada en el comportamiento (SBC) conllevó a elevar el nivel de cultura sobre seguridad de todos los trabajadores, por otro lado, se logró determinar que hubo una reducción significativa de trabajos paralizados, lo cual permitió mejorar la productividad, rentabilidad y el compromiso.

Macías, A. M., & Vidal, A. A. (2020) sustentaron un artículo de investigación cuyo objetivo fue diseñar y evaluar el impacto del programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo denominado GeSSTar. Estudio del cual se obtuvieron las siguientes conclusiones: El programa GeSSTar constituye una alternativa para la formación de los recursos humanos en la GSST con un enfoque psicosocial, integral, integrado y participativo. Para la validación del diseño del programa se creó un cuestionario con una escala Likert de 5 anclajes

(1 Muy favorable – 5 Muy desfavorable). Este se sometió a un análisis de confiabilidad, alcanzando un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0,87; lo que indicó que es confiable. Se valida las siguientes competencias: compromiso y liderazgo de la alta dirección; estrategia de GSST integrada a la estrategia empresarial; dominio de la gestión de riesgos laborales de SST (tradicionales y psicosociales); corresponsabilidad en la GSST; participación activa de los trabajadores en la organización del trabajo y cultura de prevención y promoción de la SST. En la experiencia de implementación del programa en una empresa biotecnológica todas las competencias se modificaron favorablemente hacia el final del programa y cuatro de ellas mostraron diferencias significativas antes y después de ser implementado.

Espinoza (2021) en su estudio “Modelo de gestión de seguridad total en una institución de enseñanza técnica superior para reducir la accidentabilidad”, cuyo objetivo fue elaborar una propuesta de un modelo de gestión de salud ocupacional y seguridad integral para una institución de educación técnica superior que permita incrementar una cultura segura y reducir la accidentabilidad de los trabajadores y partes interesadas. En la metodología, la investigación fue un estudio aplicado con enfoque cualitativo con diseño no experimental. La muestra la conformaron diversos documentos de gestión, verificación y condiciones de riesgo. Concluye que la evaluación de gestión salud ocupacional y salud en el trabajo estuvo basada en la Norma ISO 45001-2018. La propuesta de gestión total estuvo estructurada en tres dimensiones: física, emocional y social, y en los ámbitos de gestión.

Godoy (2022), en su estudio titulado “Sistema de gestión de prevención de riesgos laborales y la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima – Perú, 2021”, cuyo objetivo consistió en demostrar que la implementación de un plan para instaurar un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales basado en normas y riesgos aplicables permiten mejorar la protección de los trabajadores para la empresa. El estudio fue tipo aplicado correlacional con diseño descriptivo no experimental de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 304 normas vigentes y 27 tipos de riesgo potenciales. Concluyó que fue posible cumplir los objetivos mediante los resultados alcanzados. Siendo esto posible mediante el establecimiento de estrategias que permitieron incentivar el compromiso y la participación de los trabajadores en las diversas actividades que implican mejorar su propia protección.

Finalmente, Callupe (2023) en su tesis “Seguridad basada en el comportamiento y reducción de accidentes laborales en una empresa minera, Lima – 2022”, cuyo objetivo consistió en determinar la relación existente entre ambas variables. La metodología de investigación fue de tipo aplicada bajo enfoque cuantitativo correlacional con diseño no experimental, siendo la muestra un total de 31 accidentes incapacitantes y 104 leves registrados entre 2016 y 2022. Los resultados indicaron la existencia de una relación significativa entre ambas variables estudiadas según las pruebas a través de Kruskall Wallis. Concluye que, mediante la implementación de un programa de SBC, es posible influir de manera positiva en el aumento del comportamiento seguro de todos los

trabajadores, en ese sentido, la investigación propició aportes significativos para minimizar los accidentes laborales en una empresa minera.

2.2. Marco epistemológico

El filósofo griego Platón, seguidor de Sócrates y maestro de Aristóteles, es una figura significativa y actual de la filosofía, cuyas enseñanzas enfatizan la importancia de una forma de pensar racional y razonada, y la libertad de cambiar nuestro conocimiento (Kales, 2004).

El proceso de alterar nuestra estrategia a través del pensamiento crítico es lo que nos diferencia de la competencia en gestión de riesgos y control de pérdidas, permitiéndonos comenzar la transformación. La autenticidad de las ideas de Platón se basa en la claridad con la que las presenta, lo que nos invita a cuestionar el origen del conocimiento, la representación de las cosas y la naturaleza de la realidad. El mito de la caverna es sin duda un ejemplo didáctico que nos lleva a cuestionar la validez de nuestro conocimiento. La intención de Platón detrás de esto es hacernos comprender que estamos atados a una cueva desde el momento de nuestro nacimiento.

Un enfoque para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, identificando obstáculos que impidan considerar la seguridad como un factor positivo en el lugar de trabajo.

El atractivo objetivo de prevenir accidentes, cuestionado por el profesor Erik Hollnagel donde expone que el “credo de causalidad”, aquella creencia que guía el comportamiento de las personas y afirma que los acontecimientos tienen una causa que se puede encontrar y permiten alcanzar el cero accidentes, es un error que se comete en la mayoría de

modelos de investigación de accidentes.

Nietzsche explica las “sombras” u obstáculos en un contexto diferente, pero sin comprometer la seguridad y la salud en el trabajo.

> To trace something unknown back to something known is alleviating, soothing, gratifying and gives moreover a feeling of power. Danger, disquiet, anxiety attend the unknown—the first instinct is to eliminate these distressing states. First principle: any explanation is better than none (Reino Unido, 2004).

Lo que significa que es crucial indagar constantemente sobre la naturaleza y el origen del riesgo, nuestra comprensión de su importancia y nuestra comprensión de su enfoque de gestión de riesgos, el conocimiento y la gestión de riesgos son factores liberadores que facilitarán el cambio, indicando que:

El fundamento filosófico de la salud ocupacional es la creencia de que el trabajo es un aspecto crucial de la vida humana y que la salud de los trabajadores es de suma importancia. La creencia fundamental es que todo trabajador debe tener la oportunidad de trabajar en un ambiente seguro y saludable, y que la prevención de enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo es una responsabilidad conjunta entre empleadores y empleados (Finley, 1982).

Los principios éticos de justicia, equidad y respeto a la dignidad humana son la base de la salud ocupacional desde un punto de vista filosófico. Se reconoce que los trabajadores tienen derecho a entornos de

trabajos seguros y que los empleadores son responsables de garantizar que sus empleados disfruten de un entorno de trabajo saludable y seguro.

Además, la salud ocupacional se basa en el principio de que el trabajo no sólo debe ser seguro sino también significativo y satisfactorio. Se reconoce que el trabajo puede tener un impacto significativo en la salud y el bienestar de las personas, y que un ambiente de trabajo saludable puede fomentar el desarrollo de las personas y sus capacidades.

En pocas palabras, la salud ocupacional es una creencia filosófica de que todos los trabajadores tienen derecho a un ambiente de trabajo seguro y saludable, y que la prevención de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo es una responsabilidad conjunta entre empleadores y empleados La declaración se basa en principios éticos de justicia, equidad y respeto por la dignidad humana, y reconoce que el trabajo puede tener un impacto significativo en la salud y el bienestar de las personas. (Meyer, 1983)

2.3. Bases Teóricas

Cultura preventiva

El término “cultura en prevención” se empleó a partir del año 1987, a raíz de las consecuencias del accidente nuclear ocurrido en Chernóbil, Ucrania. Novella (2005; citado en Miño et al., 2019)), sostiene que esta expresión representa un factor de respuesta eficiente y eficaz para determinar reglas inmersas en un contexto, sin que estén necesariamente escritas y dirigidas hacia comportamientos seguros de manera preventiva y vinculado con las empresas.

La cultura preventiva tiene una relación directa con la cultura y el clima empresarial y está fundamentada en los valores, los comportamientos, los conocimientos, las habilidades, actitudes y las percepciones de los trabajadores (Correa, 2012).

Zohar (2005 citado en Díaz, 2020), esta cultura se refiere a los procesos en los que la empresa determina programas de formación, niveles de riesgo, actitudes, comportamientos y la evaluación de desempeño en seguridad.

Gestión y cultura

La incidencia de las lesiones y enfermedades laborales asociadas con la industrialización ha disminuido notablemente tras los avances en ciencia y tecnología, como los controles de ingeniería, los equipos de protección, la maquinaria y los procesos más seguros y el cumplimiento de las normas y las inspecciones laborales. Sin embargo, la disminución de las lesiones y enfermedades laborales ha sido mínima, lo que ha llevado a un mayor interés en los sistemas de gestión de la seguridad y la salud. Aunque la introducción de estos sistemas ha reducido aún más la incidencia de las lesiones y enfermedades laborales, los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo no son eficaces en los lugares de trabajo con una cultura de seguridad deficiente (Contreras & Lesmez, 2021). La Organización Internacional del Trabajo (OIT) también señaló que un elemento clave para la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo es promover una cultura de prevención dentro de la empresa (OIT, 2015). Por lo tanto, la introducción de una cultura de seguridad positiva puede lograr mayores reducciones en las lesiones y enfermedades laborales.

La primera vez que el término “cultura de la seguridad” apareció en la literatura fue cuando el Organismo Internacional de Energía Atómica introdujo el término en su Informe resumido del accidente de Chernóbil de

1986 para describir cómo el pensamiento y los comportamientos de las personas en la organización responsable de la seguridad en esa planta nuclear contribuyeron al accidente (Mullner, 2019).

En 1993, el Comité Asesor sobre Seguridad de Instalaciones Nucleares (ACSNI) investigó desastres como la fusión del reactor de Chernóbil, el incendio de Kings Cross, la explosión de Piper Alpha y el choque de trenes en Clapham Junction, y concluyó que los sistemas de seguridad en esos lugares de trabajo habían fallado. Estas fallas no fueron causadas por el método de gestión de la seguridad, sino por problemas con la “cultura de seguridad” de las organizaciones responsables. La lección extraída de estos desastres fue que es esencial crear una atmósfera o cultura corporativa en la que la seguridad se entienda y se acepte como la prioridad número uno (Tetzlaff et al., 2021).

Aunque la tecnología y los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo han hecho grandes avances en la creación de un mundo más seguro, la introducción y la mejora de una cultura de seguridad en el lugar de trabajo es la clave para seguir mejorando. Esta organización también cultivó la cultura de seguridad a nivel comunitario y desarrolló un “índice de cultura de seguridad” para evaluar la eficacia de las estrategias que intentan mejorar la cultura de seguridad (Ghorbani et al., 2024).

Un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo no es eficaz a menos que esté acompañado de una cultura de seguridad positiva en el lugar de trabajo. Muchas organizaciones que han introducido nuevas estrategias de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo no han logrado demostrar una mayor eficacia porque estas estrategias no tuvieron en cuenta el impacto de la cultura organizacional (Contreras & Lesmez, 2021).

El trabajo en el siglo XXI se ha caracterizado por la expansión de los sectores de servicios y del conocimiento, el aumento del número de pequeñas empresas, los horarios de trabajo no tradicionales, los trabajadores precarios, la movilidad de los trabajadores y los trabajadores de mayor edad (Vicente et al., 2022). Estas características han dado lugar a problemas nuevos y emergentes relacionados con la salud de los trabajadores, incluidos nuevos tipos de trastornos relacionados con el trabajo, enfermedades no transmisibles y desigualdad en la disponibilidad de servicios de salud ocupacional. Superar estos problemas nuevos y emergentes requiere una cultura de prevención a nivel nacional (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2019).

Competencias

Según Spencer y Spencer (1993 citados en Balido et al., 2022) definen lo siguiente: “competencia es una característica subyacente en un individuo que está casualmente relacionada con un estándar de efectividad y/o con una performance superior en un trabajo u otra situación”.

Según Alles (2010 citado en Cedeño et al., 2022), las competencias “son características fundamentales del hombre e indican formas de comportamiento o de pensar, que generalizan diferentes situaciones y son duraderas en el tiempo”.

Para Spencer y Spencer (1993 citados en Balido et al., 2022) se consideran cinco principales tipos de competencias:

1. Motivación. Los objetivos que una persona desea consistentemente. Las motivaciones dirigen, conllevan y

seleccionan el comportamiento hacia ciertas acciones y lo alejan de otras.

2. Características. Las características físicas y las respuestas consistentes a situaciones o información.

Los motivos y las características son operarios intrínsecos o rasgos supremos propios que determinan el desempeño de las personas en sus puestos, a largo plazo, sin necesidad de una supervisión cercana.

3. Concepto propio o concepto de sí mismo. Las actitudes, los valores, o la definición que una persona tiene de sí mismo.
4. Conocimiento. La información que una persona posea sobre áreas y materias específicas.
5. Habilidad. La capacidad de desempeñar una tarea física o intelectual.

Según Pereda & Berrocal (2001 citados en Mazurkiewicz, 2019) las competencias están formadas por un conjunto de componentes que posibilita que el trabajador alcance unos resultados excelentes en el desempeño de su trabajo:

- Saber. Es necesario que el trabajador posea los conocimientos que exige su puesto de trabajo para poder llevar a cabo los comportamientos que le permitan obtener resultados óptimos en el desempeño de sus funciones.
- Saber hacer. Además de disponer de una serie de conocimientos, se precisa que disponga de habilidades y

destrezas que le capaciten para aplicar esos conocimientos teóricos, pudiendo así realizar las funciones adheridas al puesto de trabajo eficaz y eficientemente. La experiencia y la educación facilitan alcanzar este “saber hacer”.

- Querer hacer. Si un empleado tiene los conocimientos necesarios y la capacidad de llevarlos a la práctica, pero no cuenta con el impulso necesario para realizarlo, no podrá alcanzar un desempeño exitoso. La motivación para llevar a cabo los comportamientos, la proactividad y el deseo de asumir responsabilidades constituyen un factor importante en la calidad del trabajo de un empleado, ya que aumenta su productividad y supone un valor añadido en el puesto de trabajo.

Seguridad y salud en el trabajo

La seguridad y la salud en el trabajo es una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores (OIT, 2011, p.1)

De acuerdo con la OMS, la salud ocupacional “es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además, procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo

realzando el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. A la vez que busca habilitar a los trabajadores para que lleven vidas social y económicamente productivas y contribuyan efectivamente al desarrollo sostenible, la salud ocupacional permite su enriquecimiento humano y profesional en el trabajo".

Collado (2008 citado en Tapia, 2021) afirma para que una empresa sea competitiva necesita contar con los recursos necesarios, dentro de ellos, un factor clave de éxito es el capital humano; por ende, tanto las empresas que elaboran productos como las que brindan servicios necesitan disponer de las condiciones adecuadas para que los colaboradores puedan desarrollar sus actividades diarias de manera eficiente; en este contexto, se define a las condiciones de trabajo como los requisitos materiales y ambientales que deberían estar presentes en los centros laborales para evitar que se conviertan en situaciones peligrosas y factores de riesgo.

Lo que busca la seguridad y salud en el trabajo es disminuir la accidentabilidad y con ello aumentar la productividad, minimizando riesgos y peligros que pueden ser ocasionados por actos inseguros y escaza consciencia en el trabajo, esto no solo evita las enfermedades profesionales, sino que proporciona bienestar al trabajador, dado que los accidentes del trabajo y enfermedades interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial e inciden negativamente en el trabajo.

Seguridad basada en el comportamiento (SBC)

La Seguridad Basada en el Comportamiento, es una metodología proactiva de mejoramiento continuo de la seguridad, cuyo objetivo es la reducción de accidentes, como resultado de la transformación de los Comportamientos Riesgosos en Hábitos Seguros.

Según Petersen (2013) la Seguridad Basada en el Comportamiento, es un proceso mediante el cual los mismos Trabajadores, describen las formas más probables de lesionarse, participando con Compromiso y Convicción en la observación de sus compañeros con el fin de reducir comportamientos inseguros.

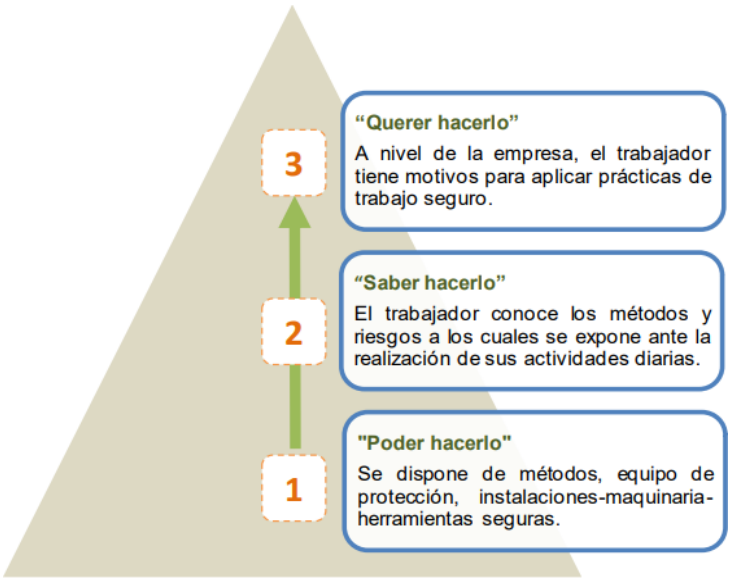
La SBC, es un proceso de observación y retroalimentación, liderado por los propios trabajadores.

Trabajadores observando trabajadores en la forma como realizan su trabajo para identificar cuáles son los comportamientos seguros y riesgosos que cada uno de ellos presenta al momento de realizar su trabajo. Donde se observa lo seguro y lo riesgoso; ver si reúne información válida para identificar problemas potenciales; y ver si trasmite las inquietudes de seguridad de los trabajadores.

“Un sólido fundamento científico en la psicología experimental del comportamiento, y un sólido fundamento aplicado, avalado por centenares de investigaciones con éxito en empresas de numerosos países, sustentan esta metodología de intervención y prevención de riesgos, una de cuyas peculiaridades es mantener continuamente, bajo control objetivo, los efectos de la acción preventiva desarrollada” (Meliá, 2007, pág. 160 citado en Acosta et al., 2022).

De acuerdo con la Teoría Tricondicional del Comportamiento Seguro (Meliá, 2007 citado en Acosta et al., 2022), para que una persona trabaje segura deben darse tres condiciones: (1) debe poder trabajar seguro; (2) debe saber trabajar y seguro y (3) debe querer trabajar seguro.

Figura 1. *Condiciones del comportamiento seguro*



Fuente: "Teoría tricondicional del comportamiento seguro (Meliá 2007)

"De acuerdo con el planteamiento expuesto, la primera condición se refiere a todas aquellas medidas enfocadas a reducir los siniestros, los cuales generalmente son atendidos desde la óptica imprescindible de la ingeniería. Como es el caso de la información documentada, en la cual se describen formas seguras para realizar actividades, la definición de controles operacionales que permiten mitigar los riesgos, así como mecanismos para un ambiente de trabajo seguro en términos físicos, de higiene, químico, entre otros.

La segunda condición es esencial, pues se requiere de formación e información necesaria para que los trabajadores tomen mejores decisiones sobre cómo comportarse de manera segura. Comúnmente, este aspecto

es implementado junto con los mecanismos de recursos humanos relacionados con planes de formación, evaluación del desempeño, entre algunas de las medidas aplicadas.

Por otra parte, la teoría plantea un tema de actitud, es decir, el querer comportarse de manera segura, de forma tal que el trabajador no sienta la necesidad de rechazar determinadas medidas preventivas que le han sido brindadas por parte de la empresa.” (Román, 2014, pág. 1).

Supervisión efectiva

La supervisión “Es el conjunto de acciones y diligencias de investigación, supervisión, control o inspección sobre el cumplimiento de las obligaciones, prohibiciones y otras limitaciones exigibles a los administrados, derivados de una norma legal o reglamentaria, contratos con el Estado u otra fuente jurídica, bajo un enfoque de cumplimiento normativo, de prevención del riesgo, de gestión del riesgo y tutela de los bienes jurídicos protegidos.” (OEFA, 2019, pág. 10).

Para Amundarain (2011 citado en Cortés & Peterson, 2020), el comportamiento de un supervisor, por su naturaleza de observador, considera elementos básicos tales como inspección, control, registro, intervención, revisión, y verificación. Además, conlleva un conjunto de conocimientos, destrezas, habilidades, capacidades, sentido común, visión y previsión, aunado a la experiencia.

Según el autor el desempeño del supervisor en sus actividades y labores determina en gran parte, la productividad eficaz, o improductividad en el desarrollo de los programas y proyectos de la organización. También

señala que un buen supervisor llega a desarrollar una labor eficiente, a través de su dedicación y esfuerzo así como de la incorporación de su experiencia ganada durante la ejecución de proyectos y de la participación en programas de capacitación, así como de la labor diaria de trabajo, asumiendo el mismo con suma responsabilidad y con la aplicación de principios, uso de métodos o técnicas, así como de estrategias de supervisión apropiadas, flexibles, funcionales y efectivas que permitan alcanzar los propósitos y metas establecidas por la organización.

2.4 Glosario

Actitud

Se refiere al comportamiento que tiene una persona para realizar una tarea. La actitud es lo que define a una persona a través de su personalidad o su capacidad para resolver problemas, sus reacciones y cómo enfrenta las adversidades en su ambiente laboral.

Comunicación eficaz

Capacidad para escuchar, entender, comunicar y trasmitir información en forma clara y precisa, logrando generar un impacto transcendente de conciencia en los trabajadores y manteniendo canales de comunicación abiertos que conecten y abarque los diferentes niveles de la organización. Implica la comunicación verbal y no verbal (de contacto).

Empatía

Capacidad para pensar y comprender las necesidades de los trabajadores, estableciendo medidas que fomenten su adecuado sentido

de pertenencia e involucramiento a niveles altos en materia de SST. Pilar de la inteligencia emocional.

Habilidad o competencia

Capacidad o serie de características y facultades psicológicas que le permiten a una persona desarrollar una actividad específica de manera correcta, efectiva y con facilidad.

Iniciativa y proactividad

Capacidad para anticiparse a las actividades, sin que estas sean solicitadas. Implica realizar un análisis previo que involucre pensar en acciones futuras, que le permita crear oportunidades y evitando la ocurrencia de eventos no deseados.

Liderar con el ejemplo

Capacidad para orientar, persuadir y promover comportamientos acordes a la prevención, motivando a los colaboradores a alcanzar un ambiente de trabajo confortable, con sentido de pertenencia y real compromiso. Impartir un modelo de conducción personal basado en buenas prácticas laborales.

Objetividad – justicia

Capacidad para actuar con equidad en su relación con clientes y proveedores, en el manejo del personal o en una negociación, y, al mismo tiempo velar por el cumplimiento de los valores y políticas de la organización. Implica obrar de manera justa frente a cualquier circunstancia.

Planificación e innovación

Capacidad para determinar eficazmente metas y prioridades en su área, reconociendo las etapas, acciones, plazos y recursos requeridos para el logro de los objetivos de la organización. Incluye utilizar acciones e ideas innovadoras que faciliten el control de sus procesos y aplicar las medidas correctivas necesarias en materia de SST.

Polivalencia – flexibilidad

Capacidad para adaptarse con rapidez y eficiencia a diferentes contextos, personas y múltiples situaciones, demostrando así flexibilidad para cambiar sus convicciones y facilitar su adaptación.

Resiliencia – Naufrago

Capacidad de supervivencia propia y organizacional para afrontar con serenidad situaciones adversas, logrando sobreponerse a ellas y transmitiendo a otros su fortaleza y actitud perseverante.

Supervisión efectiva

Es una medida de control o prevención que se deriva de algún documento de evaluación de riesgos tales como el IPER u otro que haga sus veces. Fuente N° 044-2016-SUNAFIL/ILM.

2.5 Marco legal

El artículo 18° de La Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo, Ley N° 29783, preparada por el Congreso de la República (2011) lista los Principios del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo que toda organización debe cumplir, entre los que se destacan las siguientes:

a. Asegurar un **compromiso visible** del empleador con la salud y

seguridad de los trabajadores.

b. Propender al **mejoramiento continuo** a través de una metodología que lo garantice.
c. Fomentar la **cultura de la prevención** de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros.
d. Crear oportunidades para **alentar la empatía** del empleador hacia los trabajadores y viceversa.
e. Asegurar la existencia de **medios de retroalimentación** desde los trabajadores al empleador en seguridad y salud en el trabajo.

El reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el DS-005-2012-TR, estipula en su artículo 26 (Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, 2012), las obligaciones por parte del empleador, entre las que se destacan las siguientes:

a. Disponer de una **supervisión efectiva**, según sea necesario, para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores
b. Promover la cooperación y la **comunicación** entre el personal, incluidos los trabajadores, sus representantes y las organizaciones sindicales, a fin de aplicar los elementos del SGSST en la organización en forma eficiente.
c. **Establecer los programas de prevención** y promoción de la salud y el **sistema de monitoreo de su cumplimiento.**

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Hipótesis general

La implementación de un modelo de evaluación por competencias a la línea de supervisión SSOMA influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

3.2. Hipótesis específicas

El conocimiento del prevencionista influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

Las habilidades del prevencionista influyen significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

La actitud del prevencionista influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

3.3 Identificación de variables

3.3.1. Variables independientes

Competencias del prevencionista.

Dimensiones:

- Nivel de conocimiento del prevencionista.
- Nivel de habilidad del prevencionista.
- Nivel de actitud del prevencionista.

3.3.2. Variables dependientes

Supervisión efectiva de seguridad y salud en el trabajo.

3.3.3. Relación de variables de investigación

La interacción entre las variables determina la influencia del nivel de competencias de la línea de supervisión SSOMA con respecto al nivel de supervisión efectiva ejercida por parte de los prevencionistas.

3.4. Operacionalización

VARIABLE TEÓRICA: (X) Independiente - Competencias del prevencionista

DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	SUB-DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Nivel de conocimiento del prevencionista.	El conocimiento es la información que el individuo posee en su mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurables. Alavi M & Leidner D. (2001)	Trabajos de alto riesgo	- Nivel de conocimiento de trabajos de alto riesgo.	Cuantitativa del 1 al 5
		Aislamiento de energías	- Nivel de conocimiento en aislamiento de energías peligrosas	Cuantitativa del 1 al 5
		Manejo de Materiales peligrosos (MATPEL)	- Nivel de conocimiento en manejo de MATPEL	Cuantitativa del 1 al 5
		Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo (RISST) y otros procedimientos	- Nivel de conocimiento del RISST y otros procedimientos.	Cuantitativa del 1 al 5
Nivel de habilidades del prevencionista.	"Son conductas consideradas como respetables y necesarias para la admisión y permanencia de una persona en un contexto determinado" (Barriga H., 2011).	Liderar con el ejemplo	- Grado de liderazgo	Cuantitativa del 1 al 3
		Polivalencia – flexibilidad	- Grado de polivalencia – flexibilidad	Cuantitativa del 1 al 3
		Planificación e innovación	- Grado de planificación e innovación	Cuantitativa del 1 al 3
		Comunicación eficaz	- Grado de comunicación eficaz	Cuantitativa del 1 al 3
		Resiliencia – náufrago	- Grado de Resiliencia – náufrago	Cuantitativa del 1 al 3
		Objetividad – justicia	- Grado de objetividad – justicia	Cuantitativa del 1 al 3
		Iniciativa y productividad	- Grado de iniciativa y productividad	Cuantitativa del 1 al 3
		Empatía	- Grado de empatía	Cuantitativa del 1 al 3
Nivel de actitud del prevencionista.	La actitud es una predisposición aprendida que nos lleva a responder de una manera estable a objetos sociales. Eiser (1989)	Actitudes	Nivel de actitud del prevencionista.	Cuantitativa del 1 al 5

VARIABLE TEÓRICA: (Y) Dependiente	- Supervisión efectiva de seguridad y salud en el trabajo			
DIMENSIONES	**DEFINICIÓN OPERACIONAL**	**SUB-DIMENSIÓN**	**INDICADOR**	**ESCALA**
Nivel de la supervisión efectiva de seguridad y salud en el trabajo	La gerencia efectiva se da cuando a partir del ejercicio administrativo y/o supervisor, se logran los objetivos propuestos para un periodo determinado, con un uso adecuado y pertinente de todos los recursos asignados y gestionados al efecto, y un nivel adecuado de satisfacción e integración laboral de todos y cada uno de los empleados de todos los niveles que estén involucrados en las tareas ejecutadas para el cumplimiento de las metas. (Estrada, 2010)	Señalización de zona de trabajo	- Nivel de cumplimiento de señalización de zona de trabajo	Cualitativa del 1 al 4
		Orden y limpieza	- Nivel de cumplimiento de orden y limpieza	Cualitativa del 1 al 4
		Uso de EPP	- Nivel de cumplimiento de uso de EPP	Cualitativa del 1 al 4
		Documentación SSOMA	- Nivel de cumplimiento de documentación SSOMA	Cualitativa del 1 al 4
		Herramientas, equipos y máquinas	- Nivel de cumplimiento de herramientas, equipos y máquinas	Cualitativa del 1 al 4
		Medidas frente al covid	- Nivel de cumplimiento de medidas frente al covid	Cualitativa del 1 al 4
		Controles operaciones	- Nivel de cumplimiento de controles operaciones	Cualitativa del 1 al 4
		Conocimiento de IPERC	- Nivel de cumplimiento de conocimiento de IPERC	Cualitativa del 1 al 4
		Aislamiento de energías	- Nivel de cumplimiento de aislamiento de energías	Cualitativa del 1 al 4
		Manejo de MATPEL (productos químicos)	- Nivel de cumplimiento de manejo de MATPEL (productos químicos)	Cualitativa del 1 al 4
		Gestión de residuos	- Nivel de cumplimiento de gestión de residuos	Cualitativa del 1 al 4
		Respuesta a emergencias	- Nivel de cumplimiento de respuesta a emergencias	Cualitativa del 1 al 4
		Salud ocupacional	- Nivel de cumplimiento de salud ocupacional	Cualitativa del 1 al 4

3.5. Matriz de consistencia

<table>
<tr><th>PROBLEMA GENERAL</th><th>OBJETIVO GENERAL</th><th>HIPOTESIS GENERAL</th><th>VARIABLE DEPENDIENTE/ INDICADORES</th><th>VARIABLE INDEPENDIENTE/ INDICADORES</th><th>METODOLOGÍA</th></tr>
<tr><td>¿Como las competencias de la línea de supervisión SSOMA influyen en la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo en una empresa contratista general?</td><td>Determinar la influencia de las competencias de la línea supervisión SSOMA en la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo de una empresa contratista general</td><td>Las competencias de la línea de supervisión SSOMA influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo de una empresa general.</td><td rowspan="5">Supervisión efectiva de seguridad y salud en el trabajo
Y= Nivel de supervisión efectiva de SSOMA (Y1, Y2, Y3)</td><td>Competencias del prevencionista
X= Nivel de competencias del prevencionista. (X1, X2, X3)</td><td rowspan="4">ENFOQUE:
Cuantitativo

NIVEL
Explicativo

DISEÑO
No experimental
• Transversal
• Correlacional-causal</td></tr>
<tr><td>PROBLEMAS ESPECIFICOS</td><td>OBJETIVOS ESPECIFICOS</td><td>HIPOTESIS ESPECIFICAS</td><td>VARIABLE INDEPENDIENTE/ INDICADORES</td></tr>
<tr><td>1. ¿Cómo el conocimiento del prevencionista influye en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo?</td><td>1. Analizar la influencia del conocimiento del prevencionista en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.</td><td>1. El conocimiento del prevencionista influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.</td><td>El conocimiento al prevencionista.
X1= Nivel de conocimiento del prevencionista.</td></tr>
<tr><td>2. ¿Cómo las habilidades del prevencionista influyen en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo?</td><td>2. Analizar la influencia de las habilidades del prevencionista en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.</td><td>2. Las habilidades del prevencionista influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.</td><td>Las habilidades del prevencionista.
X2= Nivel de habilidad del prevencionista.</td></tr>
<tr><td>3. ¿Cómo la actitud del prevencionista influye en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo?</td><td>3. Analizar la influencia de la actitud del prevencionista en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.</td><td>3. La actitud del prevencionista influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.</td><td>La actitud del prevencionista.
X3= Nivel de actitud del prevencionista.</td><td>Línea de investigación
Seguridad en el trabajo
Psicología laboral</td></tr>
</table>

3.6. Tipo y diseño de investigación

3.6.1 Tipo de investigación

Es una investigación con enfoque cuantitativo. Se entiende por investigación cuantitativa aquella que recoge y analiza datos cuantitativos o numéricos sobre las variables que se eligió para desarrollar un estudio. Se encarga de analizar la correlación o asociación entre variables, generalizando y objetivando los productos objetivos del muestreo para obtener resultados que se aplican a toda la población de la que se extrae la muestra. Este enfoque (cuantitativo) representa un conjunto de posibilidades metodológicas a través de las cuales el paradigma positivista se manifiesta en el estudio de los hechos sociales (Cejas et al., 2023).

3.6.2 Nivel de investigación

Es del tipo explicativo, que como reconoce Arias (2012), este tipo de estudio se encarga de buscar la razón de los hechos a través del establecimiento de relaciones causa-efecto. O como lo reconoce Garza (2020)

En este alcance de la investigación se busca una explicación y determinación de los fenómenos, en el contexto cuantitativo se pueden aplicar estudios de tipo predictivo en donde se pueda establecer una relación causal entre diversas variables (p. 3).

Entonces, el estudio pretende probar los factores que tendrían influencia decisiva en la supervisión efectiva de seguridad y salud en el trabajo en las empresas determinando la relación causal entre las variables.

La metodología de la investigación es no experimental debido a que las variables no serán manipuladas, tal como la reconoce Landero (2021), para quien se define como:

La investigación no experimental se realiza cuando, durante el estudio, el investigador no puede controlar, manipular o alterar a los sujetos, sino que se basa en la interpretación o las observaciones para llegar a una conclusión.

Y representa un estudio de tipo transversal, que a decir de Cvetkovic et al. (2021), corresponde definir como:

El elemento clave que define a un estudio transversal es la evaluación de un momento específico y determinado de tiempo.

3.7 Unidad de análisis

Los prevencionistas de las empresas contratistas de una empresa cementera ubicada en el sur de Lima.

