



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Implementación de la metodología Seguridad Basada en el Comportamiento para reducir accidentes laborales en una obra de construcción, Nuevo Chimbote, 2021.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

Chara Montenegro, Jeyson Bryan (ORCID: [0000-0002-1428-1726](https://orcid.org/0000-0002-1428-1726))

ASESOR:

Ms.Ing. Castillo Martinez, Williams Esteward (ORCID: [0000-0001-6917-1009](https://orcid.org/0000-0001-6917-1009))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

CHIMBOTE – PERÚ

2021

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación le dedico a Dios, por brindarme la felicidad de continuar con el desarrollo de alcanzar uno de los anhelos más deseados y por sus bendiciones durante todo este tiempo.

A mis padres, por su apoyo, esfuerzo y sacrificio en todo este tiempo, debido a ustedes, pude lograr hasta aquí y convertirme en lo que soy profesionalmente. Es una honra ser su hijo, son unos grandes padres.

A mi esposa, por acompañarme en los momentos más difíciles de mi vida, y alentarme a culminar y completar todos mis sueños.

A mi hermana, por estar presente en mi carrera y por su apoyo moral, en todas las etapas de mi vida.

A todas las personas que me han impulsado y han efectuado que el trabajo se culmine con éxito, en particular aquellos que me brindaron la confianza de poder ganar experiencia y compartir mis conocimientos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme su bendición durante toda mi vida, ya que solo gracias a él sigo existiendo y puedo ver como realizo mi más grande sueño de ser profesional.

Gracias a mis padres: Juan Antonio Chara Díaz; y, María Angelica Campos Montenegro, por su apoyo incondicional, por sus consejos, valores y principios que me inculcaron.

Agradezco infinitamente a mi docente de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, por brindarme el conocimiento exacto para poder realizar y completar este proyecto de investigación, gracias por su paciencia, dedicación y apoyo.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III.METODOLOGÍA.....	19
3.1 Tipo y diseño de Investigación:	19
3.2 Variables y operacionalización:	19
3.3 Población, muestra y muestreo	20
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5 Procedimientos	24
3.6 Método de análisis de datos	26
3.7 Aspectos éticos	27
IV.RESULTADOS.....	28
V.DISCUSIÓN.....	51
VI.CONCLUSIONES	55
VII.RECOMENDACIONES	57
REFERENCIAS	58
ANEXOS.....	66

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de Variables.....	21
Tabla 2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	22
Tabla 3. Método de análisis de datos.....	26
Tabla 4. Resultados de Cartilla de Observación.....	29
Tabla 5. Encuesta.....	32
Tabla 6. Inspecciones de Áreas operativas y administrativas.....	36
Tabla 7. Cumplimiento de permisos e inspecciones de SST.....	39
Tabla 8. Cronograma de reforzamiento al personal observado.....	41
Tabla 9. Tarjeta de prevención aplicada.....	42
Tabla 10. Capacitaciones e inducciones mensuales.....	45
Tabla 11. Comportamiento después de la aplicación SBC.....	46

Índice de figuras

Figura 1. Flujograma de procedimiento	24
Figura 2. Ubicación de la obra de construcción	28
Figura 3. Organigrama del área.....	28
Figura 4. Inspecciones de áreas de trabajo	35
Figura 5. Inspecciones de Seguridad y Salud en el trabajo	38
Figura 6. Capacitación de Seguridad del Comportamiento.....	43
Figura 7. Índice de frecuencia de accidentes.....	47
Figura 8. Índice de severidad de accidentes.....	48
Figura 9. Índice de accidentabilidad	49

Resumen

La investigación tuvo por como objetivo disminuir los accidentes laborales a través de la implementación de la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) en una obra de construcción, la investigación es de tipo aplicada y de diseño pre – experimental, la muestra estuvo representada por los trabajadores del área de construcción civil, los cuales fueron 15 personas a que se le aplicó el método de estudio. Para diagnosticar y determinar la seguridad basada en el comportamiento se realizaron tres mediciones, la encuesta, la entrevista y la ficha de observación de comportamientos críticos. Esta evaluación se usó antes de la aplicación, para conocer el estado y el grado de cultura de seguridad. Para la implementación, se volvió aplicar la ficha de observación, una tarjeta de prevención y el reforzamiento positivo a los trabajadores. Finalmente se concluyó que, la Seguridad Basada en el Comportamientos, si logró reducir el índice de accidentabilidad y mostrar un cambio de comportamiento en su cultura de seguridad.

Palabras claves: comportamiento, conducta, cultura, seguridad, construcción.

Abstract

The purpose of the research was to reduce occupational accidents through the implementation of Safety Based on Behavior (SBC) in a construction site, an applied research of pre-experimental design was used, the sample was represented by the collaborators of the civil construction area, which were 15 people to whom the study method was applied. To diagnose and determine safety based on behavior, three measurements were carried out: the survey, the interview and the critical behavior observation sheet. This evaluation was used prior to implementation, to know the status and degree of safety culture. For the implementation, the observation sheet, a prevention card and positive reinforcement were applied again to ensure the safe behavior of the collaborators. Finally, it was concluded that Behavior Based Safety did reduce the accident rate and show a behavioral change in their safety culture.

Keywords: behavior, behavior, culture, safety, construction.

I. INTRODUCCIÓN

Uno de los sectores más importantes a nivel mundial, es la construcción, porque brinda una gran cantidad de empleos, dirigiéndose especialmente a la población de mano no calificada, porque es una actividad donde el esfuerzo físico estará presente durante casi toda la jornada laboral, siendo la experiencia laboral, la base de su vida para poder defenderse económicamente, y desde ya, esto genera un problema; en cualquier sector económico, se encontrará diferentes tipos de sistemas de seguridad y salud ocupacional, teniendo como objetivo el resguardo de la integridad física y mental del ser humano y así, prevenir accidentes en el trabajo.