3.8 Población de estudio

La población para López (2024) representa un conjunto de elementos con una propiedad o característica común, llamada población o universo. Una población es la suma de los fenómenos estudiados, y las unidades de población comparten características comunes que se estudian y producen datos de investigación. Una población se ajusta a un determinado conjunto de especificaciones; por ejemplo, un censo es un recuento de todos los elementos de una población. Para el caso la población está representada por todos los prevencionistas de una empresa contratista de una cementera ubicada en el sur de Lima.

3.9 Tamaño de muestra

Una muestra es un conjunto de unidades, una parte del total, que representa el comportamiento de todo el universo. En sentido amplio, una muestra no es más que una parte de un todo, llamado universo o población, y sirve para representarlo (López, 2024).

En el estudio la muestra estuvo compuesta por 25 prevencionistas de la empresa contratista general materia de investigación, considerándose a todos los supervisores que se encuentran a cargo de una obra o supervisando una obra contratada (25 elementos).

De otro lado, el muestreo fue realizado por conveniencia, es decir que:

> La muestra se elige de acuerdo con la conveniencia de investigador, le permite elegir de manera arbitraria cuántos participantes puede haber en el estudio (s/n).

3.10 Selección de la muestra

Como requisito mínimo, al momento de la recolección de datos, el encuestado deberá tener un año laborando en la empresa materia de investigación, de tal forma se garantice una opinión veraz y con conocimiento de causa sobre el tema. Su condición puede ser contratada o estable.

3.11 Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos empleadas en el presente trabajo de investigación han sido diseñadas a fin de validar cada una de las variables, para ello se han diseñados dos cuestionarios, una evaluación de conocimientos y una lista de verificación (4 instrumentos).

Primer instrumento:

Evaluación de conocimientos: consta de 100 preguntas con alternativas múltiples, las cuales tendrán una valoración de 1 punto por respuesta correcta con una duración estimada de 90 minutos. Tiene la finalidad de evaluar el nivel de conocimiento teórico en materia de seguridad y salud en el trabajo; tendrá validación a través de la prueba de Kuder-Richardson (KR20) que es recomendada para hallar la confiabilidad con instrumentos de respuestas dicotómicas y permite determinar la consistencia

del instrumento para posteriormente determinar los niveles de normalidad, a través de la prueba de Shapiro Wilk, que es la recomendada cuando la muestra es menor de 50 sujetos.

Segundo instrumento:

Cuestionario para prevencionistas (habilidad): consta de 20 preguntas de opción múltiple en donde no hay respuestas erradas sino, están valoradas según el accionar del prevencionista en base a situaciones específicas orientadas a reconocer el nivel desarrollo de competencias. Las respuestas obtenidas fueron clasificadas numéricamente y tabuladas según nivel de competencia, Tuvieron una validación a través de la prueba de Kuder-Richardson (KR20), y posteriormente fueron recategorizados en tres niveles; para ello, se procedió a dar puntajes desempeño por tipo de habilidad ante el evento señalado, siendo habilidad inadecuada = 0 puntos, habilidad aceptable = 1 punto y habilidad correcta = 2 puntos,. Este instrumento está orientado a la línea de supervisión SSOMA. Presenta una duración estimada de 45 minutos. Tuvo una validación los niveles de normalidad, a través de la prueba de Shapiro Wilk.

Tercer instrumento:

Cuestionario para prevencionistas (actitud): consta de 25 preguntas a verificar con una escala de tipo Likert que mide la frecuencia en la que se realiza determinadas tareas siendo 1: Nunca y 5: siempre, dichas preguntas están orientadas a reconocer el nivel de actitud frente a las funciones encomendadas. Las respuestas obtenidas serán clasificadas numéricamente y tabuladas según tabla de puntaje. Este instrumento está orientado a la línea de supervisión SSOMA. Presenta una duración estimada de 15 minutos. Tendrá una validación por alfa de Cronbach posteriormente

se procederá a dar puntajes desempeño por tipo de actitud, de siendo nunca= 0 puntos y siempre 4 puntos, para posteriormente determinar los niveles de normalidad, a través de la prueba de Shapiro-Wilk.

Cuarto instrumento:

Lista de verificación de SSOMA (nivel de supervisión efectiva): Consta de 115 puntos a verificar con una escala de tipo Likert donde 0 representa que no existe evidencia alguna de cumplimiento y 4 cumple con todos los criterios evaluados en este elemento. El puntaje obtenido será tabulado acorde al grado de efectividad de la lista de verificación a través de sumatoria simple. Presenta una duración de 2 horas. Será una evaluación en campo de la gestión SSOMA efectiva del prevencionista en un punto de trabajo asignado y estará a cargo del jefe o superior inmediato. Tendrá una validación por alfa de Cronbach posteriormente se procederá a dar puntajes desempeño por cumplimiento, de siendo no hay evidencia = 0 puntos y excelente = 5 puntos, para posteriormente determinar los niveles de normalidad, a través de la prueba de Shapiro Wilk.

Todos los instrumentos fueron validados previamente por juicio de expertos. (Ver anexo E)

3.12 Análisis e interpretación de la información

La información obtenida fue analizada de forma tal que logre obtener como resultado la influencia de las competencias del prevencionista en la supervisión efectiva de SST.

Cada formulario de respuesta a los cuestionarios, guía de observación y prueba de conocimientos fueron sometidos a revisión para verificar que cumple con las siguientes condiciones mínimas para su posterior procesamiento estadístico:

- Todas las preguntas son respondidas
- Sólo existe una respuesta o puntaje por cada pregunta.

Finalmente, la información procesada fue tratada estadísticamente bajo un análisis de fiabilidad y validez a través del programa SPSS.

Baremos de recategorización

Para el instrumento que mide la dimensión conocimiento del prevencionista, sobre las capacidades SSOMA, los baremos de medición a aplicar se detallan en la tabla 1:

Tabla 1. *Baremos Dimensión: Conocimiento del prevencionista*

CAPACIDADES							
CAPACIDADES				**Niveles**			
Indicador	**Total ítems**	**Puntaje Max.**	**Rango prom.**	**Bajo**	**Regular**	**Bueno**	**Excelente**
ESTANDAR DE TRABAJOS EN ALTURA GC-S-002	20	20	5	0 – 5	6 – 10	11 – 15	16 – 20
ESTANDAR DE TRABAJOS EN CALIENTE DSHIU-E-013	15	15	4	0 – 4	5 – 8	9 – 12	13 – 15
ESTANDAR DE ANDAMIOS DSHIU-E-003	17	17	4	0 – 5	6 – 9	10 – 13	14 – 17
ESTANDAR DE IZAJE DE CARGAS DSHIU-E-016	11	11	3	0 – 3	4 – 6	6 – 9	10 – 11
ESTANDAR DE ESPACIOS CONFINADOS E-DSHIA-009	6	6	2	0 – 2	3	4 – 5	6
ESTANDAR DE AISLAMIENTO DE ENERGÍA GC-S-001 Y SGMA-P-002 PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO DE ENERGÍA	11	11	3	0 – 3	4 – 6	7 – 9	10 – 11
INSTRUCTIVO DE MATERIALES PELIGROSOS I-DSHIA-009	4	4	1	0 – 1	2	3	4
RISST y OTROS DOCUMENTOS	16	16	4	0 – 4	5 – 8	9 – 12	13 – 16
CAPACIDADES	100	100	25	0 – 27	28 – 51	52 – 78	79 – 100

Fuente: Elaboración propia

Para el instrumento que mide la dimensión habilidades del prevencionista, sobre las capacidades SSOMA, los baremos de medición a aplicar se detallan en la tabla 2:

Tabla 2. *Baremos Dimensión: Habilidades del prevencionista*

HABILIDADES							
HABILIDADES				**Niveles**			
Indicador	**Total ítems**	**Puntaje máx.**	**parámetro**	**Bajo**	**Regular**	**Bueno**	**Excelente**
Liderar con el ejemplo	3	6	2	0 – 2	3	4 – 5	6
Polivalencia y flexibilidad	3	6	2	0 – 2	3	4 – 5	6
Comunicación eficaz	3	6	2	0 – 2	3	4 – 5	6
Planificación e innovación	2	4	1	0 – 1	2	3	4
Resiliencia – naufrago	2	4	1	0 – 1	2	3	4
Objetividad y justicia	3	6	2	0 – 2	3	4 – 5	6
Iniciativa y proactividad	2	4	1	0 – 1	2	3	4
Empatía	2	4	1	0 – 1	2	3	4
HABILIDADES	20	40	10	0 – 12	13 – 20	21 – 32	33 – 40

Fuente: Elaboración propia

Para el instrumento que mide la dimensión actitud del prevencionista, sobre las capacidades SSOMA, los baremos de medición a aplicar se detallan en la tabla 3:

Tabla 3. *Baremos Dimensión: Actitud del prevencionista*

ACTITUDES							
ACTITUDES				**Niveles**			
Indicador	**Total ítems**	**Puntaje total**	**Rango prom.**	**Bajo**	**Regular**	**Bueno**	**Excelente**
ACTITUDES	25	100	25	0 - 25	26 - 50	51 - 75	76 - 100

Fuente: Elaboración propia

Para el instrumento que mide la variable competencias del prevencionista sobre las capacidades SSOMA, los baremos de medición a aplicar se detallan en la tabla 4:

Tabla 4. *Baremos Variable: Competencias del prevencionista*

COMPETENCIAS DEL PREVENCIONISTA							
COMPETENCIAS DEL PREVENCIONISTA				**Niveles**			
Indicador	**Total ítems**	**Puntaje total**	**parámetro**	**Bajo**	**Regular**	**Bueno**	**Excelente**
CAPACIDADES	100	100	25	0 - 27	28 - 51	52 - 78	79 - 100
HABILIDADES	20	40	10	0 - 12	13 - 20	21 - 32	33 - 40
ACTITUDES	25	100	25	0 - 25	26 - 50	51 - 75	76 - 100
COMPETENCIAS SSOMA	145	240	60	0 - 64	65 - 121	122 - 185	186 - 240

Fuente: Elaboración propia

Para el instrumento que mide la variable supervisión efectiva de seguridad y salud, los baremos de medición a aplicar se detallan en la tabla 5:

Tabla 5. *Baremos Variable: Supervisión efectiva de seguridad y salud*

SUPERVISIÓN EFECTIVA							
SUPERVISIÓN EFECTIVA				Niveles			
Indicador	Total ítems	Puntaje total	Rango prom.	Bajo	Regular	Bueno	Óptimo
1.Señalización de zona de trabajo	3	12	3	0 - 3	4 - 6	7 - 9	10 - 12
2. Orden y limpieza	2	8	2	0 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8
3. Uso de EPPs	4	16	4	0 - 4	5 - 8	9 - 12	13 - 16
4. Documentación SSOMA	6	24	6	0 - 6	7 - 12	13 - 18	19 - 24
5. Herramientas, equipos y máquinas	11	44	11	0 - 11	12 - 22	13 - 33	14 - 44
6. Medidas frente al COVID-19	4	16	4	0 - 4	5 - 8	9 - 12	13 - 16
7. Controles operaciones*	58	232	58	0 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28
8. Conocimiento de IPERC	3	12	3	0 - 3	4 - 6	7 - 9	10 - 12
9. Aislamiento de energías	7	28	7	0 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28
10. Manejo de MATPEL (productos químicos)	6	24	6	0 - 6	7 - 12	13 - 18	19 - 24
11. Gestión de residuos	3	12	3	0 - 3	4 - 6	7 - 9	10 - 12
12. Respuesta a emergencias	6	24	6	0 - 6	7 - 12	13 - 18	19 - 24
13. Salud ocupacional	6	24	6	0 - 6	7 - 12	13 - 18	19 - 24
SUPERVISION	119	476	119	0 - 83	84 - 166	167 - 249	250 - +

Fuente: Elaboración propia

Nota: *El instrumento para esta variable consta de 119 preguntas, pero la supervisión se realiza según el tipo de obra que está a cargo del supervisor durante el periodo de estudio, por tanto, el diagnóstico de evaluación para este indicador en promedio se analiza en base a 83 y 90 ítems evaluados

Análisis de Confiabilidad.

Se aplicó el análisis de confiabilidad a dos de los cuatro instrumentos propuestos, que cumplen con las características necesarias para el estadístico de prueba al tener una escala de medición tipo Likert.

Para el instrumento de Cuestionario de conocimientos para prevencionistas (Capacidades), que consta de 100 preguntas, los resultados arrojaron un estadístico KR20 igual a 0.936, lo cual demuestra que la confiabilidad del instrumento aplicado es excelente.

Tabla 6. *Estadístico de confiabilidad – Instrumento Cuestionario para prevencionistas (Capacidades)*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	**N de elementos**
0.936	100

Fuente: Elaboración propia

Nota: Los resultados obtenidos para este instrumento serán posteriormente asignados a niveles de puntuación, para ser determinar si tienen o no normalidad, tal como se ha detallado en el punto 4.6

Para el instrumento de Cuestionario para prevencionistas (Habilidades), que consta de 20 preguntas, los resultados arrojaron un estadístico KR20 igual a 0.793, lo cual demuestra que la confiabilidad del instrumento aplicado es aceptable.

Tabla 7. *Estadístico de confiabilidad – Instrumento Cuestionario para prevencionistas (Habilidades)*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	**N de elementos**
0.739	20

Fuente: Elaboración propia

Nota: Los resultados obtenidos para este instrumento serán posteriormente asignados a niveles de puntuación, para ser determinar si tienen o no normalidad, tal como se ha detallado en el punto 4.6.

Para el instrumento de Cuestionario para prevencionistas (actitud), que consta de 25 preguntas, los resultados arrojaron un Alfa de Cronbach igual a 0.970, lo cual demuestra que la confiabilidad del instrumento aplicado es excelente.

Tabla 8. *Estadístico de confiabilidad – Instrumento Cuestionario para prevencionistas (actitud)*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	**N de elementos**
0.970	25

Fuente: Elaboración propia

Nota: Los resultados obtenidos para este instrumento serán posteriormente asignados a niveles de puntuación, para ser determinar si tienen o no normalidad, tal como se ha detallado en el punto 4.6

Para el instrumento de Supervisión efectiva, los resultados arrojaron un Alfa de Cronbach igual a 0.828, lo cual demuestra que la confiabilidad del instrumento aplicado es buena.

Tabla 9. *Estadístico de confiabilidad – Instrumento Supervisión efectiva*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	**N de elementos**
0.828	119

Fuente: Elaboración propia

Nota: Los resultados obtenidos para este instrumento serán posteriormente asignados a niveles de puntuación, para ser determinar si tienen o no normalidad, tal como se ha detallado en el punto 4.6

La confiabilidad puede evaluarse mediante métodos específicos como el **KR-20 (Kuder-Richardson)** o **KR-21**, que son estadísticos diseñados para este tipo de datos.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados

4.1.1. Análisis Dimensión: Conocimiento del prevencionista

Los resultados para el subindicador de trabajo en caliente demostraron que solo un 52% demuestran un nivel de conocimiento bueno o excelente para este estándar, mientras que un 12% de supervisores demuestra un nivel bajo de conocimientos para este tipo de trabajo; respecto al estándar de andamios, se pudo observar que la mayor parte de los supervisores (80%) demuestran un nivel bueno o excelente y un 8% demuestra un nivel de conocimiento bajo sobre el uso de andamios. En cuanto a los conocimientos relacionados al izaje de cargas, se pudo observar que un 16% de supervisores, presenta un nivel bajo y el 80% demuestra un nivel entre bueno y excelente; mientras que en temas relacionados al estándar de espacios confinados, los resultados arrojaron que existe un alto índice de supervisores (52%) que demuestran un bajo nivel y el otro 48% demuestran un nivel de conocimiento entre bueno y excelente.

Además, los resultados para los sub indicadores de la dimensión conocimientos del prevencionista demuestran que, solo un 32% de supervisores demuestra niveles excelentes en el estándar de aislamiento de energía y otro 44% demuestran un buen nivel; además, para el nivel de instructivo de materiales peligrosos, se pudo observar que solo un 36% demuestran niveles excelentes de conocimiento para este subindicador y otro porcentaje igual demuestran niveles buenos de conocimiento, pero existe también un 8% de supervisores que demuestran bajo niveles de

conocimiento sobre manejo de materiales peligrosos. Y finalmente respecto al uso de RISST y otros documentos se puede observar que un 64% de supervisores tiene un manejo bueno o excelente de estos (Ver tablas descriptivas de la Dimensión Conocimiento del prevencionista en el Anexo G).

Tabla 10. *Resumen de principales indicadores: Dimensión Conocimiento del prevencionista*

Resumen de los resultados del instrumento - Conocimientos			
Indicador	**Nivel**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Estándar de trabajos en altura GC-S-002	Bueno Excelente	4 17	84%
Estándar de trabajos en caliente DSHIU-E-013	Bueno Excelente	11 2	52%
Estándar de andamios DSHIU-E-003	Bueno Excelente	13 7	80%
Estándar de izaje de cargas DSHIU-E-016	Bueno Excelente	12 8	80%
Estándar de espacios confinados E-DSHIA-009	Bajo	13	52%
Estándar de aislamiento de energía Gc-S-001 y SGMA-P-002 procedimiento de aislamiento de energía	Bueno Excelente	11 8	76%
Instructivo de materiales peligrosos i-dshia-009	Excelente	9	36%
RISST y otros documentos	Bueno Excelente	14 2	64%

Fuente: Elaboración propia

Según los puntajes obtenidos para la dimensión conocimientos de prevencionista en el test aplicado, se pudo observar que el promedio de puntos fue de 65.52 puntos de 100, mientras que la mediana fue de 67 puntos y el puntaje más común obtenido por los supervisores fue de 61 puntos, además la desviación estándar fue de 15.5 puntos y el puntaje

mínimo obtenido fue de 25 puntos y el máximo fue de 85, tal como se muestra en la tabla anterior.

Tabla 11. *Estadísticos Dimensión: Conocimiento del prevencionista*

Estadísticos		
		CAPACIDADES
N	Válido	25
	Perdidos	0
Media		65.52
Mediana		67.00
Moda		61[a]
Desv. Desviación		15.500
Mínimo		25
Máximo		85

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Elaboración propia

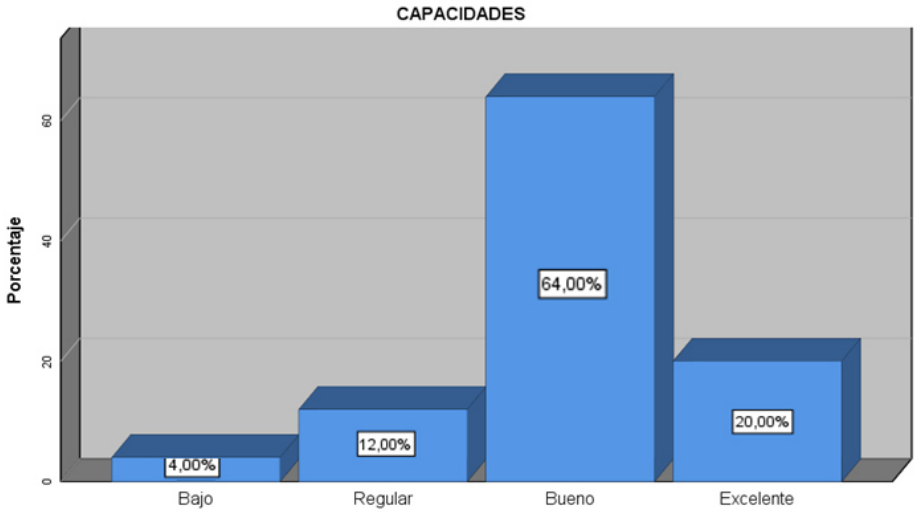
Los resultados para el indicado de conocimiento del prevencionista según niveles alcanzados, arrojó que, la mayor parte de supervisores (64%) obtuvo un nivel bueno mientras que otro 20% alcanzó un nivel excelente, además, el 12% de los supervisores presentaron un nivel regular de conocimiento y el 4% un nivel bajo.

Tabla 12. *Niveles de eficiencia* **-** *Dimensión: Conocimiento del prevencionista*

CONOCIMIENTOS					
		Frecuencia	**Porcentaje**	**Porcentaje válido**	**Porcentaje acumulado**
Válido	Bajo	1	4.0	4.0	4.0
	Regular	3	12.0	12.0	16.0
	Bueno	16	64.0	64.0	80.0
	Excelente	5	20.0	20.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 2. *Niveles de eficiencia* **-** *Dimensión: Conocimiento del prevencionista*



Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Análisis Dimensión: Habilidades del prevencionista

Los resultados para el indicador habilidades arrojaron que, respecto a la subdimensión liderar con ejemplo, se observa que un 32% de los supervisores demuestran bajos o regulares niveles y el 60% demuestran un nivel bueno de liderazgo, siendo solo el 8% quienes demuestran un nivel excelente; respecto a la subdimensión de polivalencia y flexibilidad, se observa que solo el 16% de supervisores demuestran niveles excelentes y el 48% niveles buenos, mientras que otro 24% demuestra un nivel bajo para este subindicador. En cuanto a las habilidades relacionadas a la comunicación eficaz, se pudo observar que solo un 52% de supervisores demuestra un buen nivel y otro 32% demuestra un nivel bajo de comunicación, además en el subindicador de planificación e innovación, se pudo observar que solo el 24% de los supervisores demuestra un nivel de habilidad excelente y el 40% nivel bueno, mientras que un 32% demuestra un nivel regular.

Sobre las habilidades de resiliencia que demuestran los supervisores, los resultados del test aplicado demuestran que solo un 36% demuestra un nivel bueno o excelente, mientras que el 28% demuestra un nivel bajo de resiliencia; además, para el subindicador de objetividad y justicia, se pudo observar que solo un 52% de supervisores demuestra niveles buenos y el 20% demuestra niveles bajos. Finalmente, para el subindicador de Iniciativa y proactividad, los resultados del test arrojaron que un 48% de supervisores demuestran niveles buenos o excelentes sobre esta habilidad y la mayor parte (52%) presenta niveles regulares o bajos para este subindicador (Ver tablas descriptivas de la Dimensión Habilidades del prevencionista en el Anexo H).

Tabla 13. *Resumen de principales indicadores: Dimensión Habilidades del prevencionista*

Resumen de los resultados del instrumento - Conocimientos			
Indicador	**Nivel**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Liderar con el ejemplo	Bueno	15	68%
	Excelente	2	
Polivalencia y flexibilidad	Bueno	12	64%
	Excelente	4	
Comunicación eficaz	Bueno	13	52%
Planificación e innovación	Bueno	10	64%
	Excelente	6	
Resilencia – náufrago	Bueno	7	36%
	Excelente	2	
Objetividad y justicia	Bueno	13	52%
Iniciativa y proactividad	Bueno	10	48%
	Excelente	2	
Empatía	Bueno	10	60%
	Excelente	5	

Fuente: Elaboración propia

Según los puntajes obtenidos para la dimensión habilidades del prevencionista en el test aplicado, se pudo observar que el promedio de puntos fue de 24.88 puntos de 40, mientras que la mediana fue de 23 y el puntaje más común obtenido por los supervisores fue de 33 puntos, además la desviación estándar fue de 6.817 puntos; el puntaje mínimo fue 15 puntos y el máximo fue de 35, tal como se muestra en la tabla anterior.

Tabla 14. *Estadísticos Dimensión: Habilidades del prevencionista*

Estadísticos		
		HABILIDADES
N	Válido	25
	Perdidos	0
Media		24.88
Mediana		23
Moda		33
Desv. Desviación		6.817
Mínimo		15
Máximo		35

Fuente: Elaboración propia

Los resultados por niveles obtenidos en la dimensión habilidades del prevencionista arrojaron que un 24% de los supervisores demuestran un nivel de habilidades excelente, mientras que el 48% presentó un nivel bueno y; finalmente, el 28% demostró un nivel regular de habilidades.

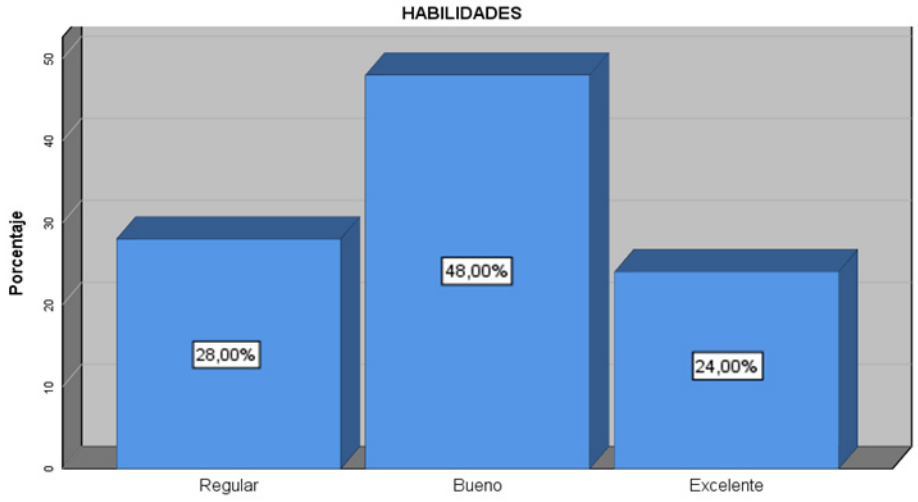
Tabla 15. *Niveles de eficiencia* **-** *Dimensión: Habilidades del prevencionista*

HABILIDADES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	7	28,0	28,0	28,0
	Bueno	12	48,0	48,0	76,0
	Excelente	6	24,0	24,0	100,0
	Total	25	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 3. *Niveles de eficiencia* **-** *Dimensión: Habilidades del prevencionista*



Fuente: Elaboración propia

4.1.3. Análisis Dimensión: Actitud del prevencionista

Entre lo más resaltante de los resultados obtenidos en este test, se puede observar que un 44% de los supervisores, refiere que casi siempre cumple con eficiencia las obligaciones asignadas por sus superiores y otro 12% siempre las cumple; además, un 64% indicó que casi siempre o siempre

identifica y comunica a los trabajadores a su cargo los riesgos y medidas de trabajo antes de iniciar sus operaciones; también un 60% de supervisores señaló que siempre o casi siempre identifican los riesgos no contemplados durante las inspecciones y realiza medidas preventivas y solo el 40% casi siempre o siempre dosifica su tiempo para desarrollar operaciones de trabajo seguras.

Los resultados de este test también demostraron que, solo el 48% de los supervisores siempre o casi siempre gestionan señalización necesaria para prevenir riesgos de trabajo; y un mismo porcentaje (48%) de los supervisores revisa de forma constante los EPP y gestiona a tiempo el reemplazo de los que se encuentran defectuosos, mientras que el 64% de los supervisores hace inspecciones frecuentes a los equipos maquinarias y herramientas antes de ser utilizadas en una obra.

Los resultados demostraron también que un 56% de supervisores refiere que siempre o casi siempre se preparan cada vez que dan una charla de seguridad a sus trabajadores, y un 44% señalo que mayormente actúan de forma rápida y eficiente frente a emergencias por accidentes de trabajo. Se pudo observar también que, solo el 60% de supervisores averigua, investiga, corrige y aplica medidas correctivas respecto a incidentes o accidentes no reportados durante la obra, además el 56% de los supervisores señala que informa casi siempre o siempre los incidentes

ocurridos durante la ejecución de obras al grupo SSOMA; Finalmente, el 40% de los supervisores señaló que con mayor frecuencia refuerzan las medidas de seguridad en campo para no volver a pasar por las mismas ocurrencias y riesgos que se presentaron durante la obra realizada. (Ver tablas descriptivas de la Dimensión Actitud del prevencionista en el Anexo I)

Tabla 16. *Resumen de principales indicadores: Dimensión Habilidades del prevencionista*

Resumen de los resultados del instrumento - Conocimientos			
Indicador	**Nivel**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
1. ¿Usted cumple con eficiencia las indicaciones y/o tareas que le asigna su jefe o superior directo en el tiempo solicitado?	Casi siempre	11	56.0%
	Siempre	3	
2. ¿Usted antes de iniciar un trabajo, identifica y comunica a los trabajadores (operarios) los riesgos críticos y sus respectivas medidas de control a fin de advertir actos y condiciones inseguras?	Casi siempre	12	64.0%
	Siempre	4	
3. ¿Usted durante las inspecciones de rutina, revisa y corrige junto a los trabajadores el análisis de trabajo seguro (ATS), identificando algún riesgo no contemplado y explicándole porqué se debe implementar las medidas de prevención indicadas?	Casi siempre	11	60.0%
	Siempre	4	
4. ¿Usted dosifica eficientemente el tiempo que dispone según la criticidad (urgencia) de los trabajos a supervisar a fin de evitar desviaciones de seguridad en cada uno de ellos?	Casi siempre	6	40.0%
	Siempre	4	
5. ¿Usted se anticipa a posibles incumplimientos en la ejecución del trabajo a supervisar a fin de proveer medidas de control adicional que eviten dichas desviaciones?	Casi siempre	7	44.0%
	Siempre	4	
6. ¿Usted se preocupa en disponer o gestionar la señalización de zona de trabajo necesaria de forma tal que se advierta correctamente los riesgos a los que se exponen los demás trabajadores y se limite el acceso a personal no autorizado?	Casi siempre	9	48.0%
	Siempre	3	
7. ¿Usted revisa constante y detenidamente el estado de los equipos de protección personal (EPP) de los trabajadores que supervisa y si fuera el caso gestiona eficientemente la renovación de dichos equipos haciendo el seguimiento correspondiente hasta la	Casi siempre	9	48.0%
	Siempre	3	

8. ¿Usted realiza inspecciones a los equipos, máquinas y herramientas antes que sean dispuestas en el punto de trabajos y utilizados para la labor encomendada?	Casi siempre	12	64.0%
	Siempre	4	
9. ¿Usted logra confrontar la negativa del supervisor o cliente y convencerlo para cambiar su método de trabajo por uno más seguro?	Casi siempre	10	56.0%
	Siempre	4	
10. ¿Usted se prepara para dar charlas que generan valor agregado y logren concientizar sobre la importancia de la seguridad en su trabajo?	Casi siempre	9	56.0%
	Siempre	5	
11. ¿Usted se anticipa al trabajo, agiliza y facilita todos formatos necesarios para asistir al equipo de trabajo operativo en la gestión documentaria SSOMA?	Casi siempre	11	60.0%
	Siempre	4	
12. ¿Usted en caso de un accidente laboral actúa de manera rápida y eficiente frente a la situación de emergencia brindando los primeros auxilios necesarios y coordinando el traslado al centro de salud más cercano de ser el caso?	Casi siempre	7	44.0%
	Siempre	4	
13. ¿Usted revisa los procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) de los trabajos supervisados y es capaz de interpretar el requerimiento aplicado al trabajo a supervisar y si fuera el caso gestionar las modificaciones para hacerlo más breve y evitar	Casi siempre	9	44.0%
	Siempre	2	
14. ¿Usted garantiza y supervisa el orden y limpieza de la zona de trabajo coordinando con los supervisores y trabajadores la dotación de herramientas para limpieza y los tachos de segregación de residuos?	Casi siempre	14	68.0%
	Siempre	3	
15. ¿Usted averigua sobre los eventos (incidentes y accidentes) no reportados por los trabajadores a fin de investigarlos y compartir a los demás supervisores las medidas correctivas necesarias para evitar su recurrencia?	Casi siempre	13	60.0%
	Siempre	2	
16. ¿Usted comunica oportunamente a los demás miembros del equipo SSOMA a través de medios digitales, el método de trabajo seguro que implementó junto al supervisor ejecutante para una actividad específica a fin de que, de repetirse, no se cometan las mis	Casi siempre	9	56.0%
	Siempre	5	
17. ¿Usted va más allá de los requisitos exigidos para los trabajos que supervisa a fin de obtener un trabajo mucho más seguro?	Casi siempre	7	44.0%
	Siempre	4	
18. ¿Usted hace seguimiento de una condición insegura detectada que no fue levantada a tiempo para garantizar que se haya corregido o comunica a los demás miembros del equipo SSOMA para el seguimiento correspondiente?	Casi siempre	9	52.0%
	Siempre	4	
19. ¿Usted se da el tiempo para explicar sobre el correcto uso de equipos y herramientas de trabajo, los datos más relevantes de su ficha técnica y sus partes para una correcta inspección y la forma segura de utilizarlos?	Casi siempre	9	48.0%
	Siempre	3	

20. ¿Usted escucha cada una de las sugerencias en la materia de SST de los trabajadores, las analiza y, de ser positivas, gestiona su implementación o en caso no ser posible le explique las razones por las que no se implementa?	Casi siempre	11	56.0%
	Siempre	3	
21. ¿Usted comunica a los demás miembros del equipo de SSOMA los incidentes ocurridos durante la ejecución de los trabajos que usted supervisa a fin de informar cuáles son los métodos de trabajos adecuados para evitar la ocurrencia de estos y les solicita	Casi siempre	11	60.0%
	Siempre	4	
22. ¿Usted se actualiza constantemente y revisa con frecuencia nuevas metodologías implementadas en otras empresas o países que pueden ser de gran utilidad en su organización y las comparte con su equipo para lograr su implementación?	Casi siempre	7	48.0%
	Siempre	5	
23. ¿Usted revisa los ERI del trabajo supervisado identificando si el trabajo ejecutado está considerado en la matriz y si cuenta con todos los riesgos identificados en el ATS diario?	Casi siempre	14	64.0%
	Siempre	2	
24. ¿Usted refuerza con frecuencia las medidas de seguridad que evidencia en campo se dejan de cumplir con el transcurrir del tiempo a fin de evitar recaer en las mismas acciones inseguras que demandaron tomar dichas medidas?	Casi siempre	7	40.0%
	Siempre	3	
25. ¿Usted identifica o prepara para cada grupo de trabajo a un colaborador líder en seguridad a quien lo convence de ser su apoyo y le comunique todo incidente o documentación requerida para el trabajo ejecutado?	Casi siempre	9	52.0%
	Siempre	4	

Fuente: Elaboración propia

Los puntajes obtenidos para la dimensión actitudes del prevencionista en el test aplicado, demuestran que el promedio de puntos fue de 65 puntos de 100, mientras que la mediana y el puntaje más común obtenido por los supervisores fue de 62 puntos, además la desviación estándar es 16.568 puntos; el puntaje mínimo fue 37 puntos y el máximo fue de 100, tal como se muestra en la tabla anterior.