En el sector de construcción, con continuidad ocurren incidentes que originan lesiones graves y muertes, debido a que los empleados y colaboradores se enfrentan a varias actividades de trabajos de altos riesgos; a nivel internacional, los trabajadores de la construcción representan el 7% del total de la mano de obra, pero son responsables del 30-40% de todas las muertes en el lugar de trabajo; siendo el comportamiento inseguro de los trabajadores un factor importante que provocan accidentes. (Chen et al. 2021)

Actualmente en nuestro país, solo en el mes de febrero del 2021, se registró 1897 accidentes de trabajo, de las cuales 244 pertenecen al sector de construcción, encontrándose en el tercer lugar, después de la actividad económica, Manufacturera y Actividades Inmobiliarias, representando el 12.27% de las notificaciones totales de accidentes laborales del mes. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2021).

Sin embargo, cuando se trata de implementar un sistema de seguridad, poco se investiga las personalidades, comportamientos y tomas de decisiones de los trabajadores, existiendo dos tipos de causas, la inmediata y la básica, la primera se da por los actos inseguros del individuo, porqué el personal no usó los equipos de protección personal, o usaron herramientas defectuosas o hechizas, trabajaron bajo la influencia del alcohol; y por las condiciones inseguras, en las instalaciones,

equipos, maquinaria y herramientas; la segunda causa, explica por qué ocurren estos errores, debido a los factores personales y de trabajo en la organización, como los hábitos de trabajo incorrectos o como supervisión deficiente; siendo el 74% por falla humanas como, oponerse a realizar prácticas y procedimientos seguros, por el uso inadecuado de elementos de protección personal y el uso defectuoso de equipos y barreras.(Pabón y Rubiano 2020)

En la obra de construcción del presente proyecto de investigación, al analizar el reporte de accidentes laborales mensuales del mes de enero hasta mayo del año 2021, se obtuvo que existen accidentes ocasionados por herramientas como golpes 10, cortes 5; lesiones ocasionadas por carga excesiva o musculoesquelético 8; lesiones ocasionadas por salpicaduras de esquirolas, esquirolas 15; lesiones por quemaduras con el cemento y soldadura 10.

Dado estos argumentos antes mencionados, nace la necesidad de investigar los comportamientos seguros para reducir los accidentes laborales, y para resolver este problema, desde la raíz, existe el procedimiento de seguridad basadas en el comportamiento (SBC), que estudia el cambio de actitud hacia la seguridad, salud y medio ambiente (SSOMA) y permite fortalecer la cultura de prevención, a través de la identificación directa y la retroalimentación in situ, donde se registrará una lista de control de comportamientos, y se entrega la retroalimentación al observado.(Rodríguez Del Carpio 2020)

Sobre la base de la realidad problemática presentada se planteó el problema general ¿La Implementación de la Seguridad Basada en el Comportamiento reducirá los accidentes laborales en una obra de construcción, Nuevo Chimbote, 2021?

Por otro lado, este proyecto de investigación se justifica a nivel teórico; porque se busca realizar el análisis de la relación existente de las dos variables, brindando la información adecuada de cada una, que será una fuente de conocimiento para investigaciones futuras relacionadas al tema a este sector económico.

Así también, se justifica del punto de vista práctico; ya que, se implementará una metodología de seguridad basada en el comportamiento para reducir los accidentes laborales de los trabajadores en una obra de construcción durante la ejecución de sus actividades, con la finalidad de que ellos, mejoren sus actitudes y tomen una mejor decisión con respecto a seguridad.

Y de manera metodológica; ya que, a través del instrumento de observación, se evaluará el comportamiento de un grupo de trabajadores, determinando las conductas inseguras, para así usarlas como indicadores.

Este proyecto de investigación tiene como objetivo general, Implementar la metodología Seguridad Basada en el Comportamiento para reducir los accidentes laborales en una obra de construcción, Nuevo Chimbote, 2021; y como objetivos específicos, Realizar el diagnóstico mediante la observación de los comportamientos de los trabajadores de una obra de construcción; Realizar la Implementación de la metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento; y Determinar el índice de accidentabilidad mediante el cambio de los comportamientos seguros.

Teniendo como hipótesis general, La implementación de la metodología Seguridad Basada en el Comportamiento reduce los accidentes laborales en una obra de construcción, Nuevo Chimbote, 2021; o como también; La implementación de la metodología Seguridad Basada en el Comportamiento no reduce los accidentes laborales en una obra de construcción, Nuevo Chimbote, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

En cuyo artículo de revista tuvo como objetivo, identificar cómo el nivel de ruido afecta el comportamiento de seguridad de los mineros por la contaminación acústica en las minas de carbón subterráneas. Los autores, a través de un sistema de experimento de simulación, establecieron un nivel de prueba de ruido en 50 decibeles (dB) a 120 dB de acuerdo con el funcionamiento real medio ambiente en pozo. Dividieron el gradiente de ruido en 8 categorías y realizaron 93 experimentos, con la finalidad de probar la distribución de la atención, la fatiga y la reacción de los mineros de cada nivel, y los datos obtenidos fueron analizado por el software SPSS22.0; arrojando resultados un aumento del nivel de ruido ambiental tendría un impacto sobre el comportamiento de los mineros, ya que un alto ruido afecta significativamente la fatiga, la atención y reacción; siendo la fatiga el más sensible al cambio al estar expuesto a un ruido superior a 70 dB. La reacción y atención muestran un cambio significativo a ruido superior a 80 dB. Concluyendo que, desde la perspectiva de la prevención de accidentes, un nivel de ruido se puede controlar dentro un rango de menos de 70 a 80 dB, pero si sobrepasa estos niveles, ocurren que los mineros tengan un comportamiento inseguro por los efectos que causan en ellos, provocados por la contaminación acústica en las minas de carbón. (Li et al. 2021),

El artículo de investigación tuvo como objetivo, brindar un marco referencial resumido sobre la gestión de la seguridad basada en los comportamientos, aportando datos que permitirán destacar los beneficios e impacto para las organizaciones. Según los resultados descritos por el autor, existe una correlación entre comportamiento seguro y accidentes laborales, ya que por cada actividad realizada en cualquier empresa, tomar la decisión de trabajar con seguridad depende de cuan bien influenciados están, reportando que se puede lograr más de un 75% de reducción del número de accidentes; en un análisis, se revisaron 24 estudios elaborados en EEUU, hallando que en todos las investigaciones disminuían los accidentes; mientras que en un estudio del Reino Unido reportó una reducción del 21% en la tasa de accidentes, donde el 74% era directamente

asociados a los comportamientos. Se concluyó que, en esta investigación confirmar que la seguridad basada en el comportamiento reduce los accidentes laborales, ya que existe una relación de cuan bien esta influencia el comportamiento seguro en cada actividad, previniendo posibles riesgos y reduciendo accidentes. (Martínez Oropesa 2015).

En su artículo de revista tuvo como objetivo, investigar el comportamiento de seguridad de los empleados relacionándolos con el liderazgo, la comunicación, el compromiso y el clima en función a la seguridad; llevándose a cabo en PT GMF AeroAsia, Indonesia; una empresa de mantenimiento de aeronaves. Se utilizó una metodología cuantitativa y explicativa. Siendo la población 2400 empleados con una muestra de 342 encuestados, distinguiendo por sexo, edad, última educación, período de trabajo y cargo; utilizando el software LISREL 8.8, que era parte de un modelo de ecuaciones estructurales (SEM), que permitió analizar la relación entre las variables de estudio, donde el valor de la relación crítica significativa (CR) es >1.96 , obteniendo como resultados, el liderazgo 5.0958, la comunicación 5.6581, el compromiso 4.5122 en función al clima de seguridad; y con respecto al comportamiento de seguridad la relación crítica es, liderazgo 4.685, comunicación 8.618, compromiso 6.426 y clima 29.682. Se concluyó que, estas habilidades descritas, tienen un efecto positivo directo en función a la seguridad, es decir que las empresas deben prestar atención a estos valores si quieren incrementar el comportamiento de seguridad de los empleados. (Adi, Eliyana y Hamidah 2021)

En la investigación de tesis, se tuvo como objetivo, determinar la importancia de la gestión del comportamiento humano para disminuir la accidentabilidad laboral en una mina. La investigación es aplicada y descriptiva, se realizó la observación mediante la cartilla de comportamiento, entrevista, análisis documental y cuestionarios para su aplicación, obteniendo después de su aplicación un índice de seguridad de 78% (comportamiento seguro), un índice de accidentabilidad de 33.1 en el mes de Octubre del 2015, disminuyendo un 15% comparado al mes anterior, concluyendo que; esta metodología, está estructurado en base de la mejora

continua, siendo dinámico y tratando con los trabajadores de manera directa.(Prudencio 2017)

En su investigación tuvo como objetivo, determinar que la implementación del Programa de Observadores de Seguridad “Mineros cuidando Mineros” reduce los accidentes y/o incidentes en la Unidad Minera San Rafael. Su investigación es de diseño no experimental de corte transeccional descriptivo. La muestra estuvo conformada por 1491 colaboradores de la mina San Rafael. La recolección de datos se dio a través de un modelo de Observación - Participante, detallando un registro técnico detallado del comportamiento en el año 2015 y 2016, siendo los actos inseguros la raíz principal que ocasionaba accidentes en la empresa. Los resultados de este estudio, del total de comportamientos observados se determinó que el 19% son inseguros y el 81% son seguros, de varias actividades, pero al implementar este programa, se concluye que, existe una reducción de los comportamientos riesgosos se han disminuido del 19% a 5.3%, siendo una herramienta importante que reduce la ocurrencia de accidentes en la mina San Rafael. (Quispe Cruz, Grace y Obando 2018)

En la investigación, se tuvo como objetivo, determinar la influencia de la metodología SBC en la prevención y reducción del número de accidentes en la empresa CAME Contratistas y Servicios Generales; la investigación su semi experimental, con una muestra de 120 personas; a través de la recolección de datos de campo mediante las cartillas de SBC se identificó un 96.23% (13416) de comportamiento seguro y un 3.77% (525) de conducta riesgosa en general; se comparó el número de accidentes cuando se aplicó la SBC, en los años 2012, 2013 y 2014, obteniendo un 48.80%, 36.36% y 14.86% respectivamente, mostrando un resultado positivo en la tendencia, concluyendo que; para la implementación de la SBC es necesario, la observación por áreas de trabajo, conocer los factores que afecta en cada una de ellas, y comprar por semana los comportamientos seguros y riesgosos, así se obtendrá los comportamientos críticos y es cuando la supervisión debe brindar las tiempo a resolver la causa raíz antes de que ocasione

un accidente, de esta manera se previene y se redujo la tasa de accidentabilidad.(Tito 2019)