Tabla 17. *Estadísticos Dimensión: Actitud del prevencionista*

Estadísticos		
		ACTITUDES
N	Válido	25
	Perdidos	0
Media		65.00
Mediana		62
Moda		62
Desv. Desviación		16.568
Mínimo		37
Máximo		100

Fuente: Elaboración propia

Los resultados por niveles para la dimensión actitudes del prevencionista, arrojaron que un 24% de los supervisores alcanza un nivel excelente, mientras que la mayor parte (60%) demuestra nivel buen de actitudes y finalmente, el 16% demuestra un nivel regular

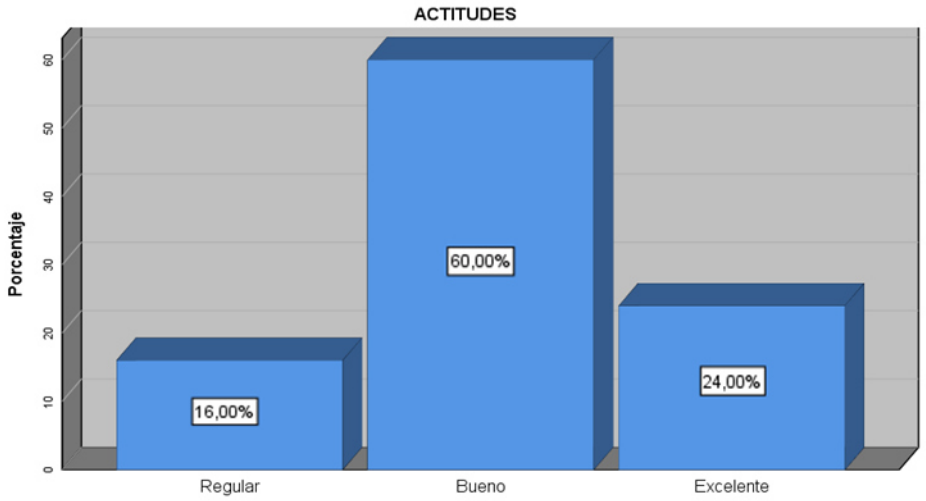
Tabla 18. *Niveles de eficiencia* **-** *Dimensión: Actitud del prevencionista*

ACTITUDES					
		Frecuencia	**Porcentaje**	**Porcentaje válido**	**Porcentaje acumulado**
Válido	Regular	4	16.0	16.0	16.0
	Bueno	15	60.0	60.0	76.0
	Excelente	6	24.0	24.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

.

Figura 4. *Niveles de eficiencia* **-** *Dimensión: Actitud del prevencionista*



Fuente: Elaboración propia

4.1.4. Análisis Variable: Competencias del prevencionista

Tabla 19. *Estadísticos Variable: Competencias SSOMA*

Estadísticos		
		SSOMA
N	Válido	25
	Perdidos	0
Media		155.40
Mediana		157
Moda		155[a]
Desv. Desviación		28.945
Mínimo		85
Máximo		206

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Elaboración propia

Respecto a los resultados obtenidos para la variable competencias SSOMA, se pudo observar que el promedio de puntos fue de 155.40 puntos de 240, mientras que la mediana fue de 157 y el puntaje más común obtenido por los supervisores fue 155, además la desviación estándar fue de 28.945 puntos; el puntaje mínimo fue 85 puntos y el máximo fue de 206, tal como se muestra en la tabla anterior.

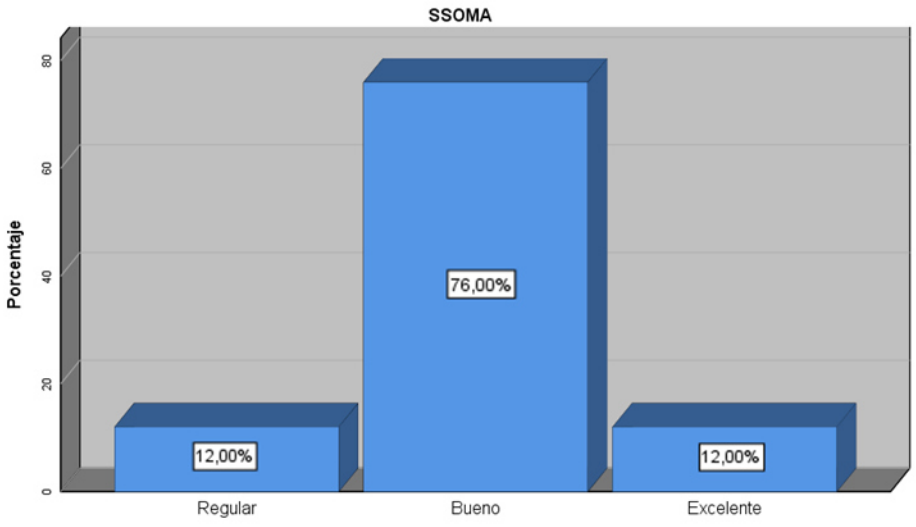
Tabla 20. *Niveles de eficiencia - Variable: Competencias del prevencionista*

SSOMA					
		Frecuencia	**Porcentaje**	**Porcentaje válido**	**Porcentaje acumulado**
Válido	Regular	3	12.0	12.0	12.0
	Bueno	19	76.0	76.0	88.0
	Excelente	3	12.0	12.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Los resultados por niveles obtenidos para la variable competencias SSOMA demostraron que solo un 12% de los supervisores obtuvo un nivel excelente de competencias, mientras que la mayor parte de los supervisores (76%) presentaron un nivel bueno sobre competencias y; finalmente, el 12% de los supervisores presentaron un nivel regular de competencias.

Figura 5. *Niveles de eficiencia - Variable: Niveles de Competencias del prevencionista*



Fuente: Elaboración propia

4.1.5. Análisis Variable: Supervisión efectiva de seguridad y salud

Los resultados de la ficha de supervisión arrojaron para el sub indicador señalización de la zona de trabajo, se pudo observar que un 16% demuestra un nivel de evaluación óptimo en estos factores mientras que la mayor parte (72%) demostró un nivel bueno; respecto al orden y limpieza, se pudo observar que durante la supervisión, el 76% de los supervisores obtuvieron un resultado regular y solo el 12% presentaron un nivel bueno de orden y limpieza, además se pudo observar que un 80% de supervisores obtuvieron un resultado bueno durante la evaluación de factores relacionados al uso de los EPP el 92% obtuvo un nivel bueno en cuanto a la evaluación sobre gestión de documentos SSOMA.

El análisis de resultados de supervisión también demostró que el 84% de los supervisores presentaron un nivel de evaluación bueno sobre factores de herramientas, maquinarias y equipos y solo el 8% alcanzó un nivel óptimo, mientras que para el subindicador de medidas frente al COVID-19 el 68% de los supervisores presentaron un nivel óptimo; además, se pudo observar que del total de los supervisores, solo el 56% obtuvo un nivel óptimo para el subindicador de controles operacionales y, en cuanto al subindicador de conocimientos de IPERC la mayor parte demostraron un nivel bueno y solo el 4% un nivel óptimo. Caso contrario a los resultados relacionados al indicador de aislamiento de energías, donde un 72% demostraron un nivel óptimo en la supervisión.

Los resultados obtenidos para el subindicador de manejo MATPEL, demostraron que solo el 32% mantiene niveles óptimos en su gestión de supervisión y la mayor parte de los supervisores obtuvo un nivel bueno; mientras que en el factor de gestión de residuos, los resultados demostraron que la mayor parte de los supervisores obtuvieron un nivel de logro bueno y solo el 24% alcanza un nivel óptimo; y, para el subindicador de respuesta a emergencias, los resultados de la supervisión demostraron que el 84% de los supervisores presentó un nivel óptimo y finalmente, en salud ocupacional, los resultados de la supervisión demostraron que el 76% de supervisores alcanzan un nivel óptimo (Ver tablas descriptivas de la Variable Supervisión Efectiva de Seguridad y Salud en el Anexo J)..

Tabla 21. *Resumen de principales indicadores: Supervisión efectiva*

Resumen de los resultados del instrumento - Conocimientos			
Indicador	**Nivel**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Señalización de zona de trabajo	Bueno	18	88%
	Óptimo	4	
Orden y limpieza	Regular	19	88%
	Bueno	3	
Uso de EPPs	Bueno	20	80%
Documentación SSOMA	Bueno	23	92%
Herramientas, equipos y máqui0s	Bueno	21	92%
	Óptimo	2	
Medidas frente al COVID-19	Óptimo	17	68%
Controles operaciones	Óptimo	14	56%
Conocimiento de IPERC	Bueno	22	92%
	Óptimo	1	
Aislamiento de energías	Óptimo	18	72%
Manejo de MATPEL (productos químicos)	Bueno	15	92%
	Óptimo	8	
Gestión de residuos	Bueno	18	96%
	Óptimo	6	
Respuesta a emergencias	Óptimo	21	84%
Salud ocupacional	Óptimo	19	76%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados agrupados obtenidos para la variable supervisión efectiva de seguridad y salud, demostraron que el puntaje promedio alcanzado por los supervisores fue de 249 puntos, mientras que la mediana fue de 254 y el puntaje más común obtenido fue 239, además la desviación estándar fue 29.351 puntos; puntaje mínimo fue 164 puntos y el máximo fue de 286.

Tabla 22. *Estadísticos Variable: Supervisión efectiva de seguridad y salud*

Estadísticos		
		SUPERVISIÓN EFECTIVA
N	Válido	25
	Perdidos	0
Media		249.08
Mediana		254.00
Moda		239
Desv. Desviación		29.351
Mínimo		164
Máximo		286

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Elaboración propia

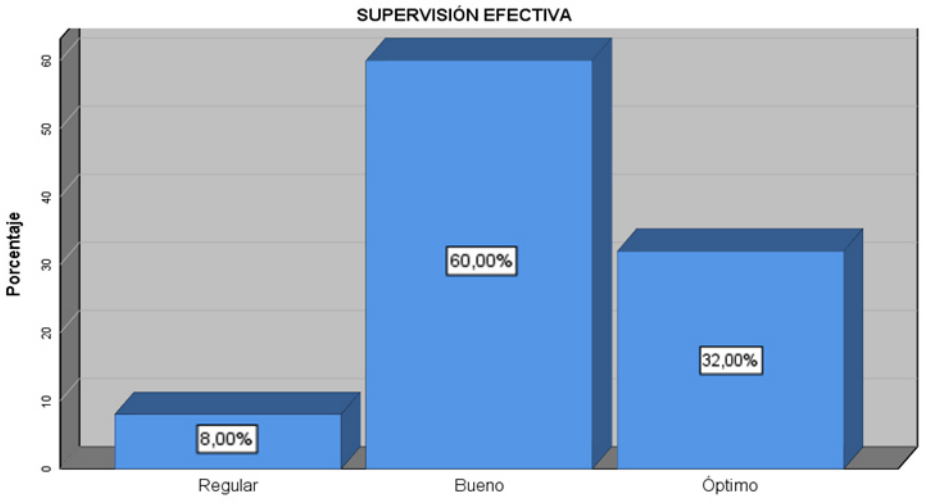
Los resultados, según niveles del test de supervisión efectiva de seguridad y salud aplicado, demostraron que la mayor parte de supervisores (60%) obtuvo un nivel bueno en su evaluación de supervisión y otro 32% obtuvo un nivel excelente; finalmente, el 8% restante de los supervisores solo obtuvieron un nivel regular en su evaluación de supervisión efectiva de seguridad y salud.

Tabla 23. *Niveles de eficiencia - Variable: Supervisión efectiva de seguridad y salud*

SUPERVISIÓN EFECTIVA					
		Frecuencia	**Porcentaje**	**Porcentaje válido**	**Porcentaje acumulado**
Válido	Regular	2	8.0	8.0	8.0
	Bueno	15	60.0	60.0	68.0
	Óptimo	8	32.0	32.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 6. *Niveles de eficiencia - Variable: Supervisión efectiva de seguridad y salud*



Fuente: Elaboración propia

4.2. Pruebas de hipótesis

4.2.1. Prueba de normalidad

Se aplicó la prueba de normalidad a los instrumentos aplicados para cada dimensión y variable, el estadístico utilizado fue Shapiro-Wilk, por ser una muestra menor a 50 sujetos, cuyos resultados obtenidos arrojaron que para la dimensión conocimientos y la variable supervisión efectiva no existe distribución normal, por tener un valor de significancia < a 0.05, mientras que para las dimensiones Habilidades, Actitudes y la variable Competencias SSOMA, los resultados demuestran que si existe distribución normal.

Tabla 24. *Prueba de normalidad*

Pruebas de normalidad				Resultado
	Shapiro-Wilk			
	Estadístico	**gl**	**Sig.**	
CONOCIMIENTOS	0.891	25	0.012	No hay distribución normal
HABILIDADES	0.920	25	0.051	Hay distribución normal
ACTITUDES	0.954	25	0.307	Hay distribución normal
COMPETENCIA SSOMA	0.943	25	0.173	Hay distribución normal
SUPERVISIÓN EFECTIVA	0.796	25	0.000	No hay distribución normal

Fuente: Elaboración propia

Tomando en consideración estos resultados y al ser instrumentos cuyos resultados están representados con datos categóricos, se determinó que la prueba estadística que se aplicará para dar respuestas a las hipótesis propuestas será el estadístico de Chi cuadrado.

4.2.2. Contrastación de hipótesis

4.2.2.1. Hipótesis General.

Para la hipótesis general propuesta:

H_0 = La evaluación por competencias a la línea de supervisión SSOMA NO influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

H1 = La evaluación por competencias a la línea de supervisión SSOMA influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 25. *Cuadro cruzado Competencias SSOMA – Supervisión efectiva*

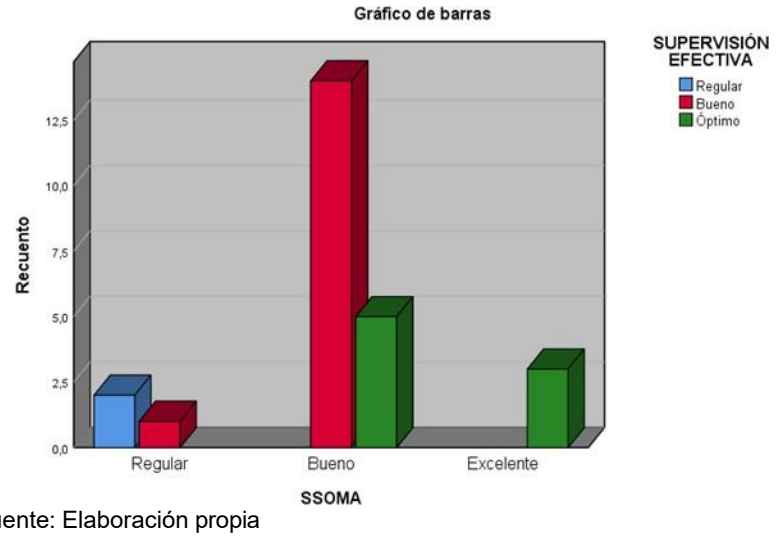
Cuadro cruzado SSOMA*SUPERVISIÓN EFECTIVA						
			SUPERVISIÓN EFECTIVA			Total
			Regular	Bueno	Óptimo	
SSOMA	Regular	Recuento	2	1	0	3
		Porcentaje dentro de SSOMA	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
	Bueno	Recuento	0	14	5	19
		Porcentaje dentro de SSOMA	0.0%	73.7%	26.3%	100.0%
	Excelente	Recuento	0	0	3	3
		Porcentaje dentro de SSOMA	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
Total		Recuento	2	15	8	25
		Porcentaje dentro de SSOMA	8.0%	60.0%	32.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados demuestran que del total de los supervisores que obtuvieron un nivel bueno en la evaluación por competencias SSOMA, un 73.7% tuvo un resultado de supervisión efectiva bueno, y el 26.3% restante obtuvo un nivel óptimo en sus resultados de supervisión efectiva; además, todos los supervisores que obtuvieron una evaluación de competencias SSOMA excelente, también obtuvieron un nivel óptimo de supervisión y; finalmente, del total de los supervisores con nivel de evaluación regular, el 66.7% obtuvieron nivel de supervisión regular y el 33.3% un nivel de

supervisión efectiva bueno.

Figura 7. *Análisis cruzado Competencias SSOMA – Supervisión efectiva*



Fuente: Elaboración propia

Tabla 26. *Prueba de hipótesis general*

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	**df**	**Significación asintótica (bilateral)**
Chi-cuadrado de Pearson	22,902[a]	4	0.000
Razón de verosimilitud	17.939	4	0.001
Asociación lineal por lineal	11.682	1	0.001
N de casos válidos	25		

a. 7 casillas (77,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,24.

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la prueba estadística arrojaron un valor Chi de 22.902, con una significancia de 0.00 < 0.05; por tanto, se demuestra la dependencia de los resultados obtenidos por los supervisores para ambas variables de estudio; por tanto, con estos resultados se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternar propuesta, que señala que la evaluación por competencias a la línea de supervisión SSOMA influye significativamente

en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

4.2.2.2. Hipótesis específicas

- **Hipótesis específica 1:**

Para la primera hipótesis específica propuesta:

H_0 = El conocimiento del prevencionista No influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

H1 = El conocimiento del prevencionista influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

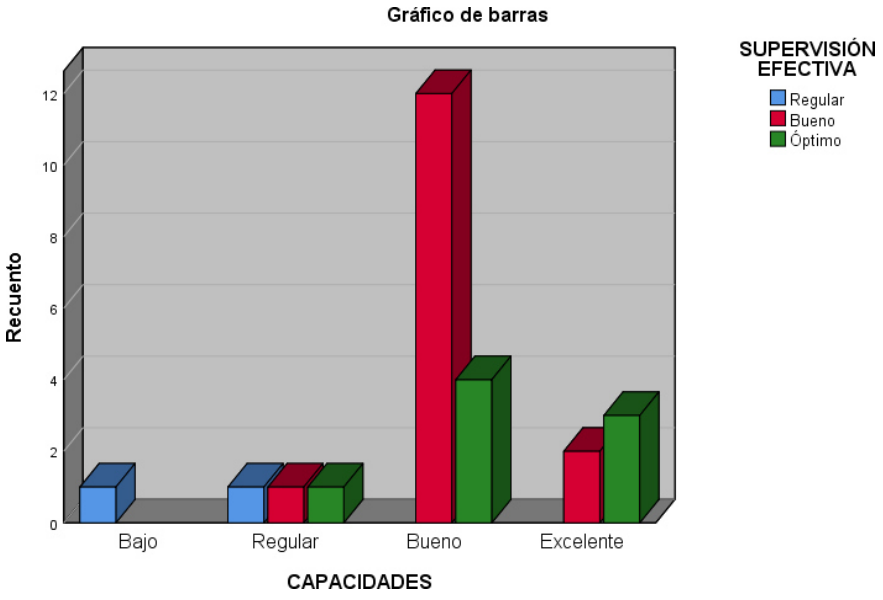
Tabla 27. *Cuadro cruzado Conocimiento del prevencionista – Supervisión efectiva*

Cuadro cruzada CAPACIDADES*SUPERVISIÓN EFECTIVA						
			SUPERVISIÓN EFECTIVA			Total
			Regular	Bueno	Óptimo	
CAPACIDADES	Bajo	Recuento	1	0	0	1
		% dentro de CAPACIDADES	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	Regular	Recuento	1	1	1	3
		% dentro de CAPACIDADES	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%
	Bueno	Recuento	0	12	4	16
		% dentro de CAPACIDADES	0.0%	75.0%	25.0%	100.0%
	Excelente	Recuento	0	2	3	5
		% dentro de CAPACIDADES	0.0%	40.0%	60.0%	100.0%
Total		Recuento	2	15	8	25
		% dentro de CAPACIDADES	8.0%	60.0%	32.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados demuestran que del total de los supervisores que obtuvieron un nivel bueno en la evaluación de las capacidades relacionadas a las competencias SSOMA, el 75% tuvo un resultado de supervisión efectiva bueno, y el 25% restante obtuvo nivel óptimo en sus resultados de supervisión efectiva; mientras que del total de supervisores que obtuvieron una evaluación de capacidades SSOMA excelente, el 60% alcanzaron un nivel se supervisión óptimo y el 40% nivel bueno de supervisión; además, del total de los supervisores con nivel de capacidades regular, solo el 33.3% obtuvo nivel óptimo de supervisión y otro porcentaje igual obtuvo nivel bueno y; finalmente, del total de los supervisores con nivel de evaluación regular, el 66.7% obtuvieron nivel de supervisión bajo, también presentaron un resultado de supervisión bajo.

Figura 8. *Análisis cruzado Conocimiento del prevencionista – Supervisión efectiva*



Fuente: Elaboración propia

Tabla 28. *Prueba de hipótesis específica 1*

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	**df**	**Significación asintótica (bilateral)**
Chi-cuadrado de Pearson	18,347[a]	6	0.005
Razón de verosimilitud	12.342	6	0.055
Asociación lineal por lineal	5.841	1	0.016
N de casos válidos	25		

a. 10 casillas (83,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,08.

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la prueba estadística arrojaron un valor Chi de 18.347, con una significancia de 0.005 < 0.05, por tanto, se demuestra la dependencia de los resultados obtenidos por los supervisores en el estudio; por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternar propuesta, que señala que El conocimiento del prevencionista influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

- **Hipótesis específica 2:**

Para la segunda hipótesis específica propuesta:

H_0= Las habilidades del prevencionista NO influyen significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

H1= Las habilidades del prevencionista influyen significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

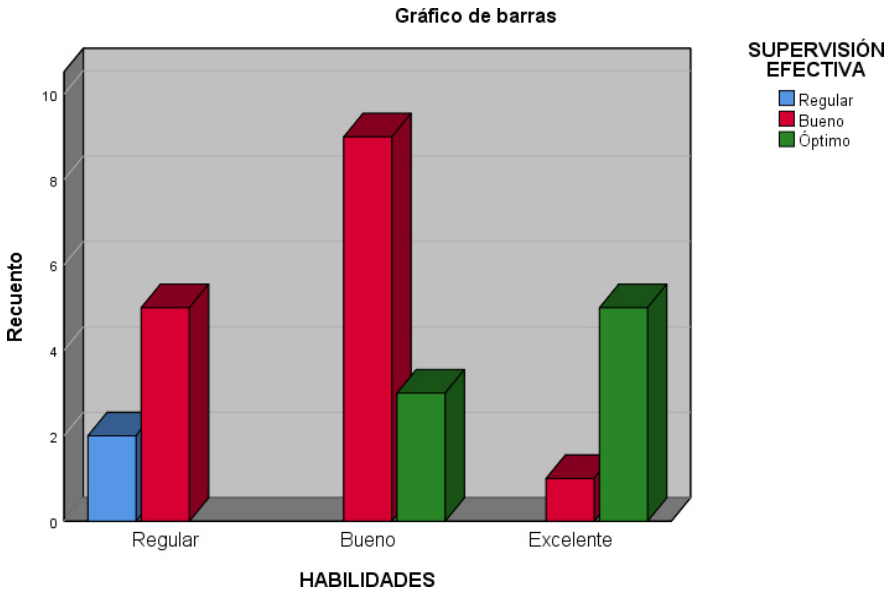
Tabla 29. *Cuadro cruzada Habilidades del prevencionista – Supervisión efectiva*

Cuadro cruzado HABILIDADES*SUPERVISIÓN EFECTIVA						
			SUPERVISIÓN EFECTIVA			Total
			Regular	Bueno	Óptimo	
HABILIDADES	Regular	Recuento	2	5	0	7
		% dentro de HABILIDADES	28.6%	71.4%	0.0%	100.0%
	Bueno	Recuento	0	9	3	12
		% dentro de HABILIDADES	0.0%	75.0%	25.0%	100.0%
	Excelente	Recuento	0	1	5	6
		% dentro de HABILIDADES	0.0%	16.7%	83.3%	100.0%
Total		Recuento	2	15	8	25
		% dentro de HABILIDADES	8.0%	60.0%	32.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados demuestran que del total de los supervisores que obtuvieron un nivel bueno en la evaluación de las habilidades relacionadas a las competencias SSOMA, el 75% tuvo un resultado de supervisión efectiva bueno, y el 25% restante obtuvo nivel óptimo en sus resultados de supervisión efectiva; mientras que del total de supervisores que obtuvieron una evaluación de habilidades excelente, el 83.3% alcanzaron un nivel se supervisión óptimo y el 16.7% nivel bueno de supervisión; finalmente, del total de los supervisores con nivel de capacidades regular, el 71.4% obtuvo nivel óptimo de supervisión y el 28.6% obtuvo nivel regular de supervisión efectiva.

Figura 9. *Análisis cruzado Habilidades del prevencionista – Supervisión efectiva*



Fuente: Elaboración propia

Tabla 30. *Prueba de hipótesis específica 2*

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	**df**	**Significación asintótica (bilateral)**
Chi-cuadrado de Pearson	14,988[a]	4	0.005
Razón de verosimilitud	16.380	4	0.003
Asociación lineal por lineal	11.340	1	0.001
N de casos válidos	25		

a. 8 casillas (88,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,48.

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la prueba estadística arrojaron un valor Chi de 14.988, con una significancia de 0.005 < 0.05, por tanto se demuestra la dependencia de los resultados obtenidos por los supervisores en el estudio; por tanto, con estos resultados se rechaza la hipótesis nula y se acepta la

hipótesis alternar propuesta, que señala que Las habilidades del prevencionista influyen significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

- **Hipótesis específica 3:**

Para la tercera hipótesis específica propuesta:

H_0 = La actitud del prevencionista NO influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

H1 = La actitud del prevencionista influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 31. *Cuadro cruzada Actitud del prevencionista – Supervisión efectiva*

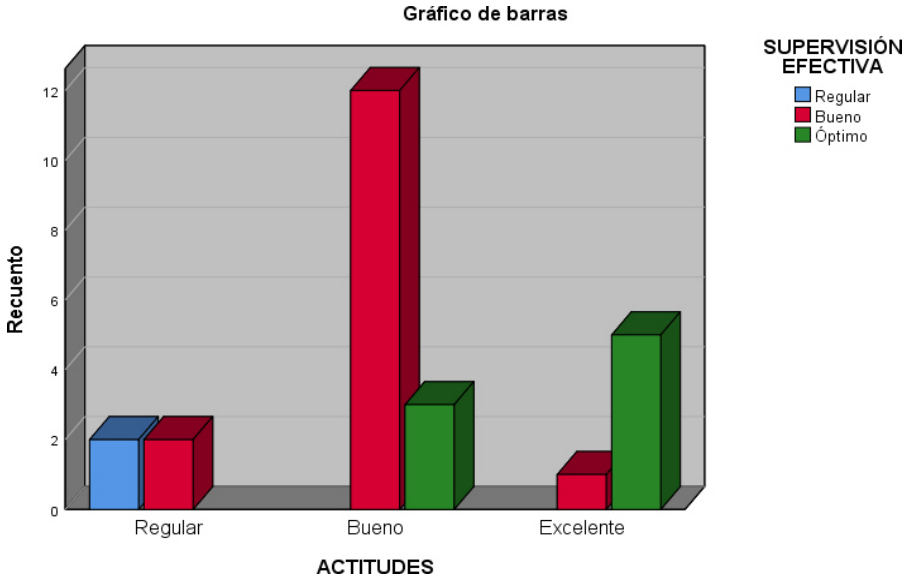
Cuadro cruzado ACTITUDES*SUPERVISIÓN EFECTIVA						
			SUPERVISIÓN EFECTIVA			Total
			Regular	Bueno	Óptimo	
ACTITUDES	Regular	Recuento	2	2	0	4
		% dentro de ACTITUDES	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
	Bueno	Recuento	0	12	3	15
		% dentro de ACTITUDES	0.0%	80.0%	20.0%	100.0%
	Excelente	Recuento	0	1	5	6
		% dentro de ACTITUDES	0.0%	16.7%	83.3%	100.0%
Total		Recuento	2	15	8	25
		% dentro de ACTITUDES	8.0%	60.0%	32.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados demuestran que del total de los supervisores que obtuvieron un nivel bueno en la evaluación de las actitudes relacionadas a

las competencias SSOMA, el 80% tuvo un resultado de supervisión efectiva bueno, y el 20% restante obtuvo nivel óptimo en sus resultados de supervisión efectiva; mientras que, de los supervisores que obtuvieron una evaluación de actitudes excelente, el 83.3% alcanzaron un nivel se supervisión óptimo y el 16.7% nivel bueno de supervisión; finalmente, del total de los supervisores con nivel de actitudes regular, el 50% obtuvo nivel óptimo de supervisión y el otro 50% restante obtuvo nivel regular de supervisión efectiva.

Figura 10. *Análisis cruzado Actitud del prevencionista – Supervisión efectiva*



Fuente: Elaboración propia

Tabla 32. *Prueba de hipótesis específica 3*

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20,340[a]	4	0.000
Razón de verosimilitud	17.695	4	0.001
Asociación lineal por lineal	12.113	1	0.001
N de casos válidos	25		

a. 8 casillas (88,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,32.

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la prueba estadística arrojaron un valor Chi de 20.340, con una significancia de 0.00 < 0.05, por tanto se demuestra la dependencia de los resultados obtenidos por los supervisores; por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternar propuesta, que señala que La actitud del prevencionista influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

4.3. Discusión de resultados

Para el objetivo general, los resultados obtenidos que evalúan el conocimiento de las competencias SSOMA, demostraron que los supervisores de la empresa obtuvieron un promedio de puntuación de 155.40 de respuestas acertadas de las 240, siendo el puntaje mínimo obtenido de 85 puntos y el máximo de 206; bajo estos resultados se determinó que solo un 12% de los supervisores obtuvo un nivel excelente de competencias, mientras que el 76% presentaron nivel bueno. Además, los resultados obtenidos durante la etapa de supervisión de seguridad y salud, arrojaron un puntaje promedio alcanzado de 249 puntos, y el mínimo fue 164 y máximo fue de 286 puntos, en base a estos resultados, se pudo comprobar que la mayor parte de supervisores obtuvo un nivel bueno en su evaluación de supervisión y otro 32% obtuvo un nivel excelente.

Además, las supervisiones en campo permitieron observar que solo un 16% de supervisores demuestra un nivel óptimo de evaluación en señalización; respecto al orden y limpieza, el nivel más prevalente fue el regular, obtenido por el 76% de los supervisores supervisados, además el 80% alcanzaron un nivel bueno en factores de uso de EPPs y 92% un nivel en gestión de documentos SSOMA. Adicionalmente, el 84% de supervisores obtuvieron un nivel bueno en el estado de las herramientas, maquinarias y equipos; respecto a las medidas frente al COVID-19, un 68% de supervisores alcanzaron nivel óptimo; mientras que el 56% también alcanzó nivel óptimo para controles operacionales; sobre conocimientos de IPERC solo el 4%

obtuvo un nivel óptimo, mientras que para aislamiento de energías, el 72% de los supervisores obtuvieron un nivel óptimo. Respecto a los resultados obtenidos para el subindicador de manejo MATEL, demostraron que solo el 32% mantiene niveles óptimos en su gestión de supervisión y la mayor parte de los supervisores obtuvo un nivel bueno; mientras que en el factor de gestión de residuos, los resultados demostraron que la mayor parte de supervisores obtuvieron un nivel de logro bueno y solo un 24% alcanza un nivel óptimo; además, para el subindicador de respuesta a emergencias, los resultados demostraron que el 84% presentó un nivel óptimo y finalmente, 76% de supervisores alcanzan un nivel óptimo en salud ocupacional.

Bajo un análisis cruzado de ambas evaluaciones lo resultados demuestran que del grupo de supervisores con nivel bueno en la evaluación por competencias SSOMA, solo el 26.3% alcanzó un nivel óptimo en la supervisión efectiva; además, todos los supervisores con evaluación SSOMA excelente, también obtuvieron un nivel óptimo de supervisión y; finalmente, de los supervisores con nivel de evaluación regular, solo el 33.3% presentó un nivel de supervisión efectiva bueno. Adicionalmente, los resultados de la prueba estadística arrojaron un valor Chi de 22.902, con una significancia de 0.00, permitiendo así demostrar la evaluación por competencias a la línea de supervisión SSOMA influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo. Domínguez & Suarez (2019), en su estudio concluyeron también que las competencias y habilidades de los supervisores y encargados residentes de las obras son necesarias e

influyen significativamente, puesto que son un factor importante para el buen desarrollo de sus funciones, además, los investigadores señalaron que es importante que los residentes a cargo de una obra deben demostrar cualidades y competencias como es el caso de actitudes relacionadas a la gestión de recursos tanto humanos como activos que les permitan liderar al equipo, salvaguardar su seguridad y cumplir con los objetivos que plantean los proyectos u obras realizadas.

Además, León (2021), en su investigación también señaló que es muy importante la formación y evaluación de conocimientos de seguridad industrial pues estos permiten un buen desempeño del personal durante el desarrollo y ejecución de obras, además señaló la importancia que tiene el seguimiento y control de la gestión de seguridad en el trabajo, pues esto permite reducir los niveles de riesgo y accidentes laborales hasta en un 75% de probabilidades. Por otra parte, Godoy (2022), también concluye que es muy importante que las empresas implementen talleres de formación en temas de seguridad para así prevenir riesgos laborales durante las operaciones, basándose en procedimientos, políticas y normativas que garanticen el buen cumplimiento de las funciones y reduzcan los niveles de riesgo en seguridad para así alcanzar los objetivos empresariales e incentivar el compromiso y la participación del trabajador en el desarrollo de sus actividades.

Espinoza (2021) por su parte resaltó en su estudio la importancia que tiene la supervisión y control basada en el cumplimiento de normativas y

protocolos durante el desarrollo de los procesos, ya que estos permiten medir las actitudes, conocimientos y habilidades que tiene el personal de la empresa durante el cumplimiento de sus obligaciones.