En el artículo de investigación, tuvieron como objetivo analizar el grado de cumplimiento de las medidas preventivas dictadas por la Autoridad Sanitaria frente al Covid-19 durante las fases de desescalada en empresas del sector industrial y de construcción en Navarra, España y verificar cual era el comportamiento frente a la pandemia; se elaboró cuestionarios a para verificar el grado de aplicación, encargados por el personal técnico de prevención del Servicio de Salud Laboral (SSL) de los servicios de prevención ajenos (SPA), visitaron 298 empresas en industria y 114 obras, adoptando medidas para mantener la distancia de 2 metros a la entrada un 69.6% (SPA) y 46.7% (SSL), número de aforo 75.8% (SPA) y 46.7% (SSL) en la construcción; mientras que en el sector industrial la distancia de 2 metros tiene un cumplimiento de 92.2%(SPA) y 87.6% (SSL) y número de aforo en 90.7% (SPA) y 72.4% (SSL). Verificando que el grado de cumplimiento es mayor en industria que en construcción, generalizando prácticas de limpieza, cursos de higiene y elementos de protección respiratoria, existió carencia en señales informativas y de constancia escrita de las instrucciones preventivas y debilidades en espacios seguros en ambos sectores frente al Covid-19. Esto concluye que para tener para que la organización brinde un sistema de seguridad adecuado, no solo debe aplicar las medidas preventivas; también se debe reforzar con supervisión constante los comportamientos de los trabajadores para que ellos cumplan con los protocolos Covid-19, solo de esta manera se evita el factor más común de todo trabajador, el exceso de confianza y por esta decisión es que el trabajador se pone en riesgo teniendo un comportamiento inseguro. (Moreno Sueskun et al. 2020)

En su investigación de tesis, tuvo como objetivo comprobar la influencia de un programa de seguridad basado en el comportamiento sobre el uso de equipos de protección personal en una minera. Dicha investigación fue de diseño cuasiexperimental. La muestra estuvo comprobada por 200 trabajadores, siendo un muestreo no probabilístico. Se recogió los datos a través de un programa o ficha de observación, obteniendo los siguientes datos, un 95% trabajaba de forma

segura y un 5% trabajaba con riesgo y se pudo disminuir en un 4% el nivel de riesgo al supervisar a los trabajadores de la mina y una reducción; concluyendo que, la metodología de la seguridad basada en el comportamiento brinda la oportunidad de reducir la tasa de accidentabilidad, logrando así mejorar la producción y actitud de los trabajadores.(Pérez Mamani 2017)

En su investigación tuvo como objetivo, especificar la existencia de similitud entre las observaciones antes y después de implementar la retroalimentación con refuerzo positivo en función a las conductas de seguridad de los trabajadores. Dicha investigación es de diseño pre experimental. La muestra estuvo conformada por 12 supervisores seleccionados aleatoriamente, determinando el número de comportamientos identificados como seguros en las tarjetas de observación en los meses de agosto del 2013 a diciembre del 2015. La recolección de datos se dio a través de los reportes mensuales de las observaciones de comportamientos seguros. Los resultados del estudio reflejaron que existe una diferencia de desarrollar retroalimentación para un nivel de confianza del 95% y una reducción del 85.7% de accidentes incapacitantes en el período de estudio. Concluyendo que, al implementar un programa de seguridad basado en el comportamiento, se logra minorizar la probabilidad de lesiones con incapacidad laboral, sin embargo, no fue suficiente para alcanzar el objetivo de cero accidentes(Rodríguez Del Carpio 2020)

En su investigación de tesis, tuvo como objetivo cuantificar el impacto de la implementación de un Sistema Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo basada en el comportamiento para la reducción de lesiones y daños en la salud. El tipo de estudio es cuasi experimental. Se tomó 236 trabajadores distribuidos en diferentes áreas de trabajo y se dividió en 4 grupos y se aplicó manuales de seguridad que identificó el nivel de riesgo expuesto de cada área de trabajo, a través de capacitaciones con un 96% de cumplimiento, y 4 horas de entrenamiento en temas de seguridad, se redujo 40% los accidentes incapacitantes de 27 a 16, accidentes leves en un 80% de 10 a 2, concluyendo que; para obtener un eficiente resultado de la metodología, es necesario la observación directa, interactuar con el trabajo de manera diaria, ya que la metodología, te exige conocer las condiciones y

factores de trabajo que se expone el trabajador durante su jornada laboral.(Marín 2018)

Al mejorar la gestión de seguridad con la implementación de un programa de comportamiento seguro, se evalúa la conducta, se previene y controla las decisiones riesgosas y se consolida una cultura de seguridad. El tipo de método que se utilizó fue descriptivo y aplicativo en base de recolección de datos, a través de la observación y de entrevistas, que estuvo conformada por 4 etapas, se realizó a todo el personal de mina, al aplicar la cartilla de observadores, durante las actividades laborales de los trabajadores, el formato de la encuesta, capacitaciones y el análisis documental, obteniendo un 50% de comportamientos inseguros al realizar el diagnóstico situacional y después de aplicar el programa se aumentó en un 90% el comportamiento seguro de los trabajadores de mina, concluyendo que; estudiar y supervisar el comportamiento del trabajador disminuye la probabilidad de que el trabajador actúe de manera riesgosa, siendo uno de los métodos que reduce el índice de accidentabilidad.(Delgado 2016)

Como objetivo principal de la investigación de tesis, se tuvo como propuesta estratégica preventiva enfocada en la seguridad basada en el comportamiento puede reducir el índice de accidentabilidad en una empresa de azúcar; la investigación fue descriptiva propositiva, diagnosticando la situación actual del índice de accidentabilidad por comportamientos inseguro y luego se realizó la propuesta de implementación del programa, al analizar el índice de frecuencia de obtuvo que en los 9 meses del año por cada millón de horas trabajadas se obtuvieron un promedio 19.80 accidentes laborales, ocasionados por exceso de confianza con un 37%, negligencia del trabajo 21%, apuro por culminar las actividades laborales 19%, por no poseer un comportamiento técnico 10%, por omitir procedimientos de seguridad como permisos de trabajo, inspecciones, uso de epp's, un 13%; se concluye que, para implementar la metodología de seguridad basada en el comportamiento, es necesario el análisis documental del estado actual y la observación directa de los comportamientos seguros y riesgosos, de

esta manera se podrá realizar la propuesta del programa de seguridad basada en el comportamiento.(Niño Ñañez 2020)

En la investigación, tuvo como objetivo, demostrar el resultado de la implementación del esquema seguridad basada en valores para obtener la disminución de accidentes e incidentes con una disposición a cero accidentes. La investigación fue aplicativa y pre - experimental, donde se observaron resultados antes y después de la aplicación; se abarcó a una población de 67 trabajadores, se le aplicó una encuesta, la observación del ambiente de trabajo, la capacitación del personal observado y la recopilación de información, obteniendo que antes de aplicar la metodología se obtuvo un promedio de 1.97 en entendimiento y aceptación en estos aspectos, luego de aplicarla se mostró un resultado promedio de 2.23 y se redujo en un 1.80% los comportamientos riesgosos, también se disminuyó el índice de frecuencia de 23.9 a 17, el índice de severidad de 180 a 9 y el índice de accidentabilidad de 4.30 a 0.14; concluyendo que, la SBC se adapta a cualquiera organización, obteniendo datos favorables en la reducción de accidentes.(Porras 2021)

En su investigación de tesis, tuvo como objetivo determinar la efectividad del programa de seguridad basada en el comportamiento I CARE para la reducción de accidentes de trabajo. La metodología de la investigación fue pre experimental y se realizó la observación inicial a los supervisores de seguridad , como diagnóstico, se implementó la metodología a través de capacitaciones e I CARE y comparó con el año 2017 al 2018, obteniendo un comportamiento seguro de 91.75% y un comportamiento riesgoso de 8.25%, permitiendo reducir los accidentes incapacitantes de 5 a 2 y los accidentes leves de 7 a 3.(Medina Lopez 2019)

Establecidos estos antecedentes, nace indagar la definición de comportamiento o conducta; puede comprenderse como cualquier cosa que un individuo hace, por respuestas a estímulos externos e internos, que pueden ser observados de manera imparcial, al momento de realizar cualquier actividad. La observación es lo más importante para medir el comportamiento seguro de un individuo; en el área laboral,

el enfoque de comportamiento aborda la forma en que los trabajadores se desenvuelven, toman decisiones conscientemente o involuntariamente, y como aprovechan sus características físicas, intelectuales, culturales, etc., en el desarrollo de diferentes actividades que pueda presentar en una empresa. El comportamiento se puede manipular a través de factores ambientales, tales como la iluminación y prácticas organizativas, tales como la extensión de los períodos de descanso, midiendo este efecto a través de los cambios que produce en la productividad de los trabajadores.(Salcedo Martinez 2019)

El comportamiento inseguro, tiene una influencia significativa con la actitud de un individuo con respecto a seguridad, los individuos con una actitud insegura no pueden aplicar las normas de cumplimiento y participación en seguridad, tomando acciones y decisiones erróneas, porque no conocen las prácticas de seguridad, esto se ve reflejado en el desempeño de las funciones al momento de laborar en una entidad pública o privada, provocando fallos de comunicación entre trabajadores, y esto genera una incidencia de comportamientos inseguros, generando accidentes evitables, fallos en las actividades y posibles riesgos no solo para él, sino también para quienes los rodea. Los comportamientos inseguros se puede medir a través de una Escala de Personalidad Proactiva, representada por ítems utilizando la escala de Likert, la actitud de seguridad, consta de tres factores, comprensión del trabajo, trabajo en equipo y la comunicación; con estos elementos se puede medir a través de puntajes a nivel de la actitud de seguridad de un individuo.(Ji et al. 2019)

Pero para que exista un cambio de comportamiento, es necesario una planificación basada en la teoría y la evidencia, a través de un protocolo de mapeo de intervención, que tiene como indicadores el: Empoderamiento, retorno de trabajo, intervenciones de seguridad, implementación, conservación de energía y rendimiento académico, que a través de estos seis pasos, ocurre el cambio de comportamiento que mayor se adecue al contexto local de cada trabajador, ya sea para un objetivo de promover la salud, o a menudo visto de un punto preventivo o de reducción de riesgos; pero para que este método sea eficiente, es necesario

identificar que cambiar en primer lugar?, se puede verificar cuantitativamente a través de una encuesta, para conocer la importancia relativa de los determinantes y creencias sobre las intenciones y comportamientos de predicción. Es por ello que mucho tiene que ver, sobre que tanto conocemos a los trabajadores, ya que depende mucho de él, la importancia o el tiempo que se le brinde a tener un buen comportamiento ya sea para el ámbito laboral o personal. (Kok, Peters y Ruiter 2017)

Mientras para que la seguridad y el medio ambiente en el trabajo se perciba de manera eficiente y eficaz, especialmente en la industria de la construcción, es necesario conocer el punto de vista del trabajador, es por ello, que la herramienta que es la encuesta, nos sirve para detallar cuales son las causas o razones de porque un trabajador no se cuida así mismo y con ello viene la consecuencia que sería el accidente. Los comportamientos de seguridad se clasifican en dos categorías: clima de seguridad y cumplimiento de la seguridad; la primera puede ser vista como un conjunto de valores, creencias y principios; mientras que el segundo, se describe como las principales actividades que deben llevar a cabo para garantizar la seguridad en el lugar de trabajo. Existen muchos planes de SST, pero al momento de identificar quienes son los causantes de un comportamiento inseguro, es necesario ponerlo en observación y brindarle un seguimiento sobre cómo se estaría desarrollando. (Amponsah-Tawaih y Adu 2016)