Tito (2019) en su investigación también señalo que el nivel de competencias de los trabajadores basándose en normativas y políticas industriales de seguridad se vincula e influye significativamente con los niveles de ocurrencia de accidentes y riesgos durante la ejecución de las operaciones; por ello, es importante mantener a los trabajadores actualizados con las mejoras de normativa en seguridad, además de realizar periódicamente supervisiones y acciones de control que garanticen el cumplimiento de estas, a fin de salvaguardar la integridad de los trabajadores que forman parte de un proyecto

Rojas (2019), también señaló que la cultura de seguridad es importante dentro de los procesos productivos de una empresa y son necesarios el buen manejo de cuatro pilares (liderazgo, comunicación, participación y cultura de aprendizaje continuo) para poder mantener niveles de seguridad óptimos.

Para el primer objetivo específico, los resultados del estudio permitieron observar que, solo un 52% de los supervisores demuestra un nivel de conocimiento bueno o excelente para el estándar de trabajo en caliente, pero el 80% demuestra buenos conocimientos sobre las competencias para uso de andamios, y el mismo porcentaje también presenta niveles buenos y excelentes en conocimientos relacionados al izaje

de cargas; mientras que el 52% de los supervisores evaluados presentan niveles bajos en temas relacionados a espacios confinados. Además, se pudo observar que solo un 32% de supervisores demuestra niveles de conocimiento excelentes en estándar de aislamiento de energía y el 36% presentaron nivel excelente para conocimientos en el nivel de instructivo de materiales peligrosos; finalmente un 64% de supervisores tiene un manejo bueno o excelente respecto a conocimientos sobre RISST y otros documentos. Bajo estos resultados se pudo determinar que el 64% de supervisores demostró un nivel bueno sobre conocimiento del prevencionista mientras que otro 20% alcanzó un nivel excelente, además, el 16% de los supervisores presentaron un nivel regular de conocimiento y el 4% un nivel bajo.

Los resultados comparados demuestran que del total de los supervisores que obtuvieron un nivel bueno en la evaluación de conocimientos SSOMA, el 75% tuvo un buen resultado de supervisión efectiva, y el 25% obtuvo nivel óptimo; mientras que del grupo de supervisores con resultados excelente en sus conocimientos SSOMA, un 60% alcanzaron un nivel de supervisión óptimo y el 40% nivel bueno. Además, la prueba estadística arrojó un valor Chi de 18.347, con una significancia de 0.005, permitiendo concluir que el conocimiento del prevencionista influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

Callupe (2023) en su investigación también relata la importancia de

los conocimientos de seguridad con los que deben contar los trabajadores y responsables de obras pues esto influye en la reducción de riesgos y accidentes laborales e incrementa la seguridad en las operaciones de las empresas permitiendo así un mejor desempeño durante las operaciones. Por otra parte, La Asociación de propietarios de la construcción de Alberta (2019), señaló que no solo depende del nivel de conocimiento que tienen los trabajadores, sino que también depende de cómo las empresas van implementando otras herramientas que a través de experiencia se adapten a las necesidades que tiene el trabajador para reducir los niveles de riesgo laboral y mejorar la seguridad durante la ejecución de las operaciones.

Respecto al segundo objetivo específico, los resultados del estudio para el indicador habilidades arrojaron que, el 32% de los supervisores demuestran bajos o regulares niveles de habilidades de liderazgo en base al ejemplo, además el 16% de supervisores demuestran niveles excelentes en habilidades de polivalencia y flexibilidad, también se pudo observar que solo un 52% de supervisores demuestra un buen nivel de habilidades en comunicación eficaz y el 32% demuestra nivel bajo de comunicación; además, solo el 24% de los supervisores demuestra un nivel excelente de habilidad en el subindicador de planificación e innovación. El 28% de supervisores demuestra un nivel bajo en habilidades de resiliencia; y, solo un 52% demuestra niveles buenos para habilidades de objetividad y justicia; finalmente, el 52% presenta niveles regulares o bajos para el subindicador de Iniciativa y proactividad. Según estos puntajes obtenidos para la

dimensión habilidades del prevencionista, solo un 24% de los supervisores demuestran un nivel de habilidades bueno mientras que el 48% presentó un nivel regular y finalmente, el 28% demostró un nivel bajo de habilidades.

Los resultados comparados demuestran que del total de supervisores que obtuvieron un nivel bueno en la evaluación de las habilidades, un 75% tuvo un buen nivel de supervisión efectiva bueno, y el 25% restante obtuvo nivel óptimo; mientras que, del grupo de supervisores con evaluación de habilidades excelente, el 83.3% alcanzaron una supervisión óptima además, de los supervisores con nivel de habilidades regular, el 71.4% obtuvo nivel óptimo de supervisión efectiva. Con estos resultados, la prueba estadística arrojó un valor Chi de 14.988, con una significancia menor a 0.05, permitiendo así demostrar que las habilidades del prevencionista influyen significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo. Estos resultados se asemejan a los obtenidos por Mejía et al. (2020), quienes en su estudio también concluyen que existe una influencia significativa entre las habilidades que tiene un trabajador y los niveles de seguridad en sus operaciones, además, señalaron que la seguridad debe ser una parte fundamental dentro de una empresa, y los trabajadores deben asumirlo como parte integral y cultural en sus funciones diarias, pues permite prevenir riesgos y/o tomar acciones y comportamientos que mitiguen estos riesgos que se presenten.

Peña (2021), por su parte, también concluye que una correcta formación de las competencias y correcto control de las habilidades en los

trabajadores de una empresa influyen significativamente y reduce mucho los niveles de riesgo y accidentes laborales en las empresas, además resaltó la importancia que tienen los procesos de control y supervisión, pues estos permiten medir la gestión del personal y responsables durante la ejecución de una obra o proyecto.

Para el tercer objetivo específico, los resultados obtenidos demostraron que un 44% de los supervisores, indicó que casi siempre cumple con eficiencia las obligaciones asignadas por sus superiores; además, un 64% casi siempre o siempre identifica y comunica al personal a su cargo los riesgos y medidas de trabajo antes de iniciar sus operaciones; también un 60% señaló que siempre o casi siempre identifican los riesgos no contemplados durante las inspecciones y realiza medidas preventivas y solo el 40% casi siempre dosifica su tiempo para desarrollar operaciones de trabajo seguras. Además, se observó también que, solo el 48% de los supervisores siempre o casi siempre gestionan la señalización necesaria para prevenir riesgos de trabajo; y un mismo porcentaje revisa de forma constante los EPP y gestiona a tiempo el reemplazo de los equipos defectuosos. También se comprobó que el 56% de supervisores siempre o casi siempre se preparan cuando brindan charlas de seguridad a sus trabajadores, un 44% demostró que mayormente actúan de forma rápida y eficiente frente a emergencias por accidentes de trabajo; además, solo el 60% de supervisores averigua, investiga, corrige y aplica medidas correctivas por los incidentes o accidentes no reportados durante la obra,

Además, el 56% informa casi siempre o siempre los incidentes ocurridos al grupo SSOMA; Finalmente, solo el 40% de supervisores señaló que con mayor frecuencia refuerzan las medidas de seguridad en campo para no repetir ocurrencias y riesgos que se presentaron durante la obra realizada. Mena (2022) en su investigación también señaló que los riesgos laborales en su mayoría se presentan por falta de actitudes en los trabajadores y son ocasionados principalmente por la mala gestión y uso de equipamientos, conductas inapropiadas que presenta el trabajador y sus responsables durante las obras que realizan, demostrando así la influencia que tienen las actitudes laborales y el desempeño que tienen los trabajadores.

Los resultados obtenidos dentro del estudio permitieron determinar que, el 24% de supervisores alcanzó un nivel excelente de actitudes relacionadas a competencias SSOMA, mientras que el 60% demuestra nivel bueno y el 16% demuestra un nivel regular. Además, los resultados comparados demuestran que, del total de supervisores con nivel bueno en la evaluación de actitudes, el 80% obtuvo un resultado de supervisión efectiva bueno, y el 20% restante un nivel óptimo en sus resultados de supervisión efectiva; mientras que del grupo de supervisores con evaluación de actitudes excelente, el 83.3% alcanzaron un nivel se supervisión óptimo y el 16.7% nivel bueno; y del grupo de supervisores con nivel de actitudes regular, el 50% obtuvo nivel bueno de supervisión y la otra parte obtuvo nivel regular en el nivel de supervisión efectiva. Finalmente, la prueba estadística arrojó un valor Chi^2 de 20.340, con una significancia menor a 0.05, y con

estos resultados estadísticos, se demuestra que la actitud del prevencionista si influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo. Torres (2019) en su estudio también concluye que las actitudes del trabajador influyen significativamente en los niveles de seguridad en el desarrollo de las operaciones y cuidan la integridad de quienes forman parte de las labores diarias, por ello es necesario que se apliquen incentivos que motiven al trabajador a llevar a cabo conductas seguras dentro de sus operaciones. Además, Moreno (2020) en su investigación también concluye y demuestra la influencia que tienen las actitudes de los trabajadores y el efecto que estas tienen dentro de la cultura de seguridad empresarial, pues estas están relacionadas directamente con la seguridad de los trabajadores y a la vez incrementa el nivel de cultura relacionado a la seguridad, prevención y reducción de accidentes laborales

CONCLUSIONES

1. Los resultados concluyen que la mayor parte de los supervisores (76%) demuestra un buen nivel de competencias SSOMA; y este indicador prevalece en la evaluación de competencias y supervisión efectiva siendo, solo el 26.3% de supervisores quienes alcanzaron un nivel óptimo en la supervisión efectiva; además, del total de los supervisores con nivel de evaluación regular en competencias, solo el 33.3% un nivel de supervisión efectiva bueno.

2. Un 64% de supervisores demostró un nivel bueno sobre conocimiento del prevencionista mientras que otro 20% alcanzó un nivel excelente, y el 16% un nivel entre regular y bajo de conocimiento, además, del total de los supervisores que obtuvieron un nivel bueno en la conocimientos SSOMA, el 75% tuvo un buen resultado de supervisión efectiva, y solo el 25% obtuvo nivel óptimo; mientras que del grupo de supervisores con resultados excelente en sus capacidades SSOMA, solo el 60% alcanzaron un nivel de supervisión óptimo, con estos resultados y la prueba estadística se demuestra que el conocimiento del prevencionista si influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

3. Los resultados concluyeron que solo un 24% de los supervisores demuestran un nivel de habilidades excelente mientras que el 48% presentó un nivel bueno y el 28% demostró un nivel regular de habilidades, además, los resultados comparados demuestran que las

escalas de resultados entre evaluación de habilidades y supervisión en los supervisores mantienen tendencias de logro significativas y casi similares.

4. Finalmente, los resultados obtenidos demostraron que un 24% de los supervisores alcanza un nivel excelente de actitudes relacionadas a las competencias SSOMA, y un 60% demuestra nivel bueno de actitudes, mientras que los resultados comparados demuestran índices de logro parecidos entre la supervisión y el nivel de actitudes y permiten concluir que la actitud del prevencionista si influye significativamente en el nivel de la supervisión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la articulación y actualización de los avances en procesos y métodos de seguridad basados en las competencias SSOMA, además de la elaboración de manuales de gestión, también del desarrollo de indicadores de ocurrencia sobre hechos relacionados a la seguridad durante el desarrollo de las obras, para garantizar la eficiencia de gestión y supervisión de los encargados residentes y el personal a su cargo, durante el desarrollo de las operaciones que realiza la empresa en los diversos sectores a los que atiende.

2. Es importante también realizar un seguimiento y evaluación constante a todos los supervisores y encargados de obra para determinar sus niveles de conocimiento relacionados a seguridad bajo los estándares SSOMA, pero también es importante realizar capacitaciones adicionales sobre estas competencias y otras normativas y estándares de seguridad, a fin de brindar a todos los supervisores un correcto estándar de conocimiento que les permita realizar una mejor gestión y que esta se acomode a las necesidades de las obras que se le asignan.

3. Se recomienda también el desarrollo de talleres aplicados y dirigidos por especialistas en competencias SSOMA, que permitan a los supervisores compartir y adquirir experiencias en temas de seguridad, que les permitan mejorar sus capacidades y habilidades durante el

desarrollo de sus funciones y actividades en campo.

4. Finalmente se recomienda la realización constante de evaluaciones relacionadas al desempeño de los supervisores y trabajadores sobre su gestión laboral, de control y de mitigación de riesgos a fin de determinar cuáles son sus niveles de capacidad, habilidad y actitudes durante su trabajo y que estos permitan determinar la asignación de responsabilidades de supervisión, ascensos y asignación de funciones, con el fin de mejorar la eficiencia operativa y de seguridad durante el desarrollo de obras que tiene la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, A., Saiz, R. & Gordillo, K. (2022). *Diseño de un programa de seguridad basado en el comportamiento seguro para empresas de producción y distribución de envases plásticos* (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios.). https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/14983/10/UVDT%2CSST_RosaSaiz-KellyGordillo-AngieAcosta_2022%20%282%29.pdf

Alavi, M., & Leidner, D. (2001) *Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues*. Recuperado de https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/950622/mod_resource/content/1/MISQ%202001%20Vol%2025%20No.%201%20page%20107%20Alavi%20Leidner.pdf

Alles, M. (2010). *Diccionario de preguntas La trilogía v.3: las preguntas para evaluar las competencias más utilizadas.* (1era ed.). Buenos Aires: Granica.

Amundarain, A. (2011). *La supervisión y la organización. Programa de estudios corporativos Convenio UNESR – IUTIRLA*. Maturín, Estado Monagas, Venezuela.

Ávila, C., Rojas, Y., & Cruz, H. (2022). Medición del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: revisión sistemática de

literatura. *Revista CEA, 8*(18), e2052-e2052. Redalyc. https://www.redalyc.org/journal/6381/638172707005/html/

Azálgara, M. (2019). Análisis de una operación industrial de suministro de combustible diésel B-5 y desarrollo de una solución de optimización. *Ingeniería Industrial, (037),* 53-80. Redalyc. https://doi.org/10.26439/ing.ind2019.n037.4542

Balido, R., Cabré, R., Roquelina, J., & López, M. (2022). Competencias profesionales de los dependientes comerciales de tiendas turísticas: enfoque formativo en Cuba. *Transformación, 18*(3), 586-600. Epub 01 de septiembre de 2022. Recuperado en 27 de julio de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552022000300586&lng=es&tlng=es.

Callupe, L. (2023). *Seguridad basada en el comportamiento y reducción de accidentes laborales en una empresa minera, Lima, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima]. https://hdl.handle.net/20.500.12672/19416

Cedeño, M., Moreira, K., Chancay, M., & Franco, L. (2022). La competencia de trabajo bajo presión en la correcta administración de medicamentos por los profesionales de enfermería. REFCalE: *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa. ISSN 1390-*9010, 1-16. https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3574

Cejas, M., Murillo, M., Liccioni, E. & Aldaz, S. (2023). *Enfoque cuantitativo y*

cualitativo: Una mirada de los métodos mixtos. Editorial UNELLEZ. https://www.researchgate.net/publication/374418696_ENFOQUE_CUANTITATIVO_y_CUALITATIVO_Una_mirada_de_los_metodos_mixtos/link/65563233b86a1d521bea417b/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19

Chigara, B., & Moyo, T. (2022). Factors affecting the delivery of optimum health and safety on construction projects during the covid-19 pandemic in Zimbabwe. *Journal of engineering, design and technology, 20*(1), 24-46. https://www.nust.ac.zw/fobe/index.php/who-we-are/staff/43-benviolent-chigara

Collado, L. (2008). Prevención de riesgos laborales: principios y marco normativo, págs. 91-117. *Centro: Centros de Gipuzkoa*.

Contreras, O. & Lesmez, J. (2021). Enmarcando la seguridad y la salud en el trabajo: entre lo reglamentario, lo estratégico y lo moral. *Revista EAN, (90)*, 101-122. Epub February 23, 2022.https://doi.org/10.21158/01208160.n90.2021.2874

Cortés, F. & Peterson, A. (2020). Percepción de los Estudiantes de Enfermería sobre la Calidad de las Prácticas Formativas. *Identidad Bolivariana, 4*(2), 35-49. https://identidadbolivariana.itb.edu.ec/index.php/identidadbolivariana/article/download/120/155

Díaz, M. (2020). Clima de seguridad laboral y conductas de seguridad en una empresa de la industria del acero en el Perú. *Industrial data, 23*(1), 95-112. https://core.ac.uk/download/pdf/323348242.pdf

Domínguez, N., & Suarez, J. (2019). *Diseño Del Perfil Integral Por Competencias Del Ingeniero Residente, Empresa Vasco Ingeniería Y Consultoría SAS*. [Tesis de maestría, Universidad Libre de Colombia, Pereira]. https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/18002

Elsebaei, M., Elnawawy, O. & Othman, A. (2020). A framework to activate the health and safety regulations in the Egyptian construction industry. *J Eng Design Technol. 2020;19*(5):1158–1191. doi:10.1108/JEDT-05-2020-0194

Espinoza, E. (2021). Modelo de gestión de seguridad total en una institución de enseñanza técnica superior para reducir la accidentabilidad. *Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas, 24*(47), 29-39. https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/view/20641

Finley M. (1982) Los griegos en la antigüedad. Barcelona: Nueva Colección Labor. Editorial Mc Coinng

García, D., Navarro, K., & Parra, L. (2020). Desarrollo de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia a partir del Decreto 1072: una revisión sistemática. *Via Inveniendi Et Iudicandi,*

15(2), 37-57. Redalyc. https://www.redalyc.org/journal/5602/560268689003/

García, M. (2021). 28 de abril, día mundial de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Española de Salud Pública, 95*, e202104076. Epub 04 de julio de 2022. Recuperado en 30 de julio de 2024, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272021000100005&lng=es&tlng=es.

Ghorbani, M., Ebrahimi, H., Vosoughi, S., Eskandari, D., Moradi Hanifi, S., & Mandali, H. (2024). Analyzing the influential factors of process safety culture by hybrid hidden content analysis and fuzzy DEMATEL. *Scientific Reports, 14*(1), 1470. https://www.nature.com/articles/s41598-024-52067-7

Gutiérrez, P. (2022). Mejora del desempeño ambiental, de seguridad y salud ocupacional: caso de una empresa peruana de agroquímicos. *Industrial Data, 25*(2), 29-54. Redalyc. https://www.redalyc.org/journal/816/81674244002/81674244002.pdf

ISO Survey (2020). *Organización Internacional para la Normalización.* https://www.globalstd.com/blog/iso-survey-2022/

Kales S. (2004) La importancia de la salud ocupacional. Revista Ciencias de la Salud. N° 2(1):5-7.

León, J. (2021). *Diseño de un programa de seguridad industrial basada en el comportamiento humano, mediante el modelo "ACC" (Antecedente, Comportamiento, Consecuencia) para la Unidad*

Ejecutora de Obras de la Universidad de Cuenca. [Tesis de maestría, Universidad de Cuenca, Ecuador]. https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/36380/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf

López, A. (2024). Técnicas aplicadas al proyecto: La importancia de la muestra. *Revista del Instituto Politécnico Nacional*, *4*(7), 1-7. Recuperado a partir de https://www.collegesidekick.com/study-docs/2600308

Luo, F., Li, R., Crabbe, M., et al. (2022). Economic development and construction safety research: a bibliometrics approach. *Saf Sci [Internet]. 2022 Jan 1;145*:105519. doi:10.1016/j.ssci.2021.105519

Mazurkiewicz, I. (2019). Competencias gerenciales de gestión de proyectos en la pequeña y mediana empresa. *Negotium: revista de ciencias gerenciales,* *15*(44), 5-19. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7382731.pdf

Mejía, S., Alguera, T., & Vargas, M. (2020). *Diseño de un programa de prevención de accidentes basado en el comportamiento en la organización MYD HENQUI S.A.S*. [Tesis de maestría, Universidad ECCI, Bogotá·, Colombia]. https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/829

Meliá, J. (2007). *Comportamiento humano y seguridad laboral*. Lettera Publicaciones. Bilbao.

Mena, A. (2022). *Diseño de un programa de seguridad basado en el*

comportamiento para una empresa dedicada a la conversión de papel en la ciudad de Guayaquil [Tesis de maestría, ESPOL. Guayaquil – Ecuador]. https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/56602

Meyer, A. (1983) The Philosophy of Ocupation Therapy. Occup Ther Ment health. 2 (3) p. 79-86.

Miño, J., Rubio, J., Cobos, D., & García, G. (2019). Cultura de la Prevención y Formación de los trabajadores. ACESSLA. *Asociación Científica de Expertos en Seguridad y Salud Laboral de Andalucia*, Sevilla – España. https://www.researchgate.net/publication/338066885_CULTURA_DE_LA_PREVENCION_Y_FORMACION_DE_LOS_TRABAJADORES_Reflexiones_y_propuestas_desde_el_ejercicio_profesional

Mohammadfam, I., Kamalinia, M., Momeni, M., Golmohammadi, R., Hamidi, Y., & Soltanian, A. (2017). Evaluation of the quality of occupational health and safety management systems based on key performance indicators in certified organizations. *Safety and health at work, 8*(2), 156-161. ScienceDirect. https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.09.001

Mullner, N. (2019). Three Decades after Chernobyl: Technical or Human Causes?. *The Technological and Economic Future of Nuclear Power, 323*-340. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978- 3-658-25987-7_15.pdf

Novella, I., M., Terrés, F., & Rodríguez, P. (2005). Cultura y clima preventivo

en las organizaciones. www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=1075.http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp%3FIDArticulo%3D107 5 - 64k

Obando, J., Sotolongo, M., & Villa, E. (2019). Evaluación del desempeño de seguridad y salud en una empresa de impresión. *Ingeniería Industrial, 40*(2), 136-147. Redalyc.https://www.redalyc.org/journal/3604/360459575004/html/

Ochoa Pachas, J., & Yunkor-Romero, Y. (2022). Los estudios explicativos en el campo de las ciencias sociales. *ACTA JURÍDICA PERUANA*, *4*(1), 95-113. Recuperado a partir de http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/277

Ochoa, C., Centeno, P., Hernández, E., Guamán, K., & Castillo, J. (2020). La seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral referente a las pausas activas. *Revista Universidad y Sociedad, 12*(5), 308-313. Epub 02 de octubre de 2020. Recuperado en 30 de julio de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000500308&lng=es&tlng=es.

Okonkwo, P., Wium, J. (2020). Health and safety management systems within construction contractor organizations: case study of South Africa. *J Const Eng Manag. 2020;146*(5):1–9. doi:10.1061/(ASCE)CO.1943- 7862.0001833

Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2015). *Información sobre trabajo decente y una cultura de salud y seguridad* [Internet]. Ginebra (Suiza): Oficina Internacional del Trabajo; 15 de septiembre de 2015]. Disponible en: http://www.ilocarib.org.tt/portal/index.php?option¼com_content&task¼view&id¼1138&Itemid¼1141.

Organización Mundial de la Salud (OMS), 2019. *Plan de acción mundial de la OMS sobre salud de los trabajadores (2008-2017): línea de base para la implementación* [Internet]. Ginebra (Suiza): http://www.who.int/occupational_health/who_workers_health_web.pdf

Oviedo, R., Defranc, P., & Otero, T. (2018). Seguridad y salud laboral: una revisión en el contexto actual, a propósito de la nueva ISO 45.001. *Dominio de las Ciencias, 4*(2), 239-256. Dialnet. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6870913

Peña, P. (2021). *Implementación del programa de Seguridad Basada en el Comportamiento para la reducción de accidentes en Mincotrall SRL-2020.* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo]. https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/7542

Peralta, D., & Guataquí, C., & Cervera, S. (2018). Integración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema de gestión de calidad en las entidades públicas colombianas de orden nacional.

SIGNOS-Investigación en sistemas de gestión, 10(1), 39-56. Redalyc. https://www.redalyc.org/journal/5604/560459732002/

Petersen, D. (2013). *Techniques of Safety Management: A Systems Approach.* Amer Society of Safety Engineers. United States.

Plúas, M. (2020). La Seguridad y salud ocupacional en el cultivo de camarón en laboratorio de maduración. *Journal of business and entrepreneurial studies, 4*(1). Redalyc. https://www.redalyc.org/journal/5736/573667940002/573667940002.pdf

Raheem, A., Hinze, J. (2018). Disparity between construction safety standards: a global analysis. *Saf Sci. 2014 Dec 1;70*:276–287. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.06.012

Reina, C., & Tobar, M. (2023). Barreras y facilitadores en la implementación de la estrategia de atención primaria en salud en Palmira, Colombia. *Revista de Salud Pública, 21*, 614-621. Scielo. https://scielosp.org/article/rsap/2019.v21n6/614-621/es/

Rodríguez, J., Ortiz, C., & Broitman, C. (2021). Chile, país minero. Licencia social y lugares de enunciación en los conflictos socioambientales en Chile. *Izquierdas, 50*, 38. Epub 20 de julio de 2022.https://dx.doi.org/10.4067/s0718-50492021000100238

Rojas, J. (2019). *Diseño de una muestra de gestión para evaluarla cultura de seguridad en el trabajo* (Tesis de Maestría). Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10582

Simukonda, W., Manu, P., Mahamadu, A., & Dziekonski, K. (2020). Occupational safety and health management in developing countries: a study of construction companies in Malawi. *International journal of occupational safety and ergonomics, 26*(2), 303-318. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29846152/

Skeepers, N., & Mbohwa, C. (2015). A study on the leadership behaviour, safety leadership and safety performance in the construction industry in South Africa. *Procedia Manufacturing, 4*, 10-16. ScienceDirect. doi: 10.1016/j.promfg.2015.11.008

Spencer, L. & Spencer, S. (1993) *Competence at work, models for superior performance*, John Wiley & Sons, Inc., New York.

Tapia, E. (2021). *Diagnóstico de la salud y seguridad del trabajo en la Asociación de emprendedores agropecuarios "Virgen del tránsito de Pilacoto" de la parroquia Guaytacama, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi 2021* (Bachelor's thesis, Ecuador, Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)). http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/8023/1/PC-002117.pdf

Tetzlaff, E., Goggins, K., Pegoraro, A., Dorman, S., Pakalnis, V., & Eger, T. (2021). Safety Culture: A Retrospective Analysis of Occupational Health and Safety Mining Reports. *Saf Health Work. 2021 Jun;12*(2):201-208. doi: 10.1016/j.shaw.2020.12.001. Epub 2020 Dec 15. PMID: 34178397; PMCID: PMC8209318.

Tito, L. (2019). *Influencia de la metodología SBC en la prevención y*

reducción del número de accidentes en CAME Contratistas y Servicios Generales SA cc 047-proyecto Antamina–periodo 2014. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima]. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11186

Torres, F. (2019). Propuesta de seguridad basada en el comportamiento para una empresa de transporte público en Colombia. Continuación de un caso de estudio. *Dyna, 86(209),* 378-387. Artículo, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia. Redalyc. https://www.redalyc.org/journal/496/49662418044/html/

Vicente, M., Ramírez, M., & Capdevila, L. (2022). La promoción de la salud en el trabajo. Un paso más en prevención de riesgos laborales. Revisión. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, 31*(3), 300-309. Epub 12 de diciembre de 2022. Recuperado en 27 de julio de 2024, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602022000300008&lng=es&tlng=es.

Zohar, D. & Luria, G. (2005). *A Multilevel Model of Safety Climate: Cross-Level Relationships Between Organization and Group-Level Climates. Journal of Applied Psychology*. 90, 616–628.

Acosta, A., Saiz, R., & Gordillo, K. (2022). Diseño de un programa de seguridad basado en el comportamiento seguro para empresas de producción y distribución de envases plásticos (Doctoral dissertation,

Corporación Universitaria Minuto de Dios.). https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/14983/10/UVDT%2CSST_RosaSaiz-KellyGordillo-AngieAcosta_2022%20%282%29.pdf

Alavi, M., & Leidner, D. (2001) Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. Recuperado de https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/950622/mod_resource/content/1/MISQ%202001%20Vol%2025%20No.%201%20page%20107%20Alavi%20Leidner.pdf

Alles, M. (2010). Diccionario de preguntas La trilogía v.3: las preguntas para evaluar las competencias más utilizadas. (1era ed.). Buenos Aires: Granica.

Amundarain, A. (2011). La supervisión y la organización. Programa de estudios corporativos Convenio UNESR – IUTIRLA. Maturín, Estado Monagas, Venezuela.

Ávila, C., Rojas, Y., & Cruz, H. (2022). Medición del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: revisión sistemática de literatura. Revista CEA, 8(18), e2052-e2052. Redalyc. https://www.redalyc.org/journal/6381/638172707005/html/

Azálgara, M. (2019). Análisis de una operación industrial de suministro de combustible diésel B-5 y desarrollo de una solución de optimización. Ingeniería Industrial, (037), 53-80. Redalyc.

https://doi.org/10.26439/ing.ind2019.n037.4542

Balido, R., Cabré, R., Roquelina, J., & López, M. (2022). Competencias profesionales de los dependientes comerciales de tiendas turísticas: enfoque formativo en Cuba. Transformación, 18(3), 586-600. Epub 01 de septiembre de 2022. Recuperado en 27 de julio de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552022000300586&lng=es&tlng=es.

Callupe, L. (2023). Seguridad basada en el comportamiento y reducción de accidentes laborales en una empresa minera, Lima, 2022. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima]. https://hdl.handle.net/20.500.12672/19416

Cedeño, M., Moreira, K., Chancay, M., & Franco, L. (2022). La competencia de trabajo bajo presión en la correcta administración de medicamentos por los profesionales de enfermería. REFCalE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa. ISSN 1390-9010, 1-16. https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3574

Cejas, M., Murillo, M., Liccioni, E. & Aldaz, S. (2023). Enfoque cuantitativo y cualitativo: Una mirada de los métodos mixtos. Editorial UNELLEZ. https://www.researchgate.net/publication/374418696_ENFOQUE_CUANTITATIVO_y_CUALITATIVO_Una_mirada_de_los_metodos_mixtos/link/65563233b86a1d521bea417b/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1

YmxpY2F0aW9uIn19

Chigara, B., & Moyo, T. (2022). Factors affecting the delivery of optimum health and safety on construction projects during the covid-19 pandemic in Zimbabwe. Journal of engineering, design and technology, 20(1), 24-46. https://www.nust.ac.zw/fobe/index.php/who-we-are/staff/43-benviolent-chigara

Collado, L. (2008). Prevención de riesgos laborales: principios y marco normativo, págs. 91-117. Centro: Centros de Gipuzkoa.

Contreras, O., & Lesmez, J. (2021). Enmarcando la seguridad y la salud en el trabajo: entre lo reglamentario, lo estratégico y lo moral. Revista EAN, (90), 101-122. Epub February 23, 2022.https://doi.org/10.21158/01208160.n90.2021.2874

Cortés, F., & Peterson, A. (2020). Percepción de los Estudiantes de Enfermería sobre la Calidad de las Prácticas Formativas. Identidad Bolivariana, 4(2), 35-49. https://identidadbolivariana.itb.edu.ec/index.php/identidadbolivariana/article/download/120/155

Díaz, M. (2020). Clima de seguridad laboral y conductas de seguridad en una empresa de la industria del acero en el Perú. Industrial data, 23(1), 95-112. https://core.ac.uk/download/pdf/323348242.pdf

Domínguez, N., & Suarez, J. (2019). Diseño Del Perfil Integral Por Competencias Del Ingeniero Residente, Empresa Vasco Ingeniería

Y Consultoría SAS. [Tesis de maestría, Universidad Libre de Colombia, Pereira]. https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/18002

Elsebaei, M., Elnawawy, O., Othman, A. (2020). A framework to activate the health and safety regulations in the Egyptian construction industry. J Eng Design Technol. 2020;19(5):1158–1191. doi:10.1108/JEDT-05-2020-0194

Espinoza, E. (2021). Modelo de gestión de seguridad total en una institución de enseñanza técnica superior para reducir la accidentabilidad. Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas, 24(47), 29-39. https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/view/20641

Finley M. (1982) Los griegos en la antigüedad. Barcelona: Nueva Colección Labor. Editorial Mc Coinng

García, D., Navarro, K., & Parra, L. (2020). Desarrollo de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia a partir del Decreto 1072: una revisión sistemática. Via Inveniendi Et Iudicandi, 15(2), 37-57. Redalyc. https://www.redalyc.org/journal/5602/560268689003/

García, M. (2021). 28 de abril, día mundial de la seguridad y salud en el trabajo. Revista Española de Salud Pública, 95, e202104076. Epub 04 de julio de 2022. Recuperado en 30 de julio de 2024, de

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272021000100005&lng=es&tlng=es.

Ghorbani, M., Ebrahimi, H., Vosoughi, S., Eskandari, D., Moradi Hanifi, S., & Mandali, H. (2024). Analyzing the influential factors of process safety culture by hybrid hidden content analysis and fuzzy DEMATEL. Scientific Reports, 14(1), 1470. https://www.nature.com/articles/s41598-024-52067-7

Gutiérrez, P. (2022). Mejora del desempeño ambiental, de seguridad y salud ocupacional: caso de una empresa peruana de agroquímicos. Industrial Data, 25(2), 29-54. Redalyc. https://www.redalyc.org/journal/816/81674244002/81674244002.pdf

ISO Survey (2020). Organización Internacional para la Normalización. https://www.globalstd.com/blog/iso-survey-2022/

Kales S. (2004) La importancia de la salud ocupacional. Revista Ciencias de la Salud. N° 2(1):5-7.

León, J. (2021). Diseño de un programa de seguridad industrial basada en el comportamiento humano, mediante el modelo “ACC” (Antecedente, Comportamiento, Consecuencia) para la Unidad Ejecutora de Obras de la Universidad de Cuenca. [Tesis de maestría, Universidad de Cuenca, Ecuador]. https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/36380/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf

López, A. (2024). Técnicas aplicadas al proyecto: La importancia de la

muestra. Revista del Instituto Politécnico Nacional, 4(7), 1-7. Recuperado a partir de https://www.collegesidekick.com/study-docs/2600308

Luo, F., Li, R., Crabbe, M., et al. (2022). Economic development and construction safety research: a bibliometrics approach. Saf Sci [Internet]. 2022 Jan 1;145:105519. doi:10.1016/j.ssci.2021.105519

Mazurkiewicz, I. (2019). Competencias gerenciales de gestión de proyectos en la pequeña y mediana empresa. Negotium: revista de ciencias gerenciales, 15(44), 5-19. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7382731.pdf

Mejía, S., Alguera, T., & Vargas, M. (2020). Diseño de un programa de prevención de accidentes basado en el comportamiento en la organización MYD HENQUI S.A.S. [Tesis de maestría, Universidad ECCI, Bogotá·, Colombia]. https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/829

Meliá, J. (2007). Comportamiento humano y seguridad laboral. Lettera Publicaciones. Bilbao.