Para reducir la tasa de mortalidad en el ámbito laboral del sector de la construcción, es necesario aplicar la cultura de prevención y darle seguimiento para lograr cero accidentes. Es por ello que unas de las mejores formas de medir esta problemática del comportamiento de trabajador inseguro para seguro, es un modelo integrado de intervención en materia de seguridad, como un cuestionario, para conocer sobre qué tanto conocen del tema y cuales son su punto de vista sobre: las inspecciones de seguridad, protección personal, programas de equipo, confiabilidad y mantenimiento de equipos, prácticas de trabajo seguro, y permisos de seguridad, de esta manera se interviene de manera más específica para mejorar el comportamiento de seguridad de los trabajos; y en muchos casos para que se

refleje el cambio, tienen que intervenir la gerencia y la dirección ya que influye significativamente en la técnica y la seguridad de los trabajadores, es decir, que para definir que es un comportamiento seguro, es necesario estudiar el punto de vista del trabajo y se brinde apoyo y seguimiento por la gerencia para que se cumpla el objetivo de cero accidentes. (Mazlina Zaira y Hadikusumo 2017)

La Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC), es considerada como un método que establece un sistema de control de las conductas productivas desde un punto preventivo; la conducta segura, está limitada por elementos organizacionales; los cuales disponen las respuestas, actitudes, manera de razonar, creencias y valores, buscando la relación entre los trabajadores y su medio ambiente; es decir, que a través de la observación, conocer cómo trabajan, si entienden los carteles de seguridad, existe una comunicación entre los trabajadores y muestran interés por trabajar de manera segura. Una conducta segura se puede medir por cuestionarios, a través de ítems; siendo uno de los métodos de medición la escala de Likert, con el objetivo de evaluar la opinión y actitudes de las personas, enfocadas al comportamiento seguro. (Zambrano Benarroch 2016)

El Comportamiento de Seguridad (SB), es el conjunto de respuestas que un individuo tiene con respecto a la seguridad; un SB inapropiado es una de las principales causas de accidentes laborales. Los mejores individuos con un mayor índice de SB, cumplen con el objetivo de reducir los accidentes de diferentes entidades, pero se requiere la participación voluntaria en temas de seguridad, brindando soluciones a problemas y cómo mejorar las actitudes relacionadas a este tema; el propósito es promover el desarrollo de un entorno seguro, reduciendo accidentes y lesiones. Al desarrollar un SB, se genera una correlación positiva entre liderazgo y clima de seguridad; se emprende líderes con capacidad de motivar intrínsecamente a los trabajadores, y cuando demuestran estos rasgos es probable que los empleados observen e imiten estos comportamientos; se describe el valor percibido de la seguridad en el lugar de trabajo, incluyendo el conocimiento de las políticas, protocolos y prácticas de seguridad. Se puede medir un comportamiento

seguro, a través de escalas, como el empoderamiento del liderazgo de los supervisores de seguridad a través de 5 dimensiones como, tomas de decisiones participativas, coaching, informando de seguridad, fomentando el trabajo en equipo, demostrando con el ejemplo; el clima a través de 5 dimensiones, clima de trabajo en equipo, clima de seguridad, percepciones de la gerencia, satisfacción laboral y condiciones de trabajo; y para medir el comportamiento seguro, se tomó la participación de seguridad y cumplimiento de seguridad.(Lee et al. 2019)

Existe la teoría tricondicional del Comportamiento Seguro, (Meliá et al. 2007), que plantea, para que una persona trabaje de forma segura, deben darse tres condiciones: la primera condición, se debe poder trabajar seguro, se refiere a elementos de ingeniería de la seguridad, higiene y ergonomía, es decir, debe existir un medio ambiente razonablemente seguro, los equipos, las máquinas y las instalaciones han de ser seguras, se debe de disponer de equipos de protección colectiva e individual adecuados y los métodos de trabajo tiene que ser seguros; la segunda condición, se debe saber trabajar seguro, es decir, se debe de tener el conocimiento de los riesgos asociadas a cada actividad, identificando y evaluando cada uno de ellos y a su vez, contar con la experiencia de usar el método más adecuado para un trabajo seguro; y como última condición, se debe querer trabajar seguro, es decir, el trabajador debe tener motivos internos y externos para trabajar seguro, siendo la motivación un tema complejo de la psicología de la seguridad laboral, ya que el individuo por diferentes factores, hace que varíe su comportamiento seguro dependiendo de cuán motivado esté, es por ello que implementar este método, es la base para saber si sufrirá un cambio o no, la Seguridad en el trabajo.(Galdo Martinez 2019)

Las conducta de riesgo son ocasionadas por la participación en actividades que comprometen la salud física y mental, a la toma de malas decisiones, rastreando las consecuencias, a nivel individual, familiar, social y laboral; llevando a un comportamiento de precipicio que se desarrolla con problemas en la vida cotidiana, provocando cambios en la conducta, lesiones intencionales, violencia, uso de tabaco, consumo de bebidas alcohólicas, malos hábitos alimenticios, etc.; esto se

ve reflejado no solo en lo personal, sino también en lo global de la vida del individuo.(Lima et al. 2018)

Un comportamiento proactivo, se puede definir como un grupo amplio y múltiple de comportamientos auto motivados y situados al cambio, pretendiendo influenciar en el ambiente con el objetivo de conseguir metas propias, grupales y organizacionales. Este tipo de comportamiento puede contribuir a la competitividad organizacional, promoviendo el liderazgo, la integridad y la responsabilidad en cualquier ámbito de la vida de un individuo.(Salessi y Omar 2018)

La seguridad conductual sirve para entrenar y provocar el cambio de comportamiento de los trabajadores, a través de los métodos de análisis y vigilancia de accidentes, este modelo de seguridad, muestra que tan cerca puedes generar un accidente si no estás capacitado, si no cuentas con la experiencia necesaria para realizar alguna actividad laboral, pero la esencia de un comportamiento seguro, es la cultura en prevención, como por ejemplo, conocer cuáles son las condiciones de trabajo y de salud que te brinda tu empresa. Los accidentes ocurren por comportamientos inseguros o falta de respeto por las reglas internas de trabajo, por el exceso de confianza o la imprudencia de los trabajadores, o por brindar pésimas condiciones de trabajo, es decir que para tener una buena práctica de prevención de accidentes, es necesario conocer al trabajador, y cuanto es la importancia por el empleador en temas de cultura de seguridad.(Simonelli et al. 2016)

Comprender los errores, las motivaciones, el ambiente laboral y las expectativas de los individuos, permite un diseño para reducir los errores humanos, provoca un comportamiento seguro y reduce la probabilidad de lesiones graves. Existen escenarios simulados para comprender el comportamiento de los individuos, pero observar de manera directa la variación que se presenta en el momento exacto de un accidente, permite describir y cuantificar la frecuencia de los comportamientos de riesgos comunes, así como probar teorías. Existen muchas maneras de medir el comportamiento, pero recolectar datos a través de grabaciones de video, permite

identificar durante y después el motivo específico de provocar accidentes por una conducta inadecuada, de esta manera se puede controlar y prevenir de nuevo el riesgo, en caso de que suceda un accidente laboral.(Barrero-Solano et al. 2017)

Los accidentes son lesiones, que comúnmente llevan a pérdidas de vidas o daños económicos importantes, a través de innumerables investigaciones, los accidentes ocurren debido a un error del operador, pero a pesar de que es una conclusión fácil de alcanzar, este error es a menudo un síntoma de problemas más importantes, es por eso que existe un Proceso de Investigación de accidentes, siendo lo primordial la recopilación de datos, a través de formularios, equipos de medición, cámaras y documentos para investigar accidentes; en respuesta capacitamos a personas para no cometer el mismo error, pero lo más importante es tener un formato detallado de lo que sucedió, quién estuvo involucrado, causas potenciales, y la consecuencia del accidente o incidente; analizamos estos datos y evaluamos las medidas de control a tomar, y determinamos acciones correctivas a las políticas modificadas o procedimientos de trabajos.(Murray y Thimgan 2016)

Existen muchos factores por la cual ocurre un accidente laboral, al identificar y evaluar las causas más frecuentes, son cometidas por actos subestándar, es por ello que aparece la Seguridad Basada en el Comportamiento, que busca disminuir la ocurrencia de accidentes, incidentes, enfermedades ocupacionales y más; los comportamientos inseguros, a parte de generar daño por lesiones y desgaste de la salud de los trabajadores, ocasiona el incremento de costos directos e indirectos de las organizaciones, teniendo como resultado el absentismo laboral, por causa de malas prácticas de seguridad. A través del programa de SBC se puede lograr resultados favorables en seguridad, partiendo de la Tricondicional de SBC, donde el trabajador tiene que identificar que todo lo que le rodea, puede ocasionar un accidente personal o colectivo; por ello, es necesario una buena cultura de seguridad con el apoyo de la alta gerencia en las organizaciones, asignando recursos, y motivando directamente a los trabajadores y promoviendo la participación desde su alto nivel.(Mendoza Moreira 2019)

Los accidentes pueden ocurrir por muchos factores, en la construcción, identificar estos factores que pueden provocar un daño físico como emocional al trabajador es esencial para la seguridad, siendo uno de ellos, el mantenimiento de condiciones seguras; establecimiento de capacitaciones de seguridad; educar a los supervisores y trabajadores sobre buenos hábitos de seguridad; una estrecha supervisión a los trabajadores; y una cesión de responsabilidad ante todos los niveles de dirección y trabajadores. Pero también la ocurrencia de accidentes laborales está muy relacionada con el acto inseguro, con la edad y tipo de trabajador; siendo que los trabajadores mayores tienen más probabilidad de tener graves lesiones, pero las personas más inexpertas son más vulnerables a sufrir accidentes laborales. Se puede medir los accidentes a través de la tasa de accidentes, y para poder hallar este indicador, debemos obtener el índice de frecuencia y gravedad; a través de las investigaciones o inspecciones de accidentes que viene hacer los indicadores de acción, control de incidentes, etc.; a través de estos indicadores, los supervisores obtienen datos, sobre qué están fallando.(Mohammadi, Tavakolan y Khosravi 2018)

Es un problema para la salud y la economía, un comportamiento inseguro, por qué genera accidentes en cualquier sector económico, y cuando ocurre uno, la empresa estará obligada a reportar el hecho, para la cual se realiza una investigación, revisando los documentos de reporte de accidentes de la empresa, donde se describen las causas por la cual ocurrió, es decir que existe una correlación entre comportamiento y accidentes , para estas variables en la mayoría de las investigaciones coinciden como conductas inseguras, donde realizan un estudio observacional con enfoque descriptivo y el investigador evalúa el procedimiento de las actividades diarias del trabajador, de esta manera el describe que es un accidente, cómo ocurrió y porqué ocurrió. Y para disminuir estos accidentes laborales, se aplica las técnicas de seguridad que genera la minoración de comportamientos inseguros: como el plan formativo, retroalimentación, reforzamiento positivo y castigo negativo.(Torres-Sandoval 2019)