Mena, A. (2022). Diseño de un programa de seguridad basado en el comportamiento para una empresa dedicada a la conversión de papel en la ciudad de Guayaquil [Tesis de maestría, ESPOL. Guayaquil – Ecuador]. https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/56602

Meyer, A. (1983) The Philosophy of Ocupation Therapy. Occup Ther Ment

health. 2 (3) p. 79-86.

Miño, J., Rubio, J., Cobos, D., & García, G. (2019). Cultura de la Prevención y Formación de los trabajadores. ACESSLA. Asociación Científica de Expertos en Seguridad y Salud Laboral de Andalucia, Sevilla – España. https://www.researchgate.net/publication/338066885_CULTURA_DE_LA_PREVENCION_Y_FORMACION_DE_LOS_TRABAJADORES_Reflexiones_y_propuestas_desde_el_ejercicio_profesional

Mohammadfam, I., Kamalinia, M., Momeni, M., Golmohammadi, R., Hamidi, Y., & Soltanian, A. (2017). Evaluation of the quality of occupational health and safety management systems based on key performance indicators in certified organizations. Safety and health at work, 8(2), 156-161. ScienceDirect. https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.09.001

Mullner, N. (2019). Three Decades after Chernobyl: Technical or Human Causes?. The Technological and Economic Future of Nuclear Power, 323-340. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978- 3-658-25987-7_15.pdf

Novella, I., M., Terrés, F., & Rodríguez, P. (2005). Cultura y clima preventivo en las organizaciones. www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=1075.http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp%3FIDArticulo%3D107 5 - 64k

Obando, J., Sotolongo, M., & Villa, E. (2019). Evaluación del desempeño de

seguridad y salud en una empresa de impresión. Ingeniería Industrial, 40(2), 136-147. Redalyc.https://www.redalyc.org/journal/3604/360459575004/html/

Ochoa Pachas, J., & Yunkor-Romero, Y. (2022). Los estudios explicativos en el campo de las ciencias sociales. ACTA JURÍDICA PERUANA, 4(1), 95-113. Recuperado a partir de http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/277

Ochoa, C., Centeno, P., Hernández, E., Guamán, K., & Castillo, J. (2020). La seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral referente a las pausas activas. Revista Universidad y Sociedad, 12(5), 308-313. Epub 02 de octubre de 2020. Recuperado en 30 de julio de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000500308&lng=es&tlng=es.

Okonkwo, P., Wium, J. (2020). Health and safety management systems within construction contractor organizations: case study of South Africa. J Const Eng Manag. 2020;146(5):1–9. doi:10.1061/(ASCE)CO.1943- 7862.0001833

Organización Mundial de la Salud OMS (2019). Plan de acción mundial de la OMS sobre salud de los trabajadores (2008-2017): línea de base para la implementación [Internet]. Ginebra (Suiza): http://www.who.int/occupational_health/who_workers_health_web.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2015). Información sobre trabajo decente y una cultura de salud y seguridad [Internet]. Ginebra (Suiza): Oficina Internacional del Trabajo; 15 de septiembre de 2015]. Disponible en: http://www.ilocarib.org.tt/portal/index.php?option¼com_content&task¼view&id¼1138&Itemid¼1141.

Oviedo, R., Defranc, P., & Otero, T. (2018). Seguridad y salud laboral: una revisión en el contexto actual, a propósito de la nueva ISO 45.001. Dominio de las Ciencias, 4(2), 239-256. Dialnet. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6870913

Peña, P. (2021). Implementación del programa de Seguridad Basada en el Comportamiento para la reducción de accidentes en Mincotrall SRL-2020. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo]. https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/7542

Peralta, D., & Guataquí, C., & Cervera, S. (2018). Integración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema de gestión de calidad en las entidades públicas colombianas de orden nacional. SIGNOS-Investigación en sistemas de gestión, 10(1), 39-56. Redalyc. https://www.redalyc.org/journal/5604/560459732002/

Petersen, D. (2013). Techniques of Safety Management: A Systems Approach. Amer Society of Safety Engineers. United States.

Plúas, M. (2020). La Seguridad y salud ocupacional en el cultivo de camarón

en laboratorio de maduración. Journal of business and entrepreneurial studies, 4(1). Redalyc. https://www.redalyc.org/journal/5736/573667940002/573667940002.pdf

Raheem, A., Hinze, J. (2018). Disparity between construction safety standards: a global analysis. Saf Sci. 2014 Dec 1;70:276–287. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.06.012

Reina, C., & Tobar, M. (2023). Barreras y facilitadores en la implementación de la estrategia de atención primaria en salud en Palmira, Colombia. Revista de Salud Pública, 21, 614-621. Scielo. https://scielosp.org/article/rsap/2019.v21n6/614-621/es/

Rodríguez, J., Ortiz, C., & Broitman, C. (2021). Chile, país minero. Licencia social y lugares de enunciación en los conflictos socioambientales en Chile. Izquierdas, 50, 38. Epub 20 de julio de 2022.https://dx.doi.org/10.4067/s0718-50492021000100238

Rojas, J. (2019). Diseño de una muestra de gestión para evaluarla cultura de seguridad en el trabajo (Tesis de Maestría). Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10582

Simukonda, W., Manu, P., Mahamadu, A., & Dziekonski, K. (2020). Occupational safety and health management in developing countries: a study of construction companies in Malawi. International journal of occupational safety and ergonomics, 26(2), 303-318. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29846152/

Skeepers, N., & Mbohwa, C. (2015). A study on the leadership behaviour, safety leadership and safety performance in the construction industry in South Africa. Procedia Manufacturing, 4, 10-16. ScienceDirect. doi: 10.1016/j.promfg.2015.11.008

Spencer, L. & Spencer, S. (1993) Competence at work, models for superior performance, John Wiley & Sons, Inc., New York.

Tapia, E. (2021). Diagnóstico de la salud y seguridad del trabajo en la Asociación de emprendedores agropecuarios “Virgen del tránsito de Pilacoto” de la parroquia Guaytacama, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi 2021 (Bachelor's thesis, Ecuador, Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)). http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/8023/1/PC-002117.pdf

Tetzlaff, E., Goggins, K., Pegoraro, A., Dorman, S., Pakalnis, V., & Eger, T. (2021). Safety Culture: A Retrospective Analysis of Occupational Health and Safety Mining Reports. Saf Health Work. 2021 Jun;12(2):201-208. doi: 10.1016/j.shaw.2020.12.001. Epub 2020 Dec 15. PMID: 34178397; PMCID: PMC8209318.

Tito, L. (2019). Influencia de la metodología SBC en la prevención y reducción del número de accidentes en CAME Contratistas y Servicios Generales SA cc 047-proyecto Antamina–periodo 2014. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima]. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11186

Torres, F. (2019). Propuesta de seguridad basada en el comportamiento

para una empresa de transporte público en Colombia. Continuación de un caso de estudio. Dyna, 86(209), 378-387. Artículo, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia. Redalyc. https://www.redalyc.org/journal/496/49662418044/html/

Vicente, M., Ramírez, M., & Capdevila, L. (2022). La promoción de la salud en el trabajo. Un paso más en prevención de riesgos laborales. Revisión. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, 31(3), 300-309. Epub 12 de diciembre de 2022. Recuperado en 27 de julio de 2024, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602022000300008&lng=es&tlng=es.

Zohar, D. & Luria, G. (2005). A Multilevel Model of Safety Climate: Cross-Level Relationships Between Organization and Group-Level Climates. Journal of Applied Psychology. 90, 616–628.

ANEXOS

Anexo A – Cuestionario habilidades para prevencionista

CPP

CUESTIONARIO PARA PREVENCIONISTA - HABILIDADES

MANUAL

(1era edición)

Autores:
Ing. Arana, J.
Lic. Medrano D.
Lic. Honores S.

INDICE

Ficha Técnica.....3

Competencias.....4

Cuadernillo.....5

Plantilla de Corrección.....8

Tabla de Puntuación.....10

Referencias.....12

FICHA TECNICA

- **Nombre original** : "Cuestionario para Prevencionista (CPP)"
- **Procedencia** : Lima, Perú
- **Administración** : Individual y colectiva.
- **Duración** : Variable, en torno a 40 minutos.
- **Aplicación** : Profesionales en Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente.
- **Significación** : Medición de competencias, Liderar con el Ejemplo, Resiliencia-Naufrago, Objetividad-Justicia, Iniciativa y Proactividad, Polivalencia-Adaptación, Comunicación Eficaz, Empatía, Planificación e Innovación.
- **Material** : Cuadernillo CPP y Hoja de respuestas.

COMPETENCIAS

N°	COMPETENCIAS	DEFINICIÓN.	REFERENCIA
1	**LIDERAR CON EL EJEMPLO**	Capacidad para orientar, persuadir y promover comportamientos acordes a la prevención, motivando a los colaboradores a alcanzar un ambiente de trabajo confortable, con sentido de pertenencia y real compromiso. Impartir un modelo de conducción personal basado en buenas prácticas laborales.	Competencia Específica Gerenciales. Pag.152.
2	**RESILIENCIA - NAUFRAGO**	Capacidad de supervivencia propia y organizacional para afrontar con serenidad situaciones adversas, logrando sobreponerse a ellas y transmitiendo a otros su fortaleza y actitud perseverante.	Competencia Específica por área. Pag.169.
3	**OBJETIVIDAD - JUSTICIA**	Capacidad para actuar con equidad en su relación con clientes y proveedores, en el manejo del personal o en una negociación, y, al mismo tiempo velar por el cumplimiento de los valores y políticas de la organización. Implica obrar de manera justa frente a cualquier circunstancia.	Competencia Cardinal. Pag. 134.
4	**INICIATIVA Y PROACTIVIDAD**	Capacidad para anticiparse a las actividades, sin que estas sean solicitadas. Implica realizar un análisis previo que involucre pensar en acciones futuras, que le permita crear oportunidades y evitando la ocurrencia de eventos no deseados.	Competencia Cardinal. Pag 131.
5	**POLIVALENCIA - FLEXIBILIDAD**	Capacidad para adaptarse con rapidez y eficiencia a diferentes contextos, personas y múltiples situaciones, demostrando así flexibilidad para cambiar sus convicciones y facilitar su adaptación.	Competencias Específica por área. Pag 164.
6	**COMUNICACIÓN EFICAZ**	Capacidad para escuchar, entender, comunicar y trasmitir información en forma clara y precisa, logrando generar un impacto transcendente de conciencia en los trabajadores y manteniendo canales de comunicación abiertos que conecten y abarque los diferentes niveles de la organización. Implica la comunicación verbal y no verbal (de contacto).	Competencia Específica por área. Pag 170.
7	**EMPATIA**	Capacidad para pensar y comprender las necesidades de los trabajadores, estableciendo medidas que fomenten su adecuado sentido de pertenencia e involucramiento a niveles altos en materia de SST.	Daniel Goleman.
8	**PLANIFICACIÓN E INNOVACIÓN**	Capacidad para determinar eficazmente metas y prioridades en su área, reconociendo las etapas, acciones, plazos y recursos requeridos para el logro de los objetivos de la organización. Incluye utilizar acciones e ideas innovadoras que faciliten el control de sus procesos y aplicar las medidas correctivas necesarias en materia de SST.	Competencia Específica por área. Pag 166.

C P P - C u a d e r n i l l o

INSTRUCCIONES

A continuación, encontrará diversas situaciones, seguida de preguntas y de varias posibles respuestas, usted deberá escoger de manera espontánea una alternativa para cada pregunta, por ejemplo:

Si usted es víctima de un robo, ¿qué acción tomaría?:

A) Ir detrás de los delincuentes
B) Acercarme a la comisaría más cercana
C) Llamar a un familiar que me auxilie e ir a mi casa

Recuerda que no existen respuestas buenas ni malas, este cuestionario está adaptado a diferentes contextos, es decir cada persona piensa y actúa como considera conveniente en base a la situación, experiencia, intereses, entre otros aspectos.

Le entregaremos una Hola de Respuesta, donde indicará sus resultados marcando la letra que corresponda a la alternativa escogida.

Recomendaciones:

- Responda con sinceridad y de manera espontánea.
- Marque solo una alternativa por cada pregunta.
- Complete todas las preguntas del cuestionario. En caso, considere que ninguna de las alternativas lo convence, escoja entre todas las alternativas aquella que más se acerca a su respuesta.
- Existe un tiempo aproximado de duración, no exceda su reflexión en cada pregunta.
- Use la Hoja de Respuesta, no escriba nada en este Cuadernillo.

ESPERE LA INDICACIÓN, PARA DAR VUELTA A LA PÁGINA

Liderar con el ejemplo

1. T... es Prevencionista y observa que un compañero de su área se encuentra realizando supervisión en campo y no está utilizando correctamente los equipos de protección de personal ¿qué acción debe realizar T...?

   A. Acusar al compañero con su Jefe de área y por tratarse de una falta grave, aplicar una papeleta.
   B. Interrumpir la supervisión e indagar con su compañero el porqué del mal uso de sus EPPs, para luego generar una retroalimentación al respecto.
   C. Analizar cuál es la gravedad de la falta y si es reiterativa, solicitar al Jefe de área una llamada de atención escrita; asimismo, proceder con la retroalimentación correspondiente.

2. A su modo de ver, ¿qué características del ambiente laboral fomentan adecuadas prácticas de prevención?

   A. De confianza, con participación activa de los trabajadores, aprendizaje, error y mejora continua.
   B. Procedimientos claros y sanciones que reduzcan la ocurrencia de eventos no deseados, primando la mejora continua.
   C. Los trabajadores opinan sobre las medidas eficaces de prevención y son determinadas en base a ello, en búsqueda de la mejora continua.

3. ¿Qué forma/medio utilizaría usted para sensibilizar a los trabajadores sobre el correcto uso de EPPs?

   A. Con volantes y afiches publicados en periódicos murales.
   B. Mediante casuística y el ejemplo.
   C. Con capacitaciones, retroalimentación y charlas constantes.

Polivalencia y flexibilidad

4. N... es el Ingeniero Electrónico Líder de una planta de mantenimiento en Lima; su Gerente le informa que la empresa ganó por primera vez una licitación muy importante en Provincia que les abrirá nuevas oportunidades; por ello, requiere de inmediato su presencia en el proyecto. Conoce todas las condiciones; entre ellas que cuenta con una planificación de 30 días calendario para su ejecución y debe pernoctar con los pobladores de la comunidad, ¿qué debe hacer N...?

   A. Expresar al Gerente que se encuentra muy contento con el nuevo proyecto y que representa una gran oportunidad, no solo para la empresa sino también para él mismo, pues asistirá a su primer proyecto fuera de Lima. Le manifiesta también que dado lo repentino de la situación, conversará con su familia para organizarlos durante los 30 días que estará ausente.
   B. Aceptar la propuesta e investigar acerca de las características del nuevo proyecto y la comunidad; asimismo, por la cantidad de días que deberá ausentarse, considera conveniente realizar una planificación sobre las actividades laborales que está dejando en su base, así como sus actividades personales y académicas.
   C. El Ingeniero N... recuerda que su compañero trabajó durante 5 años en dicho proyecto y conoce muy bien las técnicas para la convivencia con dicha comunidad, la cual tiene buena cohesión y requerimientos claros en favor de su comunidad y del medio ambiente. Debido a la importancia que el proyecto representa para su Gerente, N... sugiere que sea dicho Ingeniero el destacado al proyecto en esta oportunidad. Ello con la finalidad de asegurar la satisfacción del cliente nuevo.

5. La empresa está pasando por una situación complicada de rentabilidad y la Gerencia de SSOMA debe reducir su equipo en un 70%, debido a la confianza le asigna la decisión al Jefe de SSOMA. Su Gerencia conoce que están en un contexto de alta y delicada carga laboral, además de estar próximos a un proceso de Auditoría Interna para Certificación.

   A. El Jefe de SSOMA elabora un informe donde plantea las funciones de cada integrante, haciendo hincapié en la participación clave de cada uno para los procesos del área; demostrando que, de omitir la participación de

alguno, la probabilidad de riesgo en el control de sus procesos es muy alta.

B. Acepta lo crítico de la situación, reúne a su equipo de trabajo y expone que se ve en la penosa obligación de acatar dicha orden. Asimismo, conversa de manera personalizada con cada integrante de su equipo y los convence de contar con su participación bajo la modalidad de servicios terceros y con una reducción de honorario a un 50%; una vez obtenida la aceptación del 100% de su equipo eleva dicha planificación a su Gerencia.

C. Acata la orden, y presenta su nueva propuesta de trabajo en la cual explica la necesidad de permanencia de 15 a 30 días de su equipo completo para la posterior re-organización; tiempo que además les permitirá buscar nuevas opciones laborales. El conoce que la fortaleza común de equipo es el ímpetu por el trabajo; de manera que analiza y redistribuye las nuevas funciones, aun sabiendo que lo asignado a cada integrante será el triple de lo inicialmente desarrollado.

6. Usted conoce que las funciones de su cargo están plasmadas en el Manual Organizacional de Funciones - MOF, y le solicitan por esta ocasión ejecutar una función de apoyo por falta de personal operativo, ¿que respondería usted?:

   A. No es una actividad afín a mi cargo, y por ello, debo solicitar permiso a mi superior inmediato.
   B. Si bien no es una actividad de mi cargo, por este día puedo apoyar cuando me desocupe.
   C. Conozco la actividad que me están encargando, hoy los puedo apoyar luego de tener todo coordinado en mi área y para las áreas que brindo soporte.

Comunicación eficaz

7. P... Se encuentra en un día de celebración en el trabajo (día de la mujer, navidad, etc.) y tiene que presentar un informe de gestión para hoy en la tarde. El agasajo es muy ruidoso y su oficina está muy cerca a la reunión. ¿Qué considera que hará?
   A. Acercarse a los organizadores del evento y con un tono de voz calmado, pedirles que por favor reduzcan el volumen, dado que hay algunos trabajadores en las oficinas.
   B. Solicitar temporalmente la sala de reuniones más alejada donde pueda trabajar y pedir al administrador que reduzca el sonido de la música.
   C. Cerrar todas las puertas y ventanas de la oficina, concentrarse y tratar de realizar lo asignado cueste lo que cueste.

8. T... trabaja en una gran empresa y ha efectuado algunos cambios en su área, siendo por ello, muy criticado por gran parte de sus colegas, generando que no le hablen y lo eviten en todo momento. ¿Cuál será la reacción de T...?

   A. Escuchar las críticas de sus colegas y explicar los porqués de los cambios de su área; retroalimentarse en base a ello y buscar un consenso a fin de trabajar juntos por los objetivos del área y de la empresa.
   B. Escuchar las críticas de sus colegas. Pensar que, en cualquier caso, nunca se consigue la unanimidad.
   C. Replantearse el problema y buscar soluciones para evitar las críticas de sus colegas.

9. En sus charlas de 5 minutos, ¿a qué rol le da usted mayor relevancia?

   A. A la capacidad de persuasión del interlocutor.
   B. Al repertorio de vocabulario del interlocutor y receptor.
   C. Al contacto y conexión que logre establecer el interlocutor con su público.

Planificación e innovación

10. Por orden de Gerencia General, la charla de 5 minutos deberá reducirse a 3, sin afectar el contenido de la información que se transmite. ¿Qué acción es la más recomendable?

    A. Realizar una reunión con las jefaturas de cada área, para concientizar sobre la importancia de las charlas y proponer que se armen equipos más pequeños para que la presentación sea más fluida, ya que, por el número de trabajadores, dilatan las charlas.
    B. Implementar videos cortos, que incluya casuísticas y mensajes de motivación; y presentarlos como parte de las charlas diarias.
    C. Replantear el contenido y tiempo de la charla a 3 min, hacer la exposición más vivencial, ya que el vínculo presencial

que genera Seguridad es trascendental para la prevención de eventos no deseados.

11. Se presenta inconvenientes con la ejecución de un trabajo de alto riesgo (trabajo en caliente) y el Supervisor Operativo manifiesta que no dispone de equipo necesario para cumplir con la labor. El Jefe de Sección le pide su apoyo para brindar una alternativa segura con los equipos que disponen actualmente, ¿qué decide hacer usted?

    A. Cancelar el trabajo, detenerlo. Solicitar los equipos necesarios al área de operaciones y enviar un correo informando lo acontecido.
    B. Buscar soluciones con otros equipos alternativos disponibles.
    C. Solicitar nuevos equipos a almacén y negociar con el cliente para ir avanzando otra labor mientras llega el stock.

Resilencia – naúfrago

12. Hoy es martes y es su segundo día de trabajo y debe entregar EPPs a 6 trabajadores que al día siguiente viajarán a un proyecto con sede en Huancayo; sin embargo, almacén le informa que no disponen de stock y su confirmación de abastecimiento es para el día viernes, ¿qué haría usted?

    A. Solicitar a la Gerencia de SSOMA la aprobación de compra y realizar las coordinaciones con las áreas responsables para garantizar el stock antes del viaje.
    B. Realizar las coordinaciones con el área de SSOMA para el envío de EPPs al proyecto el día viernes a primeras horas.
    C. Exponer a mi Gerencia que es una situación atípica y amerita extender el ingreso de los trabajadores al proyecto, para no vulnerar su seguridad.

13. Acaba de concluir la jornada laboral y un Operador de Grúa se propone a bajar de su equipo, pero resbala y cae de una altura de 5 metros. El Prevencionista P… llama al Supervisor Operativo, pero le confirman que ya se retiró. P… solicita la constancia SCTR del trabajador a Recursos Humanos y ellos le informan que acaban de detectar que el trabajador no ha sido incluido en la lista de los asegurados, ¿qué debe hacer P…?

    A. Activar el protocolo de Brigadas de atención para la Emergencia, mientras se coordina con el área de Recursos Humanos la activación del SCTR y el traslado con ambulancia.
    B. Brindar los primeros auxilios al trabajador y solicitar a la Aseguradora la exoneración del trámite por tener una solicitud en curso, exigiendo su activación.
    C. Llevarlo de inmediato a un establecimiento de salud y una vez que el trabajador sea recibido y atendido por los médicos, regularizar la forma de pago y trámites por parte de la empresa.

Objetividad y justicia

14. El Prevencionista T… se percata que su Jefe Inmediato respalda las faltas de los operarios antiguos, quienes además son sus allegados; mientras que, con los operarios nuevos denota baja tolerancia y sanciona sus faltas, ¿qué crees que debería hacer T…?

    A. Conversar con su Jefe Inmediato y pedir el mismo trato de flexibilidad para los nuevos; según los acontecimientos/faltas suscitadas.
    B. Seguir aplicando los procedimientos de sanción a quienes corresponda sin importar la antigüedad de los trabajadores, sugerir al Jefe Inmediato el trato justo y la importancia de ser objetivo con las sanciones.
    C. Conversar con su Jefe Inmediato sobre su omisión en sancionar a los nuevos, llegar a un consenso y tomar él la objetividad de ejecutar las inspecciones y sanciones, respectivas.

15. M… también es Prevencionista e identifica a dos trabajadores hurtando material de almacén, al sorprenderlos uno de ellos lo amenaza con hacerle daño, mientras que el otro trabajador le pide de favor que no lo delate, y le explica que actuó de esa manera porque su menor hija se encuentra internada en el hospital y un despido afectaría a su hija y familia. Cabe precisar que el tiempo de antigüedad de cada trabajador es de 10 y 5 años, respectivamente; y en todo el historial

no cuentan con incidentes de ningún tipo, si usted fuera M... ¿cuál sería su proceder?

A. Elevar ambos casos a Recursos Humanos, manejando con reserva lo acontecido y solicitar que se analice el nivel de afectación personal, según la antigüedad de ambos trabajadores; y por tratarse de un evento atípico en su historial laboral.
B. Formular inmediatamente el reporte del evento, exigiendo el despido de ambos colaboradores en base a las políticas de la empresa.
C. Investigar cómo se planificó el evento y emitir el reporte, elevar lo acontecido a Recursos Humanos para la gestión de la sanción y proceder, según las políticas de la empresa.

16. Según su opinión, las personas que dicen siempre "su" verdad a los demás, aunque ésta sea desagradable, lo hacen, en general, porque:

A. No saben controlar sus impulsos y dicen espontáneamente lo que piensan.
B. No les gusta la hipocresía.
C. Piensan que esto simplifica las relaciones y las hace honestas.

Iniciativa y proactividad

17. N... escucha rumores en los trabajadores operativos, acerca del desacuerdo en la compra del nuevo lote de botines de seguridad por parte de la Gerencia General, ya que estos les causarán lesiones en los tobillos y planta de los pies, ¿qué le recomiendas a N...?

A. Generar entrevistas a todos los trabajadores para conocer sus opiniones y tomar una decisión en base de ello.
B. Solicitar al proveedor que adelanten algunos productos para realizar un pequeño muestreo e implementar 2 a 3 propuestas en paralelo; posteriormente hacer un focus group.
C. Investigar objetivamente lo acontecido, hacer un focus group, analizar la ficha técnica del nuevo lote y de corroborarse que representa un implemento inadecuado, buscar nuevas propuestas y elevarlas a Gerencia General.

18. X... también es Prevencionista, a quien le informan que se implementarán nuevos dispositivos para controlar el trabajo en altura, ¿qué acción le recomiendas elegir?

A. Convocar a los proveedores, analizar las ventajas y desventajas de cada dispositivo; y probar personalmente el dispositivo al mismo tiempo que lo hacen los operarios que realizan los trabajos en altura.
B. Debido a que ya conoce el producto, exponer su experiencia en su empresa anterior, donde detectó muchos casos de manipulación/fallas/deterioro de estos dispositivos; y por ello, no lo recomienda.
C. Investigar con sus compañeros de otras organizaciones acerca de la utilidad de estos dispositivos, analizar las ventajas y desventajas; y conseguir un proveedor confiable que le brinde demostraciones.

Empatia

19. Según su experiencia, las medidas de control adoptadas en las matrices IPERC tienen mayor claridad cuando:

A. Se formulan en base al ensayo y error de los demás.
B. Se lleva a la práctica, con la propia vivencia.
C. Se investiga en la experiencia de otros, sus ventajas y desventajas.

20. El Prevencionista T... debe implementar EPPs para una planta industrial con condiciones de ambiente críticas, entre las principales, el nivel de temperatura que varía de 36 a 40°C. cada dos horas. ¿Cuál de los siguientes aspectos debe tomar en cuenta T...?

A. Analizar cautelosamente la ficha técnica de las propuestas de EPPs y asegurar con el cliente y con los trabajadores de planta que cumpla con las especificaciones requeridas para sus niveles de temperatura.
B. Permanecer una jornada de trabajo en la planta industrial para conocer con exactitud la criticidad del trabajo, verificando que tales condiciones estén siendo consideradas en el IPERC de cada puesto; de esta manera se asegura en contemplar todos los aspectos que deberá revisar en las diferentes propuestas de y que estos cumplan con el requerimiento de los trabajadores.
C. Realizar un focus group durante un día de jornada de trabajo, orientada conocer la perspectiva de los

trabajadores y la personal. Por ello, propone a su Gerente ser él mismo quien realice Las labores operativas que le permitan adquirir la experiencia real; de esta manera clarificar las necesidades que debe cubrir EPPs a implementar y reducir posibles sesgos.

PLANTILLA DE CORRECCIÓN

Alternativas / Preguntas	A	B	C
P1	0	1	2
P2	2	0	1
P3	0	2	1
P4	2	1	0
P5	2	1	0
P6	0	2	1
P7	0	1	2
P8	0	1	2
P9	0	1	2
P10	2	0	1
P11	1	2	0
P12	1	0	2
P13	0	1	2
P14	2	1	0
P15	2	0	1
P16	2	0	1
P17	0	2	1
P18	0	2	1

P19	2	0	1
P20	0	2	1

TABLA DE PUNTAJES

TABLA DE PUNTAJES

TOTAL OBTENIDO	INTERPRETACION
0 – 12	Nivel de habilidad bajo
26 – 50	Nivel de habilidad regular
51 – 75	Nivel de habilidad bueno
76 - 100	Nivel de habilidad excelente

- Se considera para la interpretación de resultados, el criterio de promedios, el cual consiste en dividir el puntaje máximo 40 (20 preguntas x 2 puntaje máximo por pregunta) entre 3 intervalos, donde habilidad inadecuada = 0, habilidad aceptable = 1 y habilidad correcta = 2.

REFERENCIAS:

Alles, M. (2010). *Diccionario de Preguntas La Trilogía.* (1a ed.). Argentina: Ediciones Granica.

Alles, M. (2005). *Diccionario de Comportamientos Gestión por Competencias.* (1a ed.). Argentina: Ediciones Granica S.A.

Goleman, D. (2012). *Inteligencia Emocional.* (1a ed.). Argentina: Editorial Kairos S.A.

Anexo B – Evaluación de competencia en HSE

CPP

CUESTIONARIO PARA PREVENCIONISTA - ACTITUDES

Autores:
Ing. Arana, J.
Lic. Medrano D.

INDICE

Ficha Técnica.....3

Cuadernillo.....4

Tabla de Puntuación.....6

FICHA TÉCNICA

- **Nombre original** : "Cuestionario de actitud para prevencioncitas"
- **Procedencia** : Lima, Perú
- **Administración** : Individual y colectiva.
- **Duración** : Variable, en torno a 40 minutos.
- **Aplicación** : Profesionales en Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente.
- **Significación** : Medición de actitudes.
- **Material** : Cuadernillo y Hoja de respuestas.

CUADERNILLO

INSTRUCCIONES

El cuestionario consta de 25 afirmaciones relacionadas a sus actividades laborales. Conteste con absoluta veracidad.

Para dar respuesta, debe usar un lapicero negro o un lápiz 2b, para que marque con una "X" el cuadrante que corresponde a su respuesta.

N°	Preguntas	1. Nunca	2. Muy Pocas veces	3. A veces	4. Casi siempre	5. Siempre
1	**¿Usted** cumple con eficiencia las indicaciones y/o tareas que le asigna su jefe o superior directo en el tiempo solicitado?	□	□	□	□	□

ESPERE LA INDICACIÓN, PARA INICIAR

N°	Preguntas	1. Nunca	2. Muy Pocas veces	3. A veces	4. Casi siempre	5. Siempre
1	**¿Usted** cumple con eficiencia las indicaciones y/o tareas que le asigna su jefe o superior directo en el tiempo solicitado?	□	□	□	□	□
2	**¿Usted** antes de iniciar un trabajo, identifica y comunica a los trabajadores (operarios) los riesgos críticos y sus respectivas medidas de control a fin de advertir actos y condiciones inseguras**?**	□	□	□	□	□
3	**¿Usted d**urante las inspecciones de rutina, revisa y corrige junto a los trabajadores el análisis de trabajo seguro (ATS), identificando algún riesgo no contemplado y explicándole porqué se debe implementar las medidas de prevención indicadas?	□	□	□	□	□
4	**¿Usted** dosifica eficientemente el tiempo que dispone según la criticidad (urgencia) de los trabajos a supervisar a fin de evitar desviaciones de seguridad en cada uno de ellos?	□	□	□	□	□
5	**¿Usted** se anticipa a posibles incumplimientos en la ejecución del trabajo a supervisar a fin de proveer medidas de control adicional que eviten dichas desviaciones?	□	□	□	□	□
6	**¿Usted** se preocupa en disponer o gestionar la señalización de zona de trabajo necesaria de forma tal que se advierta correctamente los riesgos a los que se exponen los demás trabajadores y se limite el acceso a personal no autorizado?	□	□	□	□	□
7	**¿Usted** revisa constante y detenidamente el estado de los equipos de protección personal (EPP) de los trabajadores que supervisa y si fuera el caso gestiona eficientemente la renovación de dichos equipos haciendo el seguimiento correspondiente hasta la entrega del EPP nuevo?	□	□	□	□	□
8	**¿Usted** realiza inspecciones a los equipos, máquinas y herramientas antes que sean dispuestas en el punto de trabajos y utilizados para la labor encomendada?	□	□	□	□	□
9	**¿Usted** logra confrontar la negativa del supervisor o cliente y convencerlo para cambiar su método de trabajo por uno más seguro?	□	□	□	□	□

N°	Preguntas	1. Nunca	2. Muy Pocas veces	3. A veces	4. Casi siempre	5. Siempre
10	**¿Usted** evita leer y se prepara para dar charlas que generan valor agregado y logren concientizar sobre la importancia de la seguridad en su trabajo?	□	□	□	□	□
11	**¿Usted** se anticipa al trabajo y agiliza y facilita todos formatos necesarios para asistir al equipo de trabajo operativo en la gestión documentaria SSOMA?	□	□	□	□	□
12	**¿Usted** en caso de un accidente laboral actúa de manera rápida y eficiente frente a la situación de emergencia brindando los primeros auxilios necesarios y coordinando el traslado al centro de salud más cercano de ser el caso?	□	□	□	□	□
13	**¿Usted** revisa los procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) de los trabajos supervisados y es capaz de interpretar el requerimiento aplicado al trabajo a supervisar y si fuera el caso gestionar las modificaciones para hacerlo más breve y evitar confusiones a futuro o solicitar la creación de un PET para el trabajo crítico identificado?	□	□	□	□	□
14	**¿Usted** garantiza y supervisa el orden y limpieza de la zona de trabajo coordinando con los supervisores y trabajadores la dotación de herramientas para limpieza y los tachos de segregación de residuos?	□	□	□	□	□
15	**¿Usted** averigua sobre los eventos (incidentes y accidentes) no reportados por los trabajadores a fin de investigarlos y compartir a los demás supervisores las medidas correctivas necesarias para evitar su recurrencia?	□	□	□	□	□
16	**¿Usted** comunica oportunamente a los demás miembros del equipo SSOMA a través de medios digitales, el método de trabajo seguro que implementó junto al supervisor ejecutante para una actividad específica a fin de que, de repetirse, no se cometan las mismas desviaciones?	□	□	□	□	□
17	**¿Usted** va más allá de los requisitos exigidos para los trabajos que supervisa a fin de obtener un trabajo mucho más seguro?	□	□	□	□	□
18	**¿Usted** hace seguimiento de una condición insegura detectada que no fue levantada a tiempo para garantizar que se haya corregido o comunica a los demás miembros del equipo SSOMA para el seguimiento correspondiente?	□	□	□	□	□
19	**¿Usted** se da el tiempo para explicar sobre el correcto uso de equipos y herramientas de trabajo, los datos más relevantes de su ficha técnica y sus partes para una correcta inspección y la forma segura de utilizarlos?	□	□	□	□	□
20	**¿Usted** escucha cada una de las sugerencias en la materia de SST de los trabajadores, las analiza y, de ser positivas, gestiona su implementación o en caso no ser posible le explique las razones por las que no se implementa?	□	□	□	□	□
21	**¿Usted** comunica a los demás miembros del equipo de SSOMA los incidentes ocurridos durante la ejecución de los trabajos que usted supervisa a fin de informar cuáles son los métodos de trabajos adecuados para evitar la ocurrencia de estos y les solicita que difundan a los demás trabajadores?	□	□	□	□	□
22	**¿Usted** se actualiza constantemente y revisa con frecuencia nuevas metodologías implementadas en otras empresas o países que pueden ser de gran utilidad en su organización y las comparte con su equipo para lograr su implementación?	□	□	□	□	□

N°	Preguntas	1. Nunca	2. Muy Pocas veces	3. A veces	4. Casi siempre	5. Siempre
23	**¿Usted** revisa los ERI del trabajo supervisado identificando si el trabajo ejecutado está considerado en la matriz y si cuenta con todos los riesgos identificados en el ATS diario?	□	□	□	□	□
24	**¿Usted** refuerza con frecuencia las medidas de seguridad que evidencia en campo se dejan de cumplir con el transcurrir del tiempo a fin de evitar recaer en las mismas acciones inseguras que demandaron tomar dichas medidas?	□	□	□	□	□
25	**¿Usted** identifica o prepara para cada grupo de trabajo a un colaborador líder en seguridad a quien lo convence de ser su apoyo y le comunique todo incidente o documentación requerida para el trabajo ejecutado?	□	□	□	□	□

TABLA DE PUNTAJES

TOTAL OBTENIDO	INTERPRETACIÓN
0 – 25	Nivel de actitud bajo
26 – 50	Nivel de actitud regular
51 – 75	Nivel de actitud bueno
76 - 100	Nivel de actitud excelente

- Se considera para la interpretación de resultados, el criterio de sumatoria simple, los puntajes equivalentes por respuesta son: Nunca = 0; Muy Pocas veces = 1; A veces = 2, Casi siempre = 3 y Siempre = 4.