Las prácticas de un comportamiento seguro por parte de los operadores, se reflejan a través de sus actos seguros, ya que las condiciones lo ponen la empresa; al realizar la observación directa sobre la conducta segura se verifica, el uso adecuado de equipo de protección personal y las condiciones de seguridad en el puesto de trabajo. La observación de conductas seguras e inseguras se usa para descubrir actos inseguros vinculados a los accidentes personales o industriales, y para levantar esta observación, se requiere mucha rigurosidad, tanto en la evaluación como en su aplicación. Es por ello la importancia por parte de la gerencia y los empleadores para cambiar los hechos y reducir los riesgos que existirán siempre, pero será posible minimizarlos.(Nájera Luna et al. 2019)

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de Investigación:

Tipo de Investigación

El tipo de Investigación fue aplicada, debido a que su objetivo fue solucionar los problemas en los procesos de seguridad de la situación actual para la Organización de estudio, y se implementó el método de seguridad basada en el comportamiento mediante conocimientos teóricos, que permitieron demostrar cómo este método reducirá los accidentes laborales de la empresa.

Diseño de Investigación

El diseño de estudio será pre – experimental ya que la aplicación de la Metodología Seguridad Basada en el Comportamiento, analizó un grupo en el que se realizará el pre y post prueba de la implementación, para reducir los accidentes laborales de parte de los trabajadores.

3.2 Variables y operacionalización:

Variable Independiente

Se usó la metodología para recoger un análisis detallado y a profundidad de los peligros que generan los empleadores y trabajadores a través de la teoría tricondicional de la SBC, se obtuvo datos de cómo se encuentra la organización con respecto a seguridad y cómo enfrenta los peligros los trabajadores.

Definición conceptual

La seguridad basada en el Comportamiento, es un método que intenta reducir los comportamientos críticos de los trabajadores y desarrollar una cultura de seguridad en el ámbito laboral, es decir, que estudia las actitudes seguras e inseguras de los individuos en el medio ambiente en que se encuentran.(Dasgupta, Muhammad y Mauerman 2020)

Definición operacional

Es un método que evalúa los comportamientos en el lugar de trabajo, enfocándose en los muchos indicadores como, entorno laboral o clima de seguridad, equipo de protección colectiva o individual, entrenamiento y

educación, políticas y procesos, y evaluación y eliminación de riesgos.(Lozier 2019)

Variable Dependiente

En su investigación, describe que la variable dependiente, se puede alterar por la acción de la variable independiente, a través del impacto o efecto que dan origen a la conclusión de la investigación. (Espinoza Freire 2018)

Según esta definición mostrada, he determinado que la variable dependiente de la presente investigación es el accidente laboral ya que, las decisiones y acciones tomadas por los trabajadores dependen de quien bien ejecutadas estén, ya que por lo contrario generará accidentes, afectando no solo a él, sino también a los compañeros quienes los rodea.

Definición conceptual

Según la Ley N° 29783, define como accidente a todo evento inesperado que ocurra por origen o con ocasión del trabajo y provoque una lesión orgánica, alteración funcional, incapacidad o la muerte. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo 2017)

Definición operacional

Se define como accidente laboral, a sucesos ocurridos durante la ejecución de actividades en un lugar de trabajo, que causen lesiones corporales o funcionales, puede ser permanente o temporal que pueden resultar en la muerte o la reducción de la capacidad de trabajar.(Alves et al. 2020)

La tabla de operacionalización de las variables se muestra en el **Anexo 01**.

3.3 Población, muestra y muestreo

Población

La población es un conjunto de casos, definidos, restringido y accesible, que es referido de la muestra, cumpliendo principios definidos. (Arias Gómez et al 2016)

La población de la investigación se conformó por todos los accidentes sucedidos en la empresa de Construcción en los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo del año 2021 bajo los criterios de inclusión y exclusión.

Muestra

La muestra se refiere al número de integrantes que se incluirá en el análisis de investigación, es una porción extraída del total de la población usando la probabilidad.(Rendón Macías et al 2017)

La muestra de la población se consideró los accidentes laborales anotados en los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo, así como lo delimitado en la población, los cuales son 48; pero durante un mes ocurren 15 accidentes laborales en promedio y se observó el comportamiento en las diferentes áreas de trabajo de los colaboradores.

Muestreo

El muestreo puede ser de dos tipos, probabilística y no probabilística; el primero, permite saber la probabilidad que cada sujeto de estudio tiene que ser incorporado en la muestra al azar; en cambio, el segundo, la elección de los individuos acatará de ciertas característica, criterios, etc.(Otzen y Manterola 2017)

El muestreo en esta investigación es no probabilístico por conveniencia como consecuencia de que la población y la muestra no han sido seleccionadas de forma aleatoria.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

La técnica que se utilizó este proyecto de investigación será por medio de la observación para registrar los comportamientos seguros e inseguros de los trabajadores y analizar quiénes pueden ocasionar un accidente laboral ya sea individual o colectivo. Se usó en las actividades de carpintería, herrería, pintura y montajistas en la obra de construcción.

Se utilizó la entrevista estructurada al jefe de seguridad y salud ocupacional con la finalidad de obtener información sobre las causas y raíces de la problemática de la presente investigación.

Se utilizó la encuesta de manera estructurada para obtener la información de los trabajadores con respecto a su conocimiento a la implementación de seguridad y salud ocupacional de la empresa.

Instrumentos

El instrumento que se utilizó fue los documentos de registro para la recolección de datos ya que serán los más apropiados para conocer los accidentes y enfermedades ocupacionales.

Validez de los Instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos tienen que asegurar su eficacia y efectividad al momento de utilizarlas como medios de recopilación de información, para poder aplicar la metodología y dar solución al problema planteado del presente proyecto, por lo que serán validados y muestran un grado de confiabilidad mediante el juicio