Anexo C – Examen de capacidades para supervisores competentes en seguridad y salud en el trabajo

CPP

CUESTIONARIO PARA PREVENCIONISTA - CONOCIMIENTO

MANUAL

(1era edición)

Autores:

Ing. Arana, J.

ÍNDICE

Ficha Técnica.....3

Cuadernillo.....4

Plantilla de Corrección.....24

Tabla de Puntuación.....24

Referencias.....25

FICHA TÉCNICA

- **Nombre original** : "Examen de capacidades para supervisión competente en seguridad y salud en el trabajo (ECSC-SST)"
- **Procedencia** : Lima, Perú
- **Administración** : Individual y colectiva.
- **Duración** : 100 minutos.
- **Aplicación** : Profesionales en Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente.
- **Significación** : Medición de conocimiento en materia de SST-MA
- **Material** : Cuadernillo ECSC-SST y Hoja de respuestas.

CUADERNILLO

INSTRUCCIONES

A continuación, encontrará diversas preguntas con diversas opciones de respuesta, sólo una respuesta es la correcta. Por ejemplo:

¿Cuál es la ley de seguridad y salud en el trabajo?:

a) 29783
b) 28783
c) 29973
d) 29883
e) 27989

Deberá indicar sus resultados marcando la letra que corresponda a la alternativa escogida.

Recomendaciones:

- Marque solo una alternativa por cada pregunta.
- Cada pregunta respondida correctamente equivale 1 punto.
- Complete todas las preguntas del cuestionario.
- Existe un tiempo de 90 minutos de duración para todo el examen.
- No está permitido revisar celulares, computadoras o apuntes.

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

ESTANDAR DE TRABAJOS EN ALTURA GC-S-002

1. El requerimiento de Claridad (altura mínima disponible) para unas líneas de enganche de 1.8 metros es:

   a)5 mt
   b)5.10 mt
   c)5.50 mt
   d)6.10 mt
   e)5.30 mt

2. Para trabajos en pendientes, se considera trabajos en altura cuando el plano inclinado es como mínimo _____ y la distancia de caída es mayor o igual a 1.80 mt:

   a) 25°
   b) 20°
   c) 15°
   d) 30°
   e) 35°

3. ¿Cuál es el orden en la jerarquía de protección contra caídas?

   I) Detención de caída.
   II) Sistemas de protección pasivas.
   III) Controles administrativos.
   IV) Restricción de movimiento o caída.
   V) Eliminación o sustitución

a) V-I-II-IV-III b) V-IV-I-II-III c) V-IV-II-I-III d) V-II-I-IV-III e) V-II-IV-I-III

4. ¿Qué normativa ANSI debe cumplir los equipos de protección contra caídas?

   a) Z87.1
   b) Z359.1
   c) Z369.1
   d) Z97.1
   e) Z89.1

5. ¿Qué capacidad de carga debe soportar como mínimo el punto de anclaje (no certificado) para sistemas de detención de caídas?

   a)4000 lb
   b)1000 lb
   c)3000 lb
   d)5500 lb

e) 5000 lb

6. Si tenemos un cáncamo empernado correctamente a una viga de acero estructural. ¿El punto de anclaje es el cáncamo?:

   a) Verdadero
   b) Falso

7. ¿Cuál es la resistencia mínima de carga estática de anclajes No certificados para cada uno de los siguientes sistemas?

I) Sistema de detención de caída	A. 1000 Lb
II) Sistema de posicionamiento	B. 3000 Lb
III) Sistema de restricción de desplazamiento	C. 2500 Lb
IV) Sistema de rescate	D. 5000 Lb
V) Desplazamiento vertical de personal	

   a) ID-IIC-IIIA-IVC-VC
   b) ID-IIB-IIIA-IVB-VC
   c) ID-IIC-IIIC-IVA-VB
   d) ID-IIC-IIIC-IVC-VC
   e) Todas E

8. ¿Cuál es la distancia de caída máxima para línea auto retráctil (SRL) según su tipo de clase? Marca la alternativa correcta.
   I) Clase A – 0.6 mt
   II) Clase B – 1.2 mt
   III) Clase A – 0.5 mt
   IV) Clase C – 1.5 mt
   V) Clase B – 1.3 mt

   a) I y II b) I, II y IV c) III, IV y V d) II y III e) I y V

9. El requerimiento de Claridad (altura mínima disponible) para un bloque retráctil de clase B es:

   a) 2.1 mt
   b) 2.3 mt
   c) 1.8 mt
   d) 1.5 mt
   e) 1.4 mt

10. Dentro del sistema de restricción de movimiento, ¿Cuál es la distancia horizontal mínima que se debe mantener ante el riesgo de caída más próximo?

    a) 1.3 metros
    b) 0.9 metros
    c) 1.5 metros
    d) 1.2 metros
    e) 1 metro

11. La distancia vertical recorrida durante una caída, medida desde el inicio de una superficie de trabajo hasta el punto en el que el sistema de protección contra caídas comienza a detener la caída. Es la definición de:
    a) Distancia de caída libre
    b) Distancia de desaceleración
    c) Distancia total de caída
    d) Requerimiento de claridad

12. El requerimiento de claridad para líneas de enganche con conectores de anclaje se mide desde:

    a) El punto de anclaje
    b) La plataforma de trabajo

13. El requerimiento de claridad para líneas auto retráctil con conectores de anclaje se mide desde:

    a) El punto de anclaje
    b) La plataforma de trabajo

14. ¿Cuál es la fuerza de detención promedio para una línea auto retráctil clase B:
    a) 1350 lb
    b) 1100 lb
    c) 1000 lb
    d) 900 lb
    e) 750 lb

15. ¿Cuál es la fuerza de detención promedio para una línea auto retráctil clase A:
    a) 1350 lb
    b) 1100 lb
    c) 1000 lb
    d) 900 lb
    e) 750 lb

16. El diámetro para líneas de vida horizontal de cable de acero es _____ y para cuerdas de nylon es _____.
    a) 1/2" ambos
    b) 1/2" y 5/8"
    c) 5/8" y 3/4"
    d) 3/4" y 5/8"
    e) 5/8" ambos

17. ¿Cuál es la resistencia mínima de rotura para un sistema de líneas de vida vertical si se emplean cuerdas sintéticas?

    a) 5000 lb
    b) 5300 lb
    c) 5500 lb
    d) 5600 lb
    e) 6000 lb

18. Para los sistemas pasivos de protección contra caídas, las barandas horizontales que previenen que una persona alcance un borde eliminando la probabilidad de ocurrencia de una caída a distinto nivel, deben tener 10 centímetros de protección inferior y por lo menos una altura de:

    a) 1 metro
    b) 1.2 metros
    c) 1.5 metros
    d) 0.8 metros
    e) 0.9 metros

19. ¿Cuál es el orden del ABCDEF para trabajos en altura?

    I. Entrenamiento – Personal Autorizado, Competente y Calificado.
    II. Anclaje Autorizado y Conector de Anclaje certificado.
    III. Conectores de anclaje y líneas de enganche.
    IV. Arnés de cuerpo entero
    V. Protección de caída de herramientas.
    VI. Descenso y Rescate.

    A. A
    B. B
    C. C
    D. D
    E. E
    F. F

    a) IA-IIB-IIIC-IVD-VIE-VF
    b) IIIA-IB-IVC-VD-VIE-IIF
    c) VA-IVB-IIC-VID-IIIE-IF
    d) IIA-IVB-IIIC-VID-IE-VF
    e) IA-IVB-IIC-IVD-VE-VIF

20. ¿Cuál es la resistencia mínima para un sistema de rescate no certificado?
    a) 4000 lb
    b) 1000 lb
    c) 3000 lb
    d) 5500 lb
    e) 5000 lb

ESTANDAR DE TRABAJOS EN CALIENTE DSHIU-E-013

21. Una sustancia se considera inflamable cuando tiene una temperatura de ignición menor a:

    a) 35 C°
    b) 43 C°
    c) 33 C°
    d) 40 C°
    e) 38 C°

22. ¿Cuál no es considerado una forma de retroceso de llama?

    a) Retroceso momentáneo

b) Retroceso sostenido
c) Retroceso parcial
d) Retroceso total
e) Todas son formas de retroceso.

23. ¿Cuál enunciado define mejor al retroceso momentáneo?

a) Se identifica fácilmente porque provoca sucesivos estallidos en el soplete.
b) Cuando se produce un retroceso de este tipo es posible que esté acompañado de un silbido que le es característico.
c) Este tipo de retroceso es el más peligroso, dado que la flama puede llegar a los cilindros de gas, provocando un accidente de gran magnitud.
d) Ante la eventualidad de que no se tomen acciones inmediatas, esta forma de retroceso funde el soplete arrojando metal fundido que puede herir de gravedad a los operadores de su entorno.

24. Para trabajos de soldadura autógena u oxicorte, ¿el oxígeno es el comburente?

a) Verdadero
b) Falso

25. ¿Cuáles de las siguientes frases definen mejor el significado de trabajos en caliente?

a) Tarea que involucra la presencia de llama abierta y chispas como fuente de ignición en áreas con riesgos de incendio.
b) Tarea que involucra la presencia de llama abierta, chispas y calor como fuente de ignición en áreas con riesgos de incendio.
c) Se consideran trabajos de soldadura, oxicorte, esmerilado y otros a fines.
d) A y C
e) B y C

26. ¿Qué material debe ser retirado de la zona antes de realizar un trabajo en caliente?

a) materiales combustibles (madera, papel, plásticos, trapos),
b) pinturas y aceites
c) metales en polvo
d) todas las anteriores
e) Sólo A y B

27. El observador de fuegos se deberá ubicarse en un punto _____ al sentido de la dirección del viento:
a) Opuesto
b) Igual

28. ¿Cuál es la capacidad mínima del extintor PQS para trabajos en caliente?
a) 6 kg.
b) 9 kg.
c) 12 kg.
d) 4 kg.
e) 5 kg.

29. ¿Cuál es la distancia mínima de seguridad que se debe tener para realizar trabajos en caliente cerca de tanques conteniendo líquidos Clase I?
    a) 5 mt
    b) 10 mt
    c) 20 mt
    d) 15 mt
    e) 6 mt

30. ¿Qué tono de filtro de careta de soldar es el adecuado para soldadura de electrodos envueltos para intensidad de corriente entre 200 – 350 amperios?
    a) Tono 10
    b) Tono 11
    c) Tono 12
    d) Tono 13
    e) Tono 14

31. ¿Cuál es la distancia mínima permitida para cables que tengan empalmes medidos desde el extremo del cable al cual se conectará el porta-electrodos?
    a) 3 metros
    b) 6 metros
    c) 9 metros
    d) 10 metros
    e) 12 metros

32. ¿Cuántas válvulas antirretorno debe contar el equipo oxicorte?
    a) 2
    b) 1
    c) 4
    d) 3
    e) 6

33. ¿Cuál es la distancia mínima entre el punto de llama en trabajos de oxicorte y los tanques de acetileno y oxígeno?
    a) 3 metros
    b) 5 metros
    c) 7 metros
    d) 10 metros
    e) 12 metros

34. Con respecto a los filtros utilizados para protección de los ojos en trabajos de oxicorte, ¿cuál es el número de oscurecimiento mínimo para placas de espesores de 1 a 6 pulgadas?
    a) 3
    b) 4
    c) 5
    d) 6
    e) 7

35. Para el uso de los discos de 4 ½", 5", 7" de diámetro, no es necesario inspeccionar:

a) Fecha de vencimiento
b) RPM equivalentes al diámetro de la amoladora
c) Superficie de disco
d) Color
e) Se deben inspeccionar todas las anteriores.

ESTANDAR DE ANDAMIOS DSHIU-E-003

36. Pieza de metal que entra en contacto con el terreno destinada a distribuir el peso del andamio:
    a) Travesaño
    b) Roseta
    c) Espiga
    d) Solera
    e) Pie derecho

37. Con respecto a la capacitación de los andamieros, el certificado de entrenamiento consta de mínimo:
    a) 6 horas (tres teóricas y tres prácticas)
    b) 4 horas (tres teóricas y una práctica)
    c) 6 horas (cuatro teóricas y dos prácticas)
    d) 4 horas (dos teóricas y dos prácticas)
    e) 2 horas (una teórica y una práctica)

38. Con respecto a estándares de andamios ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?
    a) Todo trabajo con andamios se considera como trabajo en altura.
    b) Los trabajadores deberán tener certificados de suficiencia médica, el mismo que deberá descartar problemas de epilepsia, vértigo, insuficiencias cardíacas, asma bronquial crónica, alcoholismo y enfermedades mentales.
    c) Durante el ascenso y descenso por la parte interior del andamio, el trabajador debe mantener siempre tres puntos de apoyo.
    d) Las herramientas deben ser izadas mediante cuerdas o se utilizará un cinturón porta herramientas o bolsas de lona resistente.
    e) Para el izado de partes del andamio en el montaje y desmontaje del mismo, en caso se realice con cuerdas, debe considerarse como mínimo tres puntos de sujeción en el amarre.

39. La superficie de trabajo de andamios no podrá ser de:
    a) Paneles metálicos.
    b) Tablones de madera tornillo.
    c) Tablones de madera caoba.
    d) Tablones de madera pino.
    e) Todas las anteriores.

40. Las medidas de los tablones utilizados para la superficie de trabajo del andamio serán:
    a) El ancho de 30 o 40 cm y su espesor de 6 cm.
    b) El ancho de 25 o 35 cm y su espesor de 5 cm.
    c) El ancho de 25 o 30 cm y su espesor de 6 cm.
    d) El ancho de 25 o 30 cm y su espesor de 5 cm.
    e) Ninguna de las anteriores.

41. Con respecto al desplazamiento de andamios rodantes, ¿Cuál afirmación es correcta?
    a) Sólo se permite desplazar como máximo cuatro cuerpos de andamio rodantes armados con un mínimo de cuatro personas para el empuje del mismo.
    b) Sólo se permite desplazar como máximo dos cuerpos de andamio rodantes armados con un mínimo de tres personas para el empuje del mismo.
    c) Sólo se permite desplazar como máximo tres cuerpos de andamio rodantes armados con un mínimo de cuatro personas para el empuje del mismo.
    d) Sólo se permite desplazar como máximo tres cuerpos de andamio rodantes armados con un mínimo de tres personas para el empuje del mismo.
    e) Ninguna de las anteriores.

42. ¿Cuál es la distancia mínima para trabajos en un andamio situado cerca de líneas o equipos eléctricos menores o iguales a 300 voltios?
    a) 0.90 m.
    b) 1.20 m.
    c) 1.00 m.
    d) 1.50 m.
    e) 2 m.

43. ¿Cuál es la distancia mínima para trabajos en un andamio situado cerca de líneas o equipos eléctricos mayores a 300 voltios?
    a) 8 m.
    b) 7 m.
    c) 5 m.
    d) 4 m.
    e) 3 m.

44. Los andamios y sus componentes deben ser capaces de soportar por lo menos _____ veces la carga de trabajo requerida.
    a) Dos
    b) Tres
    c) Cuatro
    d) Cinco
    e) Seis

45. En caso el terreno no se encuentre nivelado, para evitar la inestabilidad de la estructura. Se deberá usar un andamio de bases regulables, las cuales no se deberán extender a una longitud mayor de:
    a) 30 cm
    b) 40 cm
    c) 50 cm
    d) 60 cm
    e) 80 cm

46. ¿A partir de cuantos cuerpos de andamio como mínimo se deberá contar con vientos o elementos de fijación certificados por el proveedor (cáncamos, varillas, roscadas, tuercas, abrazaderas, etc.), con la finalidad de estabilizar la estructura?

a) 2
b) 3
c) 4
d) 5
e) 6

47. ¿Cuál es la medida de las cuerdas que se emplearán para vientos, las cuales deben estar fijas al piso utilizando cáncamos o una estructura fija?
    a) 1/3"
    b) 1/2"
    c) 3/4"
    d) 3/8"
    e) 1"

48. En caso se utilicen dos o más andamios uno al lado del otro, deberán estar asegurados entre sí en forma horizontal por medio de pasadores u otro dispositivo de fijación para prevenir movimientos. En estos intervalos horizontales, deberán instalarse vientos cada ____ m. como máximo.
    a) 3
    b) 5
    c) 8
    d) 9
    e) 12

49. Con respecto al armado de andamios modulares, ¿Cuál afirmación es incorrecta?
    a) La distancia del punto de anclaje de los vientos al andamio, guardará una relación de 2 a 1 con respecto al último cuerpo del andamio.
    b) En caso el andamio se encuentre adyacente a una estructura fija que impida su volteo, será suficiente dos puntos de anclaje andamio – estructura, siguiendo la distribución anterior.
    c) En caso se utilicen dos o más andamios uno al lado del otro, deberán estar asegurados entre sí en forma horizontal por medio de pasadores u otro dispositivo de fijación.
    d) En caso se trabaje en una zona con líneas eléctricas aéreas, maquinaria en movimiento, productos químicos, éstas deben ser desenergizadas o aisladas antes de iniciar los trabajos.
    e) Los andamios de varios niveles se deben armar/desarmar por etapas y cada una de ellas se debe efectuar cuando la anterior esté totalmente terminada y verificada.

50. Los rodapiés de andamios modulares deben cubrir como mínimo una altura de:
    a) 2"
    b) 3"
    c) 4"
    d) 5"
    e) 6"

51. El espaciamiento de los peldaños de la escalera será como máximo:
    a) 10"
    b) 12"
    c) 16"
    d) 18"
    e) 20"

52. Con respecto a andamios colgantes, ¿Cuál es el factor de seguridad mínimo de las partes, componentes y cables de suspensión?
    a) Mínimo 3.
    b) Mínimo 6.
    c) Mínimo 5.
    d) Mínimo 4.
    e) Mínimo 2

ESTANDAR DE IZAJE DE CARGAS DSHIU-E-016

53. ¿A partir de qué porcentaje de capacidad de carga de una grúa móvil se considera un izaje crítico?
    a) 60%
    b) 75%
    c) 70%
    d) 85%
    e) 80%

54. ¿Cuál es la relación del factor de seguridad mínimo para aparejos de izaje? (carga de ruptura/ carga de trabajo)
    a) 3:1
    b) 2:1
    c) 6:1
    d) 4:1
    e) 5:1

55. ¿Qué significa SWL?
    a) Carga límite de trabajo
    b) Carga segura de trabajo
    c) Límite de carga de trabajo
    d) Límite seguro de carga
    e) Límite de trabajo seguro

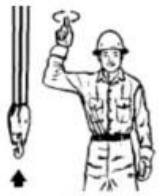
56. ¿Qué significa TREC?
    a) Trabajo de riesgo de equipos de carga
    b) Trabajo de riesgo de equipos contratistas
    c) Seguro contra todo riesgo de equipos de carga
    d) Seguro contra todo riesgo de equipos contratistas
    e) Seguro contra todo riesgo de equipos y cargas

57. ¿Cuál es la velocidad máxima del viento para realizar trabajos de izaje con grúas móviles?
    a) 25 km/h.
    b) 28 km/h.
    c) 30 km/h
    d) 40 km/h.

e) 35 km/h.

58. Para las orejas de izaje, el color amarillo representa un espesor de plancha de 5/8" y una capacidad máxima de 7 Tn:
    a) V
    b) F

59. La siguiente imagen de maniobra para izaje con grúas representa:



    a) Subir gancho
    b) Subir pluma
    c) Subir pluma y bajar gancho

60. La siguiente imagen de maniobra para izaje con grúas representa:



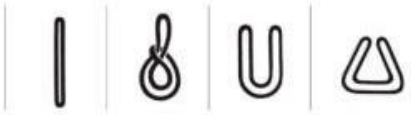
    a) Bajar gancho
    b) Bajar pluma
    c) Bajar pluma y subir gancho

61. ¿Cuál es el factor de seguridad que se le debe restar al aparejo de menor capacidad para determinar la capacidad máxima de un sistema de izaje conformado por varios aparejos?
    a) 15%
    b) 25%
    c) 30%
    d) 20%
    e) 10%

62. Para el izaje manual de cargas menores, de forma repetitiva, como piezas de andamios, recipientes plásticos o metálicos (no mayor a ____ Lt), deberán ser izados con el uso de poleas autobloqueantes y brazos giratorios que permitan acercar la carga y la persona que recepciona la carga deberá utilizar siempre equipo contracaídas.
    a) 5
    b) 10

c) 15
d) 20
e) 25

63. Para una eslinga de 2T, ¿Cuál sería su carga máxima si se utiliza en forma de LINEAL, CHOKER (LAZO), BASKET (U) y BASKET en 45° respectivamente?



a) 2T, 1.6T, 4T y 2.8T
b) 4T, 1.8T, 2T y 2.4T
c) 4T, 2.4t, 2T y 2T
d) 2T, 1.8T, 4T y 2.6T
e) 1T, 1.2T, 2T y 2.6T

ESTANDAR DE ESPACIOS CONFINADOS E-DSHIA-009

64. ¿Qué significa LEL?

a) Límite inferior de explosividad.
b) Límite de exposición a explosividad.
c) Nivel Límite de explosividad.
d) Nivel de exposición a explosividad.
e) Nivel inferior de explosividad.

65. Referente a un trabajo en espacio confinado ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

a) Para realizar el ingreso al espacio confinado con altas temperaturas el departamento médico deberá verificar las condiciones físicas del trabajador previo al ingreso.

b) Es necesario un vigía solo sí el espacio confinado contiene una atmosfera peligrosa.

c) Es aquel lugar que ha sido construido para ser ocupado por tiempo prolongado por los seres humanos, con entradas o salidas restringidas, pudiendo existir una atmósfera peligrosa u otras condiciones de alto riesgo que requieran permiso de trabajo.

d) En un espacio confinado con atmosfera peligrosa la medición se realiza en la parte superior e inferior del espacio confinado, tomando especial consideración la densidad del potencial contaminante, se registra los resultados y una vez terminado el trabajo se entrega los registros al Supervisor Autorizante, quien los conserva.

e) A y D

66. Para espacios confinados con atmósferas peligrosas, el tiempo requerido para un intercambio de aire se calcula mediante la siguiente fórmula:

a) Volumen del espacio/ capacidad del ventilador

b) 0.8 (Volumen del espacio/ capacidad del ventilador)

c) Volumen del espacio/ presión de aire del ventilador

d) 0.8 (Volumen del espacio/ presión de aire del ventilador)

e) Ninguna de las anteriores

67. Los espacios confinados con atmósferas peligrosas Son aquellos espacios confinados donde existe deficiencia (menor a _____%) o enriquecimiento (mayor a _____%) de oxígeno, presencia de gases tóxicos y/o de vapores o gases inflamables.

a) 19% - 23.5%

b) 19% - 23.5%

c) 19% - 24.5%

d) 19.5% - 22.5%

e) 19.5% - 23.5%

68. En el permiso de trabajo en espacio confinado con atmosferas peligrosas se debe de verificar:

a) LEL, CO2, O2, CL2, H2S

b) LEL, CO, O2, CL2, H2S

c) LEL, CO, O2, CL2, NH3

d) VOC, CO, O2, CL2, H2S

e) VOC, CO2, O2, CL2, NH3

69. Los espacios confinados con atmósferas peligrosas si la ventilación natural no fuera suficiente se realizará mediante ventilación forzada (impulsión y/o extracción), se realizará _____ intercambios de aire antes de monitorear el espacio confinado y previo al ingreso.

a) 5

b) 6

c) 8

d) 10

e) 12

ESTANDAR DE AISLAMIENTO DE ENERGÍA GC-S-001 Y SGMA-P-002 PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO DE ENERGÍA

70. ¿Cuál es el significado de MEP?
    a) Máquinas, equipos, personas
    b) Materiales, equipos, personas

c) Máquinas, equipos, procesos
d) Materiales, equipos, procesos
e) Mantenimiento, equipos, procesos

71. Indicar cuál es el orden correcto de los 9 pasos de la secuencia mandatoria de LOTOTO:
    a) 1. Preparar, 2. Apagar, 3. Notificar, 4 Aislar, bloquear y etiquetar, 5.Probar, 6. Verificar cero energía, 7. Activar cajas de bloqueo, 8. Realizar trabajo, 9. Desbloquear/ recepción del equipo.
    b) 1. Notificar, 2. Preparar, 3. Apagar, 4. Activar cajas de bloqueo, 5. Verificar cero energía, 6. Probar, 7. Aislar, bloquear y etiquetar, 8. Realizar trabajo, 9. Desbloquear/ recepción del equipo.
    c) 1. Preparar, 2. Notificar, 3. Apagar, 4 Aislar, bloquear y etiquetar, 5. Verificar cero energía, 6. Probar, 7. Activar cajas de bloqueo, 8. Realizar el trabajo, 9. Desbloquear/ recepción del equipo.

72. ¿Qué es el bloqueo grupal?
    a) Es el bloqueo que se hace a un grupo de interruptores eléctricos.
    b) Es aquel bloqueo que aplica cuando el MEP es requerido por más de un equipo de trabajo en mantenimientos rutinarios, overhauls o paradas mayores.
    c) Es el bloqueo de diferentes subestaciones para un mismo equipo de trabajo.
    d) Todas son correctas.

73. ¿Cuál es la diferencia entre el personal competente y personal calificado según el estándar de aislamiento de energía?
    a) Personal Competente es el personal capacitado y autorizado, que ha recibido una capacitación en el estándar y procedimiento de aislamiento de energía ha sido evaluado, aprobado por UNACEM y es responsable de aplicar el procedimiento de LOTOTO simple y grupal y Personal Calificado es personal capacitado, cuyo entrenamiento le permite aplicar, auditar y capacitar a personal expuesto y líderes de trabajo en este procedimiento.
    b) Personal competente es el personal compuesto por los electricistas de turno y es responsable de bloquear las subestaciones y Personal Calificado es el personal que ha calificado para ser designado un líder de bloqueo en su equipo de trabajo.
    c) Personal Competente es el personal capacitado y autorizado, que ha recibido una capacitación en el estándar y procedimiento y aislamiento de energía ha sido evaluado, aprobado por UNACEM y es responsable de aplicar el procedimiento de LOTOTO simple y grupal y Personal Calificado es el personal autorizado para autorizar y aprobar las solicitudes vía SAP de los equipos a intervenir.
    d) Personal calificado es el personal capacitado y autorizado, que ha recibido una capacitación en el estándar y procedimiento de aislamiento de energía ha sido evaluado, aprobado por UNACEM y es responsable de aplicar el procedimiento de LOTOTO simple y grupal y Personal competente es personal capacitado, cuyo entrenamiento le permite aplicar, auditar y capacitar a personal expuesto y líderes de trabajo en este procedimiento.
    e) No hay diferencia.

74. ¿Cuál es el primer paso mandatorio de LOTOTO?
    a) Preparar
    b) Notificar
    c) Apagar

d) Aislar, bloquear y etiquetar
e) NA

75. Estado de energía cero es:
    a) La ausencia de cualquier energía eléctrica en el MEP.
    b) La verificación por parte del supervisor en el sistema SAP que la MEP ha sido apagada.
    c) Es el estado en que una máquina, equipo o proceso está completamente aislado de todas las fuentes de energía, no contienen energía residual y no tiene la posibilidad de acumular nuevamente energía.
    d) Ninguna de las alternativas.

76. ¿Cuál es la definición de un VCS?
    a) Interruptor de corte visible.
    b) Corte visible de seguridad.
    c) Sistema de corte visible.
    d) Interruptor de corte seguro.
    e) Ninguna es correcta.

77. El coordinador de bloqueo es la persona asignada al puesto y encargada de ejecutar el aislamiento de energía eléctrica en las subestaciones eléctricas, este encargado pueden ser electricistas.
    a) Verdadero.
    b) Falso.

78. Un VCS es considerado un:
    a) Dispositivo de aislamiento de energía.
    b) Accesorio de bloqueo.
    c) NA

79. ¿Quién debe autorizar el retiro forzado de un candado?
    a) Supervisor
    b) Prevencionista
    c) Jefe de área
    d) Jefe de Seguridad
    e) Sub-Gerente/ Gerente

80. ¿Cuál de los siguientes datos no es obligatoriamente requerido en la tarjeta de bloqueo?
    a) DNI
    b) Empresa
    c) Puesto
    d) Teléfono
    e) Área

INSTRUCTIVO DE MATERIALES PELIGROSOS I-DSHIA-009

81. ¿Cuál de las siguientes clases de materiales peligrosos es incorrecta?

    a) Clase 6: Tóxicos, Infecciosos

b) Clase 5: Gases
c) Clase 7: Radioactivo
d) Clase 1: Explosivos
e) A y D

82. Interprete las 4 secciones del siguiente Rombo NFPA



a) **Azul:** Muy peligroso, **Rojo:** Arde menos de 25°C, **Amarillo:** Inestable al calentamiento

b) **Azul:** Poco peligroso, **Rojo:** Arde menos de 37°C, **Amarillo:** Puede explotar por choque

c) **Azul:** Peligroso**, Rojo:** Arde a menos de 40°C**, Amarillo:** Cambio químico violento

d) **Azul:** Peligroso**, Rojo:** Arde a menos de 37°C, **Amarillo:** Cambio químico violento

e) **Azul:** Poco peligroso, **Rojo:** Arde menos de 37°C**, Amarillo:** Cambio químico violento

83. Según el ROMBO NFPA, el índice de nivel de inflamabilidad 2 indica que el material arde por debajo de:
a) 58° C
b) 37° C
c) 40° C
d) 93° C
e) 72° C

84. Con respecto a la compatibilidad de materiales peligrosos, ¿cuál de los siguientes gases no se pueden almacenar juntos en un mismo compartimiento?

a) Oxidante y Gas no inflamable
b) Gas corrosivo y Gas inflamable
c) Gas corrosivo y Oxidante
d) Gas inflamable y gas no inflamable
e) Gas no inflamable y Gas corrosivo

RISST y OTROS DOCUMENTOS

85. Referente a seguridad en trabajos de demolición, para la protección del público, se levantará una cerca de _____ m. de alto en torno al área de demolición y las puertas de acceso a la obra estarán cerradas fuera de las horas de trabajo.
    a) 1.80
    b) 2.00
    c) 2.20
    d) 2.40
    e) 2.60

86. Referente a la seguridad en zanjas, cuando se realicen en terrenos estables, se evitará que el material producto de la excavación se acumule a menos de _____ m. del borde de la zanja.
    a) 1
    b) 2
    c) 3
    d) 4
    e) 5

87. Las barreras de advertencia y protección deberán instalarse a no menos de _____ del borde de la excavación o zanja.
    a) 1.5 metros
    b) 1.8 metros
    c) 2.0 metros
    d) 2.5 metros
    e) 3.0 metros

88. En excavaciones donde el personal trabaje a _____ o más de profundidad, se deberá proporcionar una escalera de mano u otro medio de acceso equivalente. Dichas escaleras deberán sobresalir por lo menos _____ sobre la superficie del terreno y deberán sujetarse para evitar movimientos.
    a) 1m y 1m
    b) 1.20m y 1m
    c) 1.50m y 1.20m
    d) 1.50m y 1.50m
    e) 1m y 1.50m

89. ¿Cada cuánto tiempo se debe de soltar el torniquete para que circule la sangre en una herida con hemorragia?
    a) 5 minutos
    b) 10 minutos
    c) 15 minutos
    d) 20 minutos
    e) 30 minutos

90. En el ABC de primeros auxilios ¿Qué significa la letra B?

a) Vías aéreas – estado de conciencia
b) Respiración
c) Circulación – heridas
d) Frecuencia cardiaca
e) Fracturas

91. Un ciclo de RCP requiere aplicar ____ compresiones al pecho por ____ soplos en la vía aérea.
a) 2 - 20
b) 3 - 30
c) 2 - 25
d) 3 - 30
e) 2 - 30

92. Con respecto al estrés térmico, cuando la temperatura efectiva sea superior a __°C se tomarán medidas de control a fin de evitar la fatiga y deshidratación.
a) 28 °C
b) 30 °C
c) 33 °C
d) 35 °C
e) 40 °C

93. Según la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, ¿Cuál es el número mínimo y máximo que puede alcanzar las personas expuestas para el índice de probabilidad medio?
a) 4 y 10
b) 6 y 12
c) 4 y 12
d) 5 y 12
e) 5 y 10

94. Según la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, ¿Cuál es el número mínimo y máximo que puede alcanzar el Índice de Severidad e Índice de Probabilidad para personas?

a) IS= 2-6 y IF= 5 - 15
b) IS= 1-3 y IF= 5 - 12
c) IS= 2-6 y IF= 5 - 12
d) IS= 1-3 y IF= 5 - 15
e) N.A

95. Según la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, ¿Cuál es el número mínimo y máximo que puede alcanzar el Índice de Severidad e Índice de Probabilidad para medio ambiente?

a) IS= 2-6 y IF= 4 - 12
b) IS= 1-2 y IF= 5 - 10
c) IS= 2-8 y IF= 6 - 12
d) IS= 1-3 y IF= 5 - 15

e) N.A

96. ¿Cuál es el número mínimo y máximo que puede alcanzar el nivel moderado del Índice de riesgo para para SSO y MA?

a) SSO= 11-22 y MA= 15 - 30
b) SSO= 12-24 y MA= 16 - 32
c) SSO= 12-24 y MA= 14 - 31
d) SSO= 11-21 y MA= 15 - 29
e) N.A

97. ¿A partir de qué valores el índice de riesgo se considera No tolerable para para SSO y MA?

a) SSO= 30 y MA= 44
b) SSO= 33 y MA= 45
c) SSO= 35 y MA= 46
d) SSO= 34 y MA= 42
e) N.A

98. Referente a seguridad en almacenaje de sustancias inflamables, estos deben almacenarse apartados por lo menos _____ m. de productos de fácil combustión, en recintos cerrados con declive en el piso y un canal de drenaje por donde pueda escurrir a una poza de contención sin causar riesgos en caso de derrames.
a) 10
b) 12
c) 15
d) 18
e) 20

99. Según el grado de incapacidad, ¿En cuantos tipos se clasifican los accidentes de trabajo?
a) 4
b) 6
c) 3
d) 5
e) N.A

100. Una escalera portátil debe de colocarse de modo que forme un ángulo tal que la distancia horizontal del apoyo inferior al pie de la escalera sea ____del largo de esta.
a) 1/2
b) 1/4
c) 3/4
d) 1/3
e) N.A.

PLANTILLA DE CORRECCIÓN

Pregunta	Respuesta correcta	Pregunta	Respuesta correcta	Pregunta	Respuesta correcta	Pregunta	Respuesta correcta
P1	B	P26	D	P51	C	P76	A
P2	C	P27	A	P52	D	P77	B
P3	E	P28	A	P53	E	P78	A
P4	B	P29	D	P54	E	P79	E
P5	E	P30	C	P55	B	P80	C
P6	B	P31	A	P56	D	P81	B
P7	B	P32	C	P57	E	P82	D
P8	E	P33	B	P58	B	P83	D
P9	A	P34	C	P59	A	P84	B
P10	E	P35	E	P60	B	P85	D
P11	A	P36	D	P61	D	P86	B
P12	A	P37	D	P62	D	P87	B
P13	B	P38	E	P63	A	P88	B
P14	D	P39	D	P64	A	P89	C
P15	A	P40	D	P65	A	P90	B
P16	B	P41	A	P66	A	P91	E
P17	D	P42	A	P67	E	P92	B
P18	E	P43	E	P68	B	P93	D
P19	D	P44	C	P69	D	P94	D
P20	C	P45	A	P70	C	P95	A
P21	E	P46	B	P71	C	P96	D
P22	C	P47	C	P72	B	P97	B
P23	A	P48	D	P73	A	P98	C
P24	A	P49	A	P74	A	P99	A
P25	B	P50	C	P75	C	P100	B

TABLA DE PUNTUACIÓN

TOTAL OBTENIDO	INTERPRETACIÓN
0 – 27	Nivel de capacidades bajo
28 – 51	Nivel de capacidades regular
52 – 78	Nivel de capacidades bueno
79 - 100	Nivel de capacidades excelente

- Se considera una sola de las alternativas por pregunta, como correcta tal cual se detallan en la plantilla de recolección.

REFERENCIAS

ESTANDAR DE TRABAJOS EN ALTURA GC-S-002

ESTANDAR DE TRABAJOS EN CALIENTE DSHIU-E-013

ESTANDAR DE ANDAMIOS DSHIU-E-003

ESTANDAR DE IZAJE DE CARGAS DSHIU-E-016

ESTANDAR DE ESPACIOS CONFINADOS E-DSHIA-009

ESTANDAR DE AISLAMIENTO DE ENERGÍA GC-S-001 Y SGMA-P-002
PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO DE ENERGÍA

ESTANDAR DE ESPACIOS CONFINADOS E-DSHIA-009

GC-S-004 PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID19

ESTÁNDAR DE SEÑALIZACION DE LA ZONA DE TRABAJO DSHIU-E-011

RISST y OTROS DOCUMENTOS

Anexo D – Lista de verificación en campo SSOMA

LISTA DE VERIFICACIÓNDE SUPERVISIÓN EFECTIVA SSOMA

MANUAL

(1era edición)

Autores:
Ing. Arana, J.

ÍNDICE

Ficha Técnica... 3

Cuadernillo... 4

Tabla de Puntuación... 9

Referencias... 10

FICHA TÉCNICA

- **Nombre original** : "Lista de verificación de supervisión efectiva SSOMA"
- **Procedencia** : Lima, Perú
- **Administración** : Individual
- **Duración** : 90 minutos.
- **Aplicación** : Profesionales en Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente.
- **Significación** : Medición de la supervisión efectiva SSOMA en campo
- **Material** : Lista de cotejo

CUADERNILLO

INSTRUCCIONES

-Se empleará el siguiente cuadro para la valoración de cada ítem:

Puntaje	Criterios de calificación
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento
1	Pobre, no cumple con la mayoría de los criterios de evaluación del elemento
0	No existe evidencia alguna sobre el tema
NA	No aplica

-En caso no aplique el punto a verificar se deberá colocar NA en la casilla correspondiente.

-Este cuadernillo será empleado en formato impreso o digital en campo: de ser el primer caso, posteriormente se pasará la información a la hoja de datos programada para obtener el resultado automáticamente.

-La puntuación parcial y final se obtendrá por promedio simple contabilizando los ítems que aplican al trabajo a inspeccionar.

-Consignar el nombre del prevencionista evaluado.

-Consignar el nombre de la actividad del trabajo supervisado.

-Registrar fotográficamente el incumplimiento de los ítems que tengan puntaje de 0 a 2.

-Enviar las fotografías a sujeto inspeccionado para el levantamiento correspondiente.

Recomendaciones:

-Al abordar a los trabajadores explicar que la inspección busca identificar oportunidades de mejora.

-Invitar al supervisor ejecutante a participar en la inspección.

-Brindar una retroalimentación al final de la inspección a los supervisores y trabajadores.

INSPECCIÓN SSOMA		
SUPERVISOR SSOMA:		
TRABAJO A INSPECCIONAR:		
		PUNTAJE
1. Señalización de zona de trabajo		
1.1	Letrero de señalización de obra correctamente llenado	
1.2	Letreros de seguridad (caliente, altura, confinado, hombres trabajando, etc)	
1.3	Cachacos con cinta/ malla o conos (mantenimiento de vehículos)	
SUMA TOTAL		
2. Orden y limpieza		
2.1	La zona se encuentra ordenada	
2.2	La zona se encuentra limpia	
SUMA TOTAL		
3. Uso de EPPs		
3.1	Uso de epps básicos (casco, lentes, botas, guantes, uniforme)	
3.2	Uso de epps específicos según trabajo	
3.3	Correcta colocación de epps	
3.4	Uso de epps en buen estado (no dañados o rotos pese a stock en almacén)	
SUMA TOTAL		
4. Documentación SSOMA		
4.1	Correcto llenado de ATS diario	
4.2	Correcto llenado de 10 requisitos mínimos	
4.3	Correcto llenado de inspección de Epps	
4.4	Correcto llenado de inspección de orden, limpieza y señalización	
4.5	Correcto llenado de desinfección de manos y aplicación de protector solar	
4.6	Actividad y riesgos identificados en ERI	
SUMA TOTAL		
5. Herramientas, equipos y máquinas		
5.1	Herramientas con cinta del mes	
5.2	Herramientas en buen estado	
5.3	Correcto llenado de inspección de herramientas	
5.4	Almacenamiento de herramientas adecuado	
5.5	Herramienta hechiza homologada	
5.6	Toda herramienta eléctrica debe tener conexión a tierra obligatorio excepto las de doble aislamiento (2 □)	
5.7	Herramienta empleada para el uso que fue diseñada	
5.8	Escaleras y herramientas dieléctricas para trabajos eléctricos	
5.9	Toda herramienta está codificada	
5.10	Si una herramienta está en mal estado dentro de la zona de trabajo, esta deberá tener tarjeta INOPERATIVA.	
5.11	Los cables y extensiones no deben presentar aplastamientos, cortes, quemaduras o empalmes de ningún tipo.	
SUMA TOTAL		

6. Medidas frente al COVID-19		
6.1	Cuenta con desinfectante de manos en la zona de trabajo	
6.2	Uso de respirador con filtros P100 o mascarilla mínimo KN95	
6.3	Correcto llenado del registro de uso de desinfectante de manos	
6.4	Cumple con los requisitos para ingreso por SANIDAD UNACEM: prueba covid-19 vigente, ficha sintomatológica firmada por MO	
SUMA TOTAL		
7. Controles operaciones		
7.1	**Controles para trabajos en altura**	
7.1.1	El punto de anclaje soporta la capacidad de carga necesaria para el sistema contracaídas adoptados	
7.1.2	Se realiza inducción técnica para trabajos en altura	
7.1.3	Uso de equipo contracaídas según requerimiento de claridad	
7.1.4	Se aseguran herramientas portátiles para evitar caídas de objetos	
7.1.5	PETAR correctamente llenado	
7.1.6	Personal calificado con capacitación para el trabajo en altura vigente: AUTORIZADO (personal operativo)/ COMPETENTE (supervisores)	
7.1.7	Uso de conectores de anclaje o eslingas certificadas y operativas	
7.1.8	Se cuenta con los recursos necesarios detallados en el plan de rescate	
7.1.9	Uso de barbiquejo	
SUMA PARCIAL		
7.2	**Controles para trabajos en caliente**	
7.2.1	Uso de Epps específicos en caliente según trabajo ejecutado	
7.2.2	Uso de capucha antiflama según trabajo ejecutado	
7.2.3	Observador de fuego capacitado e identificado	
7.2.4	Extintor inspeccionado y ubicado a una distancia no mayor a 2 mt.	
7.2.5	Material combustible retirado o cubierto por material ignífugo	
7.2.6	Agua jabonosa y prueba de fuga de gas para equipo oxicorte	
7.2.7	Esmeriles con guarda y discos acorde al diámetro y RPM	
7.2.8	Válvulas antiretorno en equipo oxicorte (mínimo 4)	
7.2.9	PETAR correctamente llenado	
7.2.10	Uso de biombos ante dispersión de chispas y exposición a radiación según corresponda	
7.2.11	Los protectores oculares para trabajos de soldadura eléctrica y oxicorte cumplen con el tono de filtro correspondiente y son de policarbonato	
7.2.12	El punto de llama en trabajos de oxicorte debe estar ubicado en lo posible a 5 metros de los tanques de acetileno y oxígeno.	
7.2.13	Equipos y herramientas inspeccionadas correctamente y operativas para la labor	
SUMA PARCIAL		
7.3 Controles para trabajos en espacios confinados		
7.3.1	Monitoreo inicial de gases realizado para espacios confinados	
7.3.2	El monitoreo para espacio confinado con atmósferas peligrosas se realiza 3 veces (parte superior, media e inferior)	
7.3.3	Se cuenta con la iluminación necesaria dentro del espacio confinado de ser necesaria	
7.3.4	PETAR correctamente llenado	

7.3.5	Se cuenta con vigía según evaluación. Está identificado. Cuenta con un equipo de comunicación.	
7.3.6	Se dispone bebidas rehidratantes para espacios confinados con altas temperaturas.	
7.3.7	Se cuenta con el certificado de calibración del detector de gases.	
7.3.8	Se determina periodo y tiempo de ventilación para espacios confinados según corresponda	
SUMA PARCIAL		
7.4	Controles para trabajos con andamios	
7.4.1	Se cuenta con el permiso de uso de andamio (tarjeta ROJA, AMARILLA o VERDE) llenada correctamente y colgada al andamio	
7.4.2	Los elementos del andamio están en buen estado: Garruchas operativas, bandejas con pasadores de seguridad, escotillas de plataformas de acceso operativas, así como las verticales, horizontales y diagonales.	
7.4.3	Se coloca rodapiés para el cuerpo donde se realiza el trabajo.	
7.4.4	De tener más de 3 cuerpos de andamio armados deberá contar con arriostres o contra andamio.	
7.4.5	Se ha realizado el correcto llenado de los formatos de inspección de piezas de andamio y armado de andamio.	
7.4.6	El llenado de los formatos de inspección y armado corresponden al andamio utilizado.	
7.4.7	El personal que ha armado el andamio es calificado. Cuenta con sticker de andamiero en el casco. Firma como inspector en el formato de verificación de piezas de andamio.	
7.4.8	Se realiza inducción técnica de trabajos con andamios	
7.4.9	En superficies irregulares o inestables se colocan tablones de madera de 2" de espesor y de 10" o 12" de ancho.	
7.4.10	Se instala arriostres para asegurar el andamio en el caso que el trabajador deba anclarse a las estructuras del mismo.	
7.4.11	Uso de tacos en las garruchas para andamios móviles.	
7.4.12	Andamio nivelado desde su base.	
7.4.13	Se cuenta con plano de modulación para andamios según los requisitos exigidos por el estándar	
SUMA PARCIAL		
7.5	Controles para izaje de cargas	
7.5.1	Se ha inspeccionado de forma individual todos los aparejos de izaje en el formato correspondiente y cuentan con cinta de inspección del mes	
7.5.2	Se ha colocado vientos a la carga izada para direccionar su traslado	
7.5.3	Los equipos y aparejos de izaje deberán tener claramente identificada su capacidad de carga nominal.	
7.5.4	PETAR correctamente llenado	
7.5.5	La capacidad de carga de los elementos de izaje empleados supera en al menos 20% el peso total de la carga a izar	

7.5.6	El izaje manual, para elevar cargas menores, de forma repetitiva (no mayor a 20 Lt), deberán ser izados con el uso de poleas autobloqueantes y brazos giratorios que permitan acercar la carga	
7.5.7	La persona que recepciona la carga en la parte superior, sobre una plataforma segura, deberá utilizar siempre arnés de seguridad y línea de enganche, manteniéndose asegurado en un punto de anclaje	
SUMA PARCIAL		
7.6	Controles para uso de canastillo alzahombres	
7.6.1	PETAR correctamente llenado	
7.6.2	Se realiza una inspección previa al canastillo antes de uso	
7.6.3	Se realiza la inspección de los elementos de izaje	
7.6.4	El canastillo debe contar con: un cartel informativo indicando "solo para izaje de Personal, código del canastillo, capacidad de carga.	
7.6.5	Cuenta con al menos dos vientos para estabilizar el canastillo.	
7.6.6	La zona de trabajo por debajo del canastillo alzahombres se encuentra señalizada	
7.6.7	Las herramientas estás aseguradas con driza al canastillo alzahombres	
7.6.8	No se usará como punto de anclaje las barandas intermedias o inferiores del canastillo.	
SUMA PARCIAL		
SUMA TOTAL		
8. Conocimiento de IPERC		
8.1	El personal conoce los peligros presentes en su trabajo	
8.2	El personal conoce los riesgos críticos de su trabajo	
8.3	El personal conoce las medidas de control	
SUMA TOTAL		
9. Aislamiento de energías		
9.1	Bloqueo de máquinas, equipos o procesos (MEP) involucrados	
9.2	La hoja de bloqueo está correctamente llenada indicando todos los MEP a bloquear	
9.3	Cada trabajador ha colocado su candado de bloqueo	
9.4	Si es un bloqueo grupal, el supervisor vuelve a generar una hoja de bloqueo independiente	
9.5	Se ha realizado la prueba de arranque y colocado la tarjeta de equipo probado	
9.6	Las tarjetas de bloqueo indican números de contacto habilitados y operativos.	
9.7	Personal calificado con capacitación LOTOTO vigente	
SUMA TOTAL		
10. Manejo de MATPEL (productos químicos)		
10.1	Uso de recipientes de trasvase adecuados	
10.2	Recipientes y/o productos químicos rotulados con rombo NFPA	
10.3	hoja de seguridad MSDS actualizada	

10.4	Uso de bandejas contenedoras (antiderrame)	
10.5	Conocimiento del MATPEL/MSDS utilizado	
10.6	kit antiderrame completo o elemento requerido en la zona de trabajo	
SUMA TOTAL		
11. Gestión de residuos		
11.1	Uso de tachos o bolsas para segregación de residuos	
11.2	Correcta segregación de residuos según código de colores	
11.3	Cuenta con carteles de punto de acopio temporal para residuos voluminosos	
SUMA TOTAL		
12. Respuesta a emergencias		
12.1	Botiquín accesible cerca la zona de trabajo	
12.2	Conocimiento de ubicación de botiquín	
12.3	Elementos de botiquín completos	
12.4	Conocimiento de zonas seguras ante sismo y tsunami	
12.5	Cuentan con lavaojos para trabajos con exposición a ingreso de material a los ojos.	
12.6	Se cuenta con brigadistas capacitados e identificados	
SUMA TOTAL		
13. Salud ocupacional		
13.1	Los trabajadores cuentan con sachets de protector solar	
13.2	Aseo personal y de EPPs	
13.3	Uso de lentes de medida según restricción médica	
13.4	Personal tiene sus controles médicos al día	
13.5	Cuenta con caja de agua protegida ante sol y polvo en la zona de trabajo	
13.6	Ejecución de pausas activas según trabajo a realizar y registro en los 10 requisitos mínimos	
SUMA TOTAL		
SUMA FINAL		
RESULTADO OBTENIDO:		
CALIFICACIÓN FINAL:		

TABLA DE PUNTUACIÓN

-La escala de puntuación determinará el nivel de supervisión efectiva en base al siguiente cuadro:

Puntaje	Escala de puntuación
250 a 332	Óptimo
167 a 249	Bueno
84 a 166	Regular
<=83	Bajo

- Del total de los 119 ítem se evalúan en promedio 83 por cada supervisor. (los ítem considerados en el punto 7, son evaluados según el tipo de obra que se encuentra realizando el supervisor)este número de ítem puede variar y llegar a considerar hasta 90 de los 119 dependiendo de la obra que se ejecuta en el momento de la evaluación.

REFERENCIAS

ESTANDAR DE TRABAJOS EN ALTURA GC-S-002

ESTANDAR DE TRABAJOS EN CALIENTE DSHIU-E-013

ESTANDAR DE ANDAMIOS DSHIU-E-003

ESTANDAR DE IZAJE DE CARGAS DSHIU-E-016

ESTANDAR DE ESPACIOS CONFINADOS E-DSHIA-009

ESTANDAR DE AISLAMIENTO DE ENERGÍA GC-S-001 Y PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO DE ENERGÍA SGMA-P-002

ESTANDAR DE ESPACIOS CONFINADOS E-DSHIA-009

ESPECIFICACIÓN HERRAMIENTAS PORTATILES E-DSHIA-007

PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DMAU-P-012

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y CONTROL DE IMPACTOS AMBIENTALES Y RIESGOS PG-GG-009

PLAN DE CONTINGENCIAS DE LA PLANTA ATOCONGO, SUS OPERACIONES MINERAS Y MUELLE CONCHAN GC-P-010

INSTRUCTIVO DE MATERIALES PELIGROSOS I-DSHIA-009

RISST UNACEM y OTROS DOCUMENTOS

ANEXO E – Validación de juicio de expertos

FICHA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Especialidad del evaluador(a)	Cargo e Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor(a) del Instrumento
Ing. Carlos Alexander Aguilar Leo	Ing. de Minas	Prevencionista de riesgos DSHIU - UNACEM PERÚ SA	Cuestionario	Ing. José Arana Beltrán

Título: CUESTIONARIO PARA PREVENCIONISTAS (CPP) - HABILIDADES

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					100
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					100
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					100
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					100

III. OPINION DE APLICACIÓN

Aplicable [X] **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

LIMA 14 DE JUNIO 2022	41876872	CARLOS ALEXANDER AGUILAR LEO INGENIERO DE MINAS Reg. CIP Nº 126326	968745846
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

FICHA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Especialidad del evaluador(a)	Cargo e Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor(a) del Instrumento
Ing. Carlos Alexander Aguilar Leo	Ing. de Minas	Prevencionista de riesgos DSHIU - UNACEM PERÚ SA	Prueba	Ing. José Arana Beltrán

Título: CUESTIONARIO DE PREVENCIONISTAS (CPP) - CONOCIMIENTOS

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81- 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					100
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					100
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					100
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					100

III. OPINION DE APLICACIÓN

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

LIMA 14 DE JUNIO 2022	41876872	CARLOS ALEXANDER AGUILAR LEO INGENIERO DE MINAS Reg. CIP N° 126326	968745846
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

FICHA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Especialidad del evaluador(a)	Cargo e Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor(a) del Instrumento
Ing. Carlos Alexander Aguilar Leo	Ing. de Minas	Prevencionista de riesgos DSHIU - UNACEM PERÚ SA	Cuestionario	Ing. José Arana Beltrán

Título: CUESTIONARIO PARA PREVENCIONISTAS (CPP) - ACTITUDES

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81- 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					100
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					100
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					100
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					100

III. OPINION DE APLICACIÓN

Aplicable [X] **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

LIMA 14 DE JUNIO 2022	41876872	CARLOS ALEXANDER AGUILAR LEO INGENIERO DE MINAS Reg. CIP Nº 126326	968745846
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

FICHA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Especialidad del evaluador(a)	Cargo e Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor(a) del Instrumento
Ing. Carlos Alexander Aguilar Leo	Ing. de Minas	Prevencionista de riesgos DSHIU - UNACEM PERÚ SA	Lista de cotejo	Ing. José Arana Beltrán

Título: LISTA DE VERIFICACIÓN DE SUPERVISIÓN EFECTIVA SSOMA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					100
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					100
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					100
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					100

III. OPINION DE APLICACIÓN

Aplicable [X] **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

LIMA 14 DE JUNIO 2022	41876872	CARLOS ALEXANDER AGUILAR LEO INGENIERO DE MINAS Reg. CIP N° 126326	968745846
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

FICHA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Especialidad del evaluador(a)	Cargo e Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor(a) del Instrumento
Ing. Pedro Loja Herrera	Ing. Químico Mg. En Administración	Docente posgrado UNMSM	Cuestionario	Ing. José Arana Beltrán

Título: CUESTIONARIO PARA PREVENCIONISTAS (CPP) - HABILIDADES

II. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81- 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					100
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					100
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					100
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					100

III. OPINION DE APLICACIÓN

Aplicable [✓] **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

Lima 7 de Mayo 2022	08808891	PEDRO MODESTO LOJA HERRERA MBA - MAGISTER EN ADMINISTRACION INGENIERO QUIMICO Reg. CIP. Nº 43384	998619412
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

FICHA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Especialidad del evaluador(a)	Cargo e Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor(a) del Instrumento
Ing. Pedro Loja Herrera	Ing. Químico Mg. En Administración	Docente posgrado UNMSM	Prueba	Ing. José Arana Beltrán

Título: CUESTIONARIO PARA PREVENCIONISTAS (CPP) - CONOCIMIENTO

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					100
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					100
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					100
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					100

III. OPINION DE APLICACIÓN

Aplicable [✓] **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

Lima 7 de Mayo 2022	08808891		998619412
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

FICHA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Especialidad del evaluador(a)	Cargo e Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor(a) del Instrumento
Ing. Pedro Loja Herrera	Ing. Químico Mg. En Administración	Docente posgrado UNMSM	Cuestionario	Ing. José Arana Beltrán

Título: CUESTIONARIO PARA PREVENCIONISTAS (CPP) - ACTITUDES

II. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81- 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					100
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					100
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					100
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					100

III. OPINION DE APLICACIÓN

Aplicable [✓] **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

Lima 7 de Mayo 2022	08808891	PEDRO MODESTO LOJA HERRERA MBA - MAGISTER EN ADMINISTRACION INGENIERO QUIMICO Reg. CIP. N° 43384	998619412
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

FICHA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Especialidad del evaluador(a)	Cargo e Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor(a) del Instrumento
Ing. Pedro Loja Herrera	Ing. Químico Mg. En Administración	Docente posgrado UNMSM	Lista de cotejo	Ing. José Arana Beltrán

Título: LISTA DE VERIFICACIÓN DE SUPERVISIÓN EFECTIVA SSOMA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					100
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					100
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					100
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					100

III. OPINION DE APLICACIÓN

Aplicable [✓] **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

Lima 7 de Mayo 2022	08808891		998619412
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

FICHA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Especialidad del evaluador(a)	Cargo e Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor(a) del Instrumento
Abog. Henry Granados Mogrovejo	Licenciado en derecho	Prevencionista DSHIU – UNACEM PERÚ	Cuestionario	Ing. José Arana Beltrán

Título: CUESTIONARIO PARA PREVENCIONISTAS (CPP) - HABILIDADES

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81- 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					100
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					100
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					100
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					100

III. OPINION DE APLICACIÓN

Aplicable [X] **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

Lima 12 de Mayo 2022	09132054	Henry J. Granados Mogrovejo ABOGADO CAL. 41383	998194810
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

FICHA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Especialidad del evaluador(a)	Cargo e Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor(a) del Instrumento
Abog. Henry Granados Mogrovejo	Licenciado en derecho	Prevencionista DSHIU – UNACEM PERÚ	Prueba	Ing. José Arana Beltrán

Título: CUESTIONARIO PARA PREVENCIONISTAS (CPP) - CONOCIMIENTO

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81- 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					100
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					100
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					100
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					100

III. OPINION DE APLICACIÓN

Aplicable [X] **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

Lima 12 de Mayo 2022	09132054	Henry J. Granados Mogrovejo ABOGADO CAL. 41383	998194810
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

FICHA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Especialidad del evaluador(a)	Cargo e Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor(a) del Instrumento
Abog. Henry Granados Mogrovejo	Licenciado en derecho	Prevencionista DSHIU – UNACEM PERÚ	Cuestionario	Ing. José Arana Beltrán

Título: CUESTIONARIO PARA PREVENCIONISTAS (CPP) - ACTITUDES

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					100
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					100
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					100
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					100

III. OPINION DE APLICACIÓN

Aplicable [X] **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

Lima 12 de Mayo 2022	09132054	Henry J. Granados Mogrovejo ABOGADO CAL. 41383	998194810
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

FICHA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Especialidad del evaluador(a)	Cargo e Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor(a) del Instrumento
Abog. Henry Granados Mogrovejo	Licenciado en derecho	Prevencionista DSHIU – UNACEM PERÚ	Lista de cotejo	Ing. José Arana Beltrán

Título: LISTA DE VERIFICACIÓN DE SUPERVISIÓN EFECTIVA SSOMA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81- 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					100
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					100
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					100
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					100

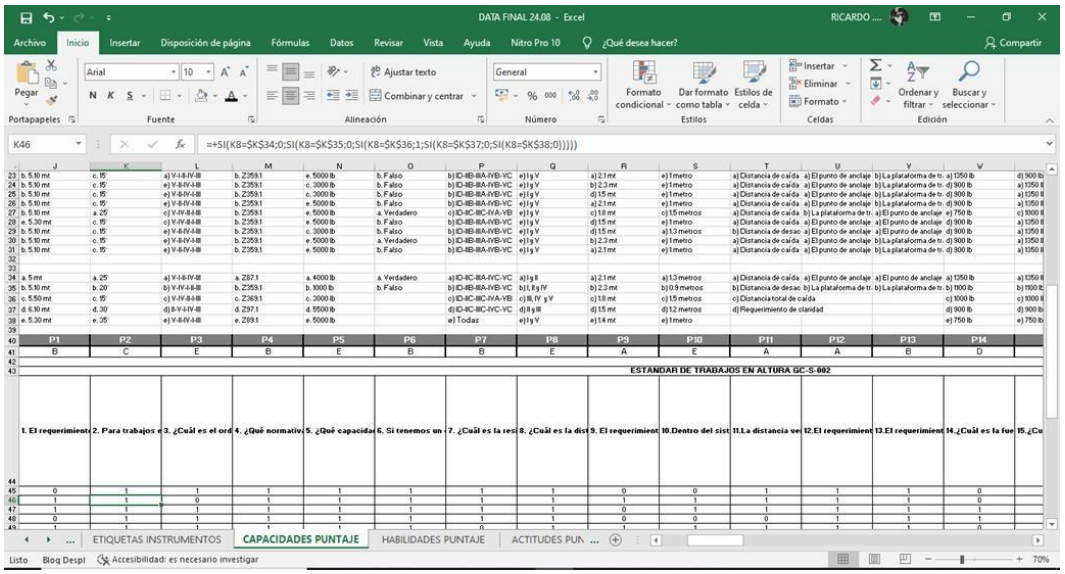
III. OPINION DE APLICACIÓN

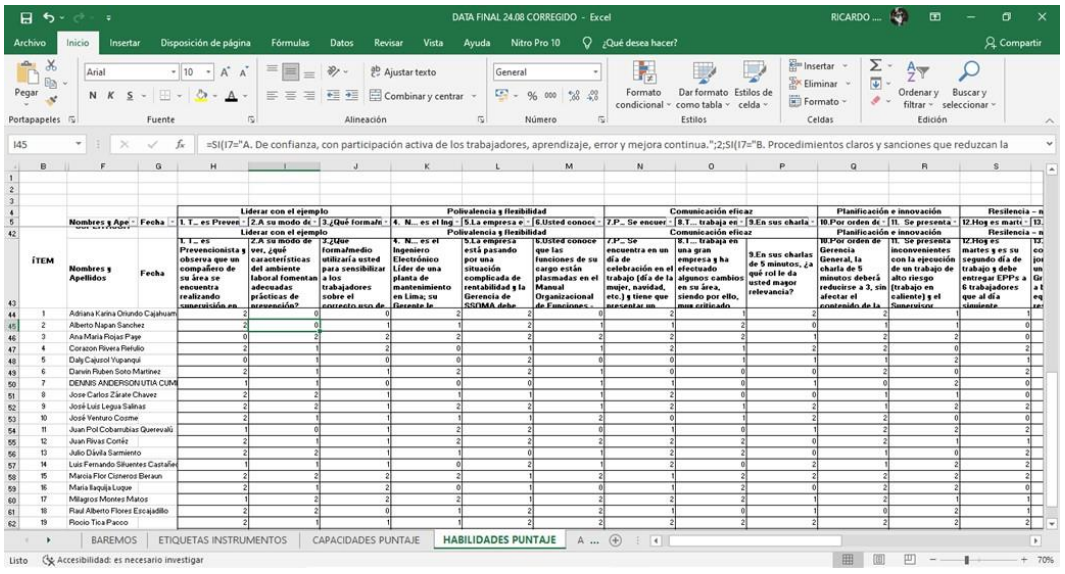
Aplicable [X] **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

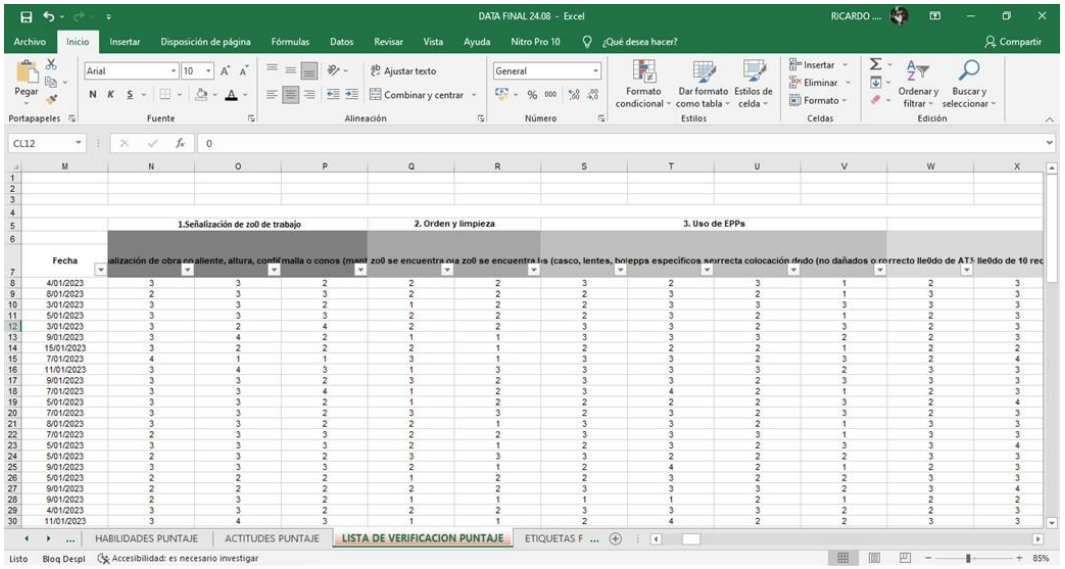
IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

Lima 12 de Mayo 2022	09132054	Henry J. Granados Mogrovejo ABOGADO CAL 41383	998194810
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

ANEXO F – Tratamiento estadístico

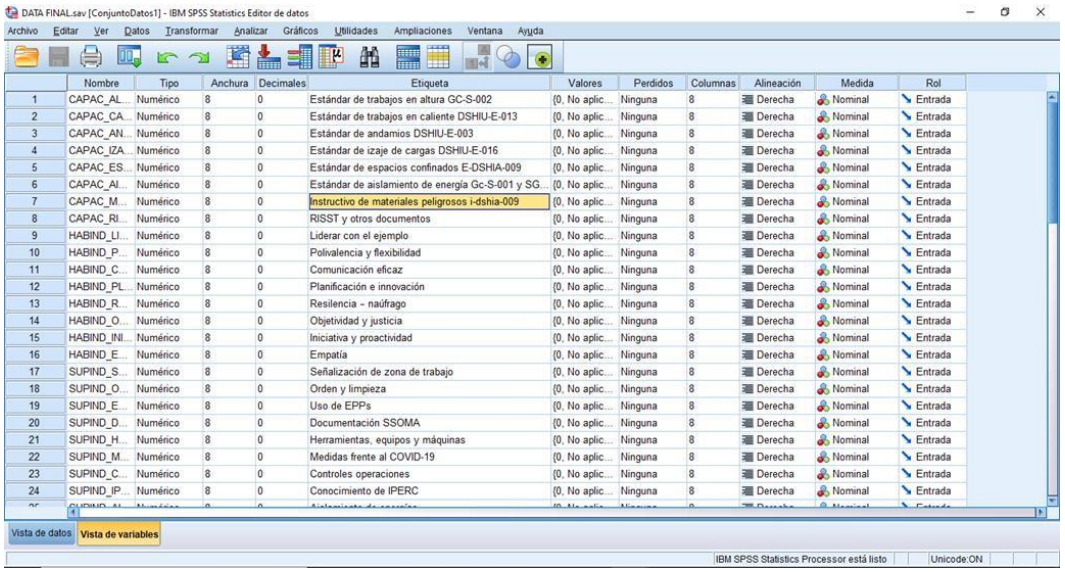






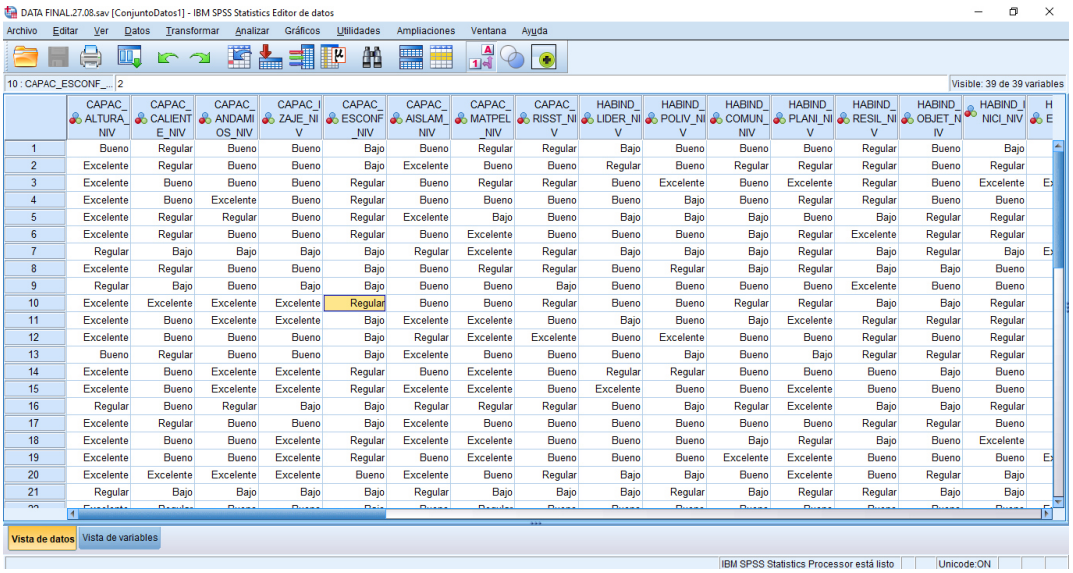
DATA FINAL 24.08 - Excel

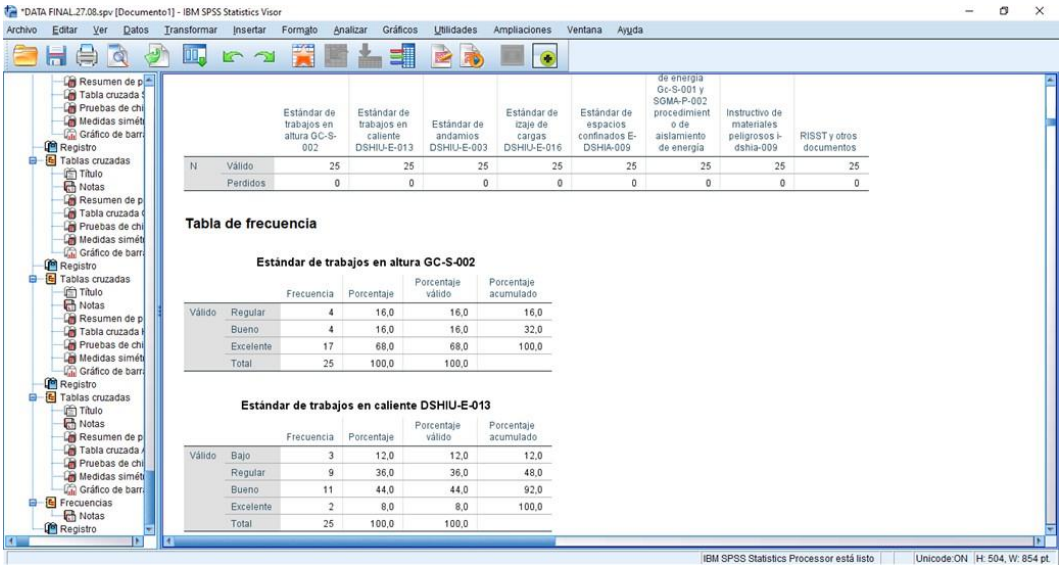
		1.Señalización de zo0 de trabajo			2. Orden y limpieza		3. Uso de EPPs					
	Fecha	alización de obra enaliente, altura, confi malla o conos (mant zo0 se encuentra ora zo0 se encuentra ba (casco, lentes, botepps específicos correcta colocación dodo (no dañados o correcto lle0do de AT$ lle0do de 10 rec										
8	4/01/2023	3	3	2	2	2	3	2	3	1	2	3
9	8/01/2023	2	3	3	2	2	2	3	2	1	3	3
10	3/01/2023	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3
11	5/01/2023	3	3	3	2	2	2	3	2	1	2	3
12	3/01/2023	3	2	4	2	2	3	3	2	3	2	3
13	9/01/2023	3	4	2	1	1	3	3	3	2	2	3
14	15/01/2023	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2
15	7/01/2023	4	1	1	3	1	3	3	2	3	2	4
16	11/01/2023	3	4	3	1	3	3	3	3	2	3	3
17	9/01/2023	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3
18	7/01/2023	3	3	4	1	2	3	4	2	1	2	3
19	5/01/2023	3	3	2	1	2	2	2	2	3	2	4
20	7/01/2023	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3
21	8/01/2023	3	3	2	2	1	3	3	2	1	3	3
22	7/01/2023	2	3	3	2	2	3	3	3	1	3	3
23	5/01/2023	3	3	3	2	1	2	3	2	3	3	4
24	5/01/2023	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3
25	9/01/2023	3	3	3	2	1	2	4	2	1	2	3
26	5/01/2023	2	2	2	1	2	2	3	2	2	3	3
27	9/01/2023	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	4
28	9/01/2023	2	3	2	1	1	1	1	2	1	2	2
29	4/01/2023	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3
30	11/01/2023	3	4	3	1	1	2	4	2	2	3	3

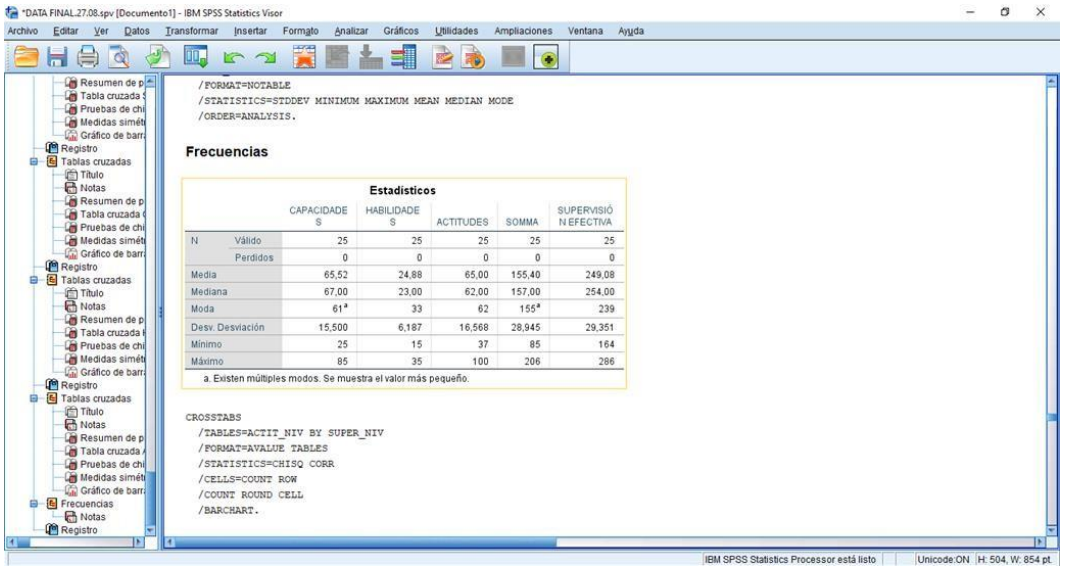


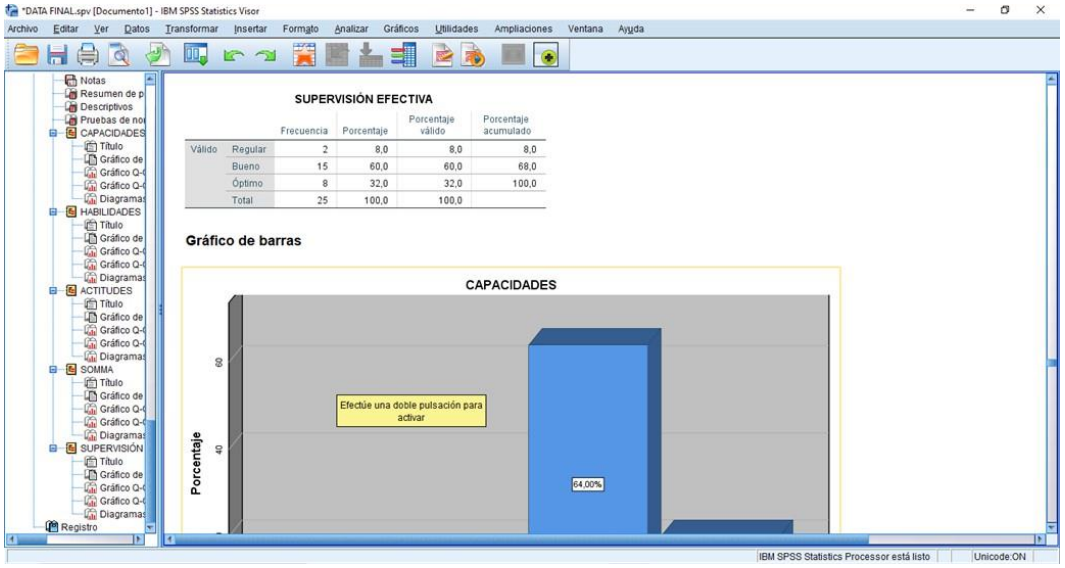
DATA FINAL.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	CAPAC_AL...	Numérico	8	0	Estándar de trabajos en altura GC-S-002	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
2	CAPAC_CA...	Numérico	8	0	Estándar de trabajos en caliente DSHIU-E-013	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
3	CAPAC_AN...	Numérico	8	0	Estándar de andamios DSHIU-E-003	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	CAPAC_IZA...	Numérico	8	0	Estándar de izaje de cargas DSHIU-E-016	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	CAPAC_ES...	Numérico	8	0	Estándar de espacios confinados E-DSHIA-009	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
6	CAPAC_AI...	Numérico	8	0	Estándar de aislamiento de energía Gc-S-001 y SG...	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
7	CAPAC_M...	Numérico	8	0	Instructivo de materiales peligrosos i-dshia-009	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
8	CAPAC_RI...	Numérico	8	0	RISST y otros documentos	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	HABIND_LI...	Numérico	8	0	Liderar con el ejemplo	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
10	HABIND_P...	Numérico	8	0	Polivalencia y flexibilidad	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
11	HABIND_C...	Numérico	8	0	Comunicación eficaz	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
12	HABIND_PL...	Numérico	8	0	Planificación e innovación	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	HABIND_R...	Numérico	8	0	Resilencia – naúfrago	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
14	HABIND_O...	Numérico	8	0	Objetividad y justicia	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
15	HABIND_INI...	Numérico	8	0	Iniciativa y proactividad	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
16	HABIND_E...	Numérico	8	0	Empatía	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
17	SUPIND_S...	Numérico	8	0	Señalización de zona de trabajo	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
18	SUPIND_O...	Numérico	8	0	Orden y limpieza	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
19	SUPIND_E...	Numérico	8	0	Uso de EPPs	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
20	SUPIND_D...	Numérico	8	0	Documentación SSOMA	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
21	SUPIND_H...	Numérico	8	0	Herramientas, equipos y máquinas	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
22	SUPIND_M...	Numérico	8	0	Medidas frente al COVID-19	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
23	SUPIND_C...	Numérico	8	0	Controles operaciones	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
24	SUPIND_IP...	Numérico	8	0	Conocimiento de IPERC	{0, No aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada


DATA FINAL.27.08.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos
Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda
10 : CAPAC_ESCONF_... 2
Visible: 39 de 39 variables
CAPAC_ALTURA_NIV
CAPAC_CALIENTE_NIV
CAPAC_ANDAMIOS_NIV
CAPAC_IZAJE_NIV
CAPAC_ESCONF_NIV
CAPAC_AISLAM_NIV
CAPAC_MATPEL_NIV
CAPAC_RISST_NIV
HABIND_LIDER_NIV
HABIND_POLIV_NIV
HABIND_COMUN_NIV
HABIND_PLANI_NIV
HABIND_RESIL_NIV
HABIND_OBJET_NIV
HABIND_INICI_NIV
1 Bueno Regular Bueno Bueno Bajo Bueno Regular Regular Bajo Bueno Bueno Bueno Regular Bueno Bajo
2 Excelente Regular Bueno Bueno Bajo Excelente Bueno Bueno Regular Bueno Regular Regular Regular Bueno Regular
3 Excelente Bueno Bueno Bueno Regular Bueno Regular Regular Bueno Excelente Bueno Excelente Regular Bueno Excelente
4 Excelente Bueno Excelente Bueno Regular Bueno Bueno Bueno Bueno Bajo Bueno Regular Regular Bueno Bueno
5 Excelente Regular Regular Bueno Regular Excelente Bajo Bueno Bajo Bajo Bajo Bueno Bajo Regular Regular
6 Excelente Regular Bueno Bueno Regular Bueno Excelente Bueno Bueno Bueno Bajo Regular Excelente Regular Regular
7 Regular Bajo Bajo Bajo Bajo Regular Excelente Regular Bajo Bajo Bajo Regular Bajo Regular Bajo
8 Excelente Regular Bueno Bueno Bajo Bueno Regular Regular Bueno Regular Bajo Regular Bajo Bajo Bueno
9 Regular Bajo Bueno Bajo Bajo Bueno Bueno Bajo Bueno Bueno Bueno Bueno Excelente Bueno Bueno
10 Excelente Excelente Excelente Excelente Regular Bueno Bueno Regular Bueno Bueno Regular Regular Bajo Bajo Regular
11 Excelente Bueno Excelente Excelente Bajo Excelente Excelente Bueno Bajo Bueno Bajo Excelente Regular Regular Regular
12 Excelente Bueno Bueno Bueno Bajo Regular Excelente Excelente Bueno Excelente Bueno Bueno Regular Bueno Regular
13 Bueno Regular Bueno Bueno Bajo Excelente Bueno Bueno Bueno Bajo Bueno Bajo Regular Regular Regular
14 Excelente Bueno Excelente Excelente Regular Bueno Excelente Bueno Regular Regular Bueno Bueno Bueno Bajo Bueno
15 Excelente Bueno Excelente Excelente Regular Excelente Excelente Bueno Excelente Bueno Bueno Excelente Bueno Bueno Bueno
16 Regular Bueno Regular Bajo Bajo Regular Regular Regular Bueno Bajo Regular Excelente Bajo Bajo Regular
17 Excelente Regular Bueno Bueno Bajo Excelente Bueno Bueno Bueno Bueno Bueno Bueno Regular Regular Bueno
18 Excelente Bueno Bueno Excelente Regular Excelente Excelente Bueno Bueno Bueno Bajo Regular Bajo Bueno Excelente
19 Excelente Bueno Bueno Excelente Regular Bueno Excelente Bueno Bueno Bueno Excelente Excelente Bueno Bueno Bueno
20 Excelente Excelente Excelente Excelente Bueno Excelente Bueno Regular Bajo Bajo Bueno Excelente Bueno Regular Bajo
21 Regular Bajo Bajo Bajo Bajo Regular Bajo Bajo Bajo Regular Bajo Regular Regular Bajo Bajo
Vista de datos
Vista de variables
IBM SPSS Statistics Processor está listo
Unicode:ON


*DATA FINAL.27.08.spv [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor
Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda
Resumen de p
Tabla cruzada
Pruebas de chi
Medidas simétr
Gráfico de barra
Registro
Tablas cruzadas
Título
Notas
Frecuencias
Estándar de trabajos en altura GC-S-002
Estándar de trabajos en caliente DSHIU-E-013
Estándar de andamios DSHIU-E-003
Estándar de izaje de cargas DSHIU-E-016
Estándar de espacios confinados E-DSHIA-009
Instructivo de materiales peligrosos I-dshia-009
RISST y otros documentos
N Válido 25 25 25 25 25 25 25 25
Perdidos 0 0 0 0 0 0 0 0
Tabla de frecuencia
Estándar de trabajos en altura GC-S-002
Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado
Válido Regular 4 16,0 16,0 16,0
Bueno 4 16,0 16,0 32,0
Excelente 17 68,0 68,0 100,0
Total 25 100,0 100,0
Estándar de trabajos en caliente DSHIU-E-013
Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado
Válido Bajo 3 12,0 12,0 12,0
Regular 9 36,0 36,0 48,0
Bueno 11 44,0 44,0 92,0
Excelente 2 8,0 8,0 100,0
Total 25 100,0 100,0
IBM SPSS Statistics Processor está listo
Unicode:ON H: 504, W: 854 pt.


*DATA FINAL.27.08.spv [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor
Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda
/FORMAT=NOTABLE
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE
/ORDER=ANALYSIS.
Frecuencias
Estadísticos
CAPACIDADES HABILIDADES ACTITUDES SOMMA SUPERVISIÓN EFECTIVA
N Válido 25 25 25 25 25
Perdidos 0 0 0 0 0
Media 65,52 24,88 65,00 155,40 249,08
Mediana 67,00 23,00 62,00 157,00 254,00
Moda 61a 33 62 155a 239
Desv. Desviación 15,500 6,187 16,568 28,945 29,351
Mínimo 25 15 37 85 164
Máximo 85 35 100 206 286
a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.
CROSSTABS
/TABLES=ACTIT_NIV BY SUPER_NIV
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ CORR
/CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL
/BARCHART.
IBM SPSS Statistics Processor está listo
Unicode:ON H: 504, W: 854 pt.


*DATA FINAL.spv [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor
Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda
SUPERVISIÓN EFECTIVA
Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado
Válido Regular 2 8,0 8,0 8,0
Bueno 15 60,0 60,0 68,0
Óptimo 8 32,0 32,0 100,0
Total 25 100,0 100,0
Gráfico de barras
CAPACIDADES
Porcentaje
Efectúe una doble pulsación para activar
64,00%
IBM SPSS Statistics Processor está listo
Unicode:ON

ANEXO G: CONOCIMIENTO DEL PREVENCIONISTA

Estándar de trabajos en altura GC-S-002

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	16.0	16.0	16.0
	Bueno	4	16.0	16.0	32.0
	Excelente	17	68.0	68.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Estándar de trabajos en caliente DSHIU-E-013

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	12.0	12.0	12.0
	Regular	9	36.0	36.0	48.0
	Bueno	11	44.0	44.0	92.0
	Excelente	2	8.0	8.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Estándar de andamios DSHIU-E-003

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	8.0	8.0	8.0
	Regular	3	12.0	12.0	20.0
	Bueno	13	52.0	52.0	72.0
	Excelente	7	28.0	28.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Estándar de izaje de cargas DSHIU-E-016

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	4	16.0	16.0	16.0
	Regular	1	4.0	4.0	20.0
	Bueno	12	48.0	48.0	68.0
	Excelente	8	32.0	32.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Estándar de espacios confinados E-DSHIA-009

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	13	52.0	52.0	52.0
	Regular	11	44.0	44.0	96.0
	Bueno	1	4.0	4.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Estándar de aislamiento de energía Gc-S-001 y SGMA-P-002 procedimiento de aislamiento de energía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	6	24.0	24.0	24.0
	Bueno	11	44.0	44.0	68.0
	Excelente	8	32.0	32.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Instructivo de materiales peligrosos i-dshia-009

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	8.0	8.0	8.0
	Regular	5	20.0	20.0	28.0
	Bueno	9	36.0	36.0	64.0
	Excelente	9	36.0	36.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

RISST y otros documentos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	8.0	8.0	8.0
	Regular	7	28.0	28.0	36.0
	Bueno	14	56.0	56.0	92.0
	Excelente	2	8.0	8.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

ANEXO H. HABILIDADES DEL PREVENCIONISTA

Liderar con el ejemplo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	24.0	24.0	24.0
	Regular	2	8.0	8.0	32.0
	Bueno	15	60.0	60.0	92.0
	Excelente	2	8.0	8.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Polivalencia y flexibilidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	24.0	24.0	24.0
	Regular	3	12.0	12.0	36.0
	Bueno	12	48.0	48.0	84.0
	Excelente	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Comunicación eficaz

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	8	32.0	32.0	32.0
	Regular	3	12.0	12.0	44.0
	Bueno	13	52.0	52.0	96.0
	Excelente	1	4.0	4.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Planificación e innovación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	4.0	4.0	4.0
	Regular	8	32.0	32.0	36.0
	Bueno	10	40.0	40.0	76.0
	Excelente	6	24.0	24.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Resilencia – naúfrago

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	7	28.0	28.0	28.0
	Regular	9	36.0	36.0	64.0
	Bueno	7	28.0	28.0	92.0
	Excelente	2	8.0	8.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Objetividad y justicia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	5	20.0	20.0	20.0
	Regular	7	28.0	28.0	48.0
	Bueno	13	52.0	52.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Iniciativa y proactividad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	4	16.0	16.0	16.0
	Regular	9	36.0	36.0	52.0
	Bueno	10	40.0	40.0	92.0
	Excelente	2	8.0	8.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Empatía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	4	16.0	16.0	16.0
	Regular	6	24.0	24.0	40.0
	Bueno	10	40.0	40.0	80.0
	Excelente	5	20.0	20.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

ANEXO I. ACTITUD DEL PREVENCIONISTA

1. ¿Usted cumple con eficiencia las indicaciones y/o tareas que le asigna su jefe o superior directo en el tiempo solicitado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	1	4.0	4.0	4.0
	A veces	10	40.0	40.0	44.0
	Casi siempre	11	44.0	44.0	88.0
	Siempre	3	12.0	12.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

2. ¿Usted antes de iniciar un trabajo, identifica y comunica a los trabajadores (operarios) los riesgos críticos y sus respectivas medidas de control a fin de advertir actos y condiciones inseguras?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	2	8.0	8.0	8.0
	A veces	7	28.0	28.0	36.0
	Casi siempre	12	48.0	48.0	84.0
	Siempre	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

3. ¿Usted durante las inspecciones de rutina, revisa y corrige junto a los trabajadores el análisis de trabajo seguro (ATS), identificando algún riesgo no contemplado y explicándole porqué se debe implementar las medidas de prevención indicadas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	10	40.0	40.0	40.0
	Casi siempre	11	44.0	44.0	84.0
	Siempre	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

4. ¿Usted dosifica eficientemente el tiempo que dispone según la criticidad (urgencia) de los trabajos a supervisar a fin de evitar desviaciones de seguridad en cada uno de ellos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	4	16.0	16.0	16.0
	A veces	11	44.0	44.0	60.0
	Casi siempre	6	24.0	24.0	84.0
	Siempre	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

5. ¿Usted se anticipa a posibles incumplimientos en la ejecución del trabajo a supervisar a fin de proveer medidas de control adicional que eviten dichas desviaciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	14	56.0	56.0	56.0
	Casi siempre	7	28.0	28.0	84.0
	Siempre	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

6. ¿Usted se preocupa en disponer o gestionar la señalización de zona de trabajo necesaria de forma tal que se advierta correctamente los riesgos a los que se exponen los demás trabajadores y se limite el acceso a personal no autorizado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	13	52.0	52.0	52.0
	Casi siempre	9	36.0	36.0	88.0
	Siempre	3	12.0	12.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

7. ¿Usted revisa constante y detenidamente el estado de los equipos de protección personal (EPP) de los trabajadores que supervisa y si fuera el caso gestiona eficientemente la renovación de dichos equipos haciendo el seguimiento correspondiente hasta la

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	13	52.0	52.0	52.0
	Casi siempre	9	36.0	36.0	88.0
	Siempre	3	12.0	12.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

8. ¿Usted realiza inspecciones a los equipos, máquinas y herramientas antes que sean dispuestas en el punto de trabajos y utilizados para la labor encomendada?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	2	8.0	8.0	8.0
	A veces	7	28.0	28.0	36.0
	Casi siempre	12	48.0	48.0	84.0
	Siempre	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

9. ¿Usted logra confrontar la negativa del supervisor o cliente y convencerlo para cambiar su método de trabajo por uno más seguro?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	3	12.0	12.0	12.0
	A veces	8	32.0	32.0	44.0
	Casi siempre	10	40.0	40.0	84.0
	Siempre	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

10. ¿Usted se prepara para dar charlas que generan valor agregado y logren concientizar sobre la importancia de la seguridad en su trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	1	4.0	4.0	4.0
	A veces	10	40.0	40.0	44.0
	Casi siempre	9	36.0	36.0	80.0
	Siempre	5	20.0	20.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

11. ¿Usted se anticipa al trabajo, agiliza y facilita todos formatos necesarios para asistir al equipo de trabajo operativo en la gestión documentaria SSOMA?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	2	8.0	8.0	8.0
	A veces	8	32.0	32.0	40.0
	Casi siempre	11	44.0	44.0	84.0
	Siempre	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

12. ¿Usted en caso de un accidente laboral actúa de manera rápida y eficiente frente a la situación de emergencia brindando los primeros auxilios necesarios y coordinando el traslado al centro de salud más cercano de ser el caso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	2	8.0	8.0	8.0
	A veces	12	48.0	48.0	56.0
	Casi siempre	7	28.0	28.0	84.0
	Siempre	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

13. ¿Usted revisa los procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) de los trabajos supervisados y es capaz de interpretar el requerimiento aplicado al trabajo a supervisar y si fuera el caso gestionar las modificaciones para hacerlo más breve y evitar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	2	8.0	8.0	8.0
	A veces	12	48.0	48.0	56.0
	Casi siempre	9	36.0	36.0	92.0
	Siempre	2	8.0	8.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

14. ¿Usted garantiza y supervisa el orden y limpieza de la zona de trabajo coordinando con los supervisores y trabajadores la dotación de herramientas para limpieza y los tachos de segregación de residuos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	1	4.0	4.0	4.0
	A veces	7	28.0	28.0	32.0
	Casi siempre	14	56.0	56.0	88.0
	Siempre	3	12.0	12.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

15. ¿Usted averigua sobre los eventos (incidentes y accidentes) no reportados por los trabajadores a fin de investigarlos y compartir a los demás supervisores las medidas correctivas necesarias para evitar su recurrencia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	5	20.0	20.0	20.0
	A veces	5	20.0	20.0	40.0
	Casi siempre	13	52.0	52.0	92.0
	Siempre	2	8.0	8.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

16. ¿Usted comunica oportunamente a los demás miembros del equipo SSOMA a través de medios digitales, el método de trabajo seguro que implementó junto al supervisor ejecutante para una actividad específica a fin de que, de repetirse, no se cometan las mis

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	4	16.0	16.0	16.0
	A veces	7	28.0	28.0	44.0
	Casi siempre	9	36.0	36.0	80.0
	Siempre	5	20.0	20.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

17. ¿Usted va más allá de los requisitos exigidos para los trabajos que supervisa a fin de obtener un trabajo mucho más seguro?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	Nunca	1	4.0	4.0	4.0
	Muy pocas veces	1	4.0	4.0	8.0
	A veces	12	48.0	48.0	56.0
	Casi siempre	7	28.0	28.0	84.0
	Siempre	4	16.0	16.0	100
	Total	**25**	**100**	**100**	

18. ¿Usted hace seguimiento de una condición insegura detectada que no fue levantada a tiempo para garantizar que se haya corregido o comunica a los demás miembros del equipo SSOMA para el seguimiento correspondiente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	2	8.0	8.0	8.0
	A veces	10	40.0	40.0	48.0
	Casi siempre	9	36.0	36.0	84.0
	Siempre	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

19. ¿Usted se da el tiempo para explicar sobre el correcto uso de equipos y herramientas de trabajo, los datos más relevantes de su ficha técnica y sus partes para una correcta inspección y la forma segura de utilizarlos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	3	12.0	12.0	12.0
	A veces	10	40.0	40.0	52.0
	Casi siempre	9	36.0	36.0	88.0
	Siempre	3	12.0	12.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

20. ¿Usted escucha cada una de las sugerencias en la materia de SST de los trabajadores, las analiza y, de ser positivas, gestiona su implementación o en caso no ser posible le explique las razones por las que no se implementa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	2	8.0	8.0	8.0
	A veces	9	36.0	36.0	44.0
	Casi siempre	11	44.0	44.0	88.0
	Siempre	3	12.0	12.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

21. ¿Usted comunica a los demás miembros del equipo de SSOMA los incidentes ocurridos durante la ejecución de los trabajos que usted supervisa a fin de informar cuáles son los métodos de trabajos adecuados para evitar la ocurrencia de estos y les solicita

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	1	4.0	4.0	4.0
	A veces	9	36.0	36.0	40.0
	Casi siempre	11	44.0	44.0	84.0
	Siempre	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

22. ¿Usted se actualiza constantemente y revisa con frecuencia nuevas metodologías implementadas en otras empresas o países que pueden ser de gran utilidad en su organización y las comparte con su equipo para lograr su implementación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	3	12.0	12.0	12.0
	A veces	10	40.0	40.0	52.0
	Casi siempre	7	28.0	28.0	80.0
	Siempre	5	20.0	20.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

23. ¿Usted revisa los ERI del trabajo supervisado identificando si el trabajo ejecutado está considerado en la matriz y si cuenta con todos los riesgos identificados en el ATS diario?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	9	36.0	36.0	36.0
	Casi siempre	14	56.0	56.0	92.0
	Siempre	2	8.0	8.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

24. ¿Usted refuerza con frecuencia las medidas de seguridad que evidencia en campo se dejan de cumplir con el transcurrir del tiempo a fin de evitar recaer en las mismas acciones inseguras que demandaron tomar dichas medidas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	4	16.0	16.0	16.0
	A veces	11	44.0	44.0	60.0
	Casi siempre	7	28.0	28.0	88.0
	Siempre	3	12.0	12.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

25. ¿Usted identifica o prepara para cada grupo de trabajo a un colaborador líder en seguridad a quien lo convence de ser su apoyo y le comunique todo incidente o documentación requerida para el trabajo ejecutado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	1	4.0	4.0	4.0
	A veces	11	44.0	44.0	48.0
	Casi siempre	9	36.0	36.0	84.0
	Siempre	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

ANEXO J. SUPERVISIÓN EFECTIVA DE SEGURIDAD Y SALUD

Señalización de zona de trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	3	12.0	12.0	12.0
	Bueno	18	72.0	72.0	84.0
	Óptimo	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Orden y limpieza

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	12.0	12.0	12.0
	Regular	19	76.0	76.0	88.0
	Bueno	3	12.0	12.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Uso de EPPs

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	5	20.0	20.0	20.0
	Bueno	20	80.0	80.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Documentación SSOMA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	8.0	8.0	8.0
	Bueno	23	92.0	92.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Herramientas, equipos y máquinas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	8.0	8.0	8.0
	Bueno	21	84.0	84.0	92.0
	Óptimo	2	8.0	8.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Medidas frente al COVID-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	8.0	8.0	8.0
	Bueno	6	24.0	24.0	32.0
	Óptimo	17	68.0	68.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Controles operaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	8.0	8.0	8.0
	Bueno	9	36.0	36.0	44.0
	Óptimo	14	56.0	56.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Conocimiento de IPERC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	8.0	8.0	8.0
	Bueno	22	88.0	88.0	96.0
	Óptimo	1	4.0	4.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Aislamiento de energías

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	7	28.0	28.0	28.0
	Óptimo	18	72.0	72.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Manejo de MATPEL (productos químicos)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No aplica	1	4.0	4.0	4.0
	Regular	1	4.0	4.0	8.0
	Bueno	15	60.0	60.0	68.0
	Óptimo	8	32.0	32.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Gestión de residuos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	1	4.0	4.0	4.0
	Bueno	18	72.0	72.0	76.0
	Óptimo	6	24.0	24.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Respuesta a emergencias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	4	16.0	16.0	16.0
	Óptimo	21	84.0	84.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Salud ocupacional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	8.0	8.0	8.0
	Bueno	4	16.0	16.0	24.0
	Óptimo	19	76.0	76.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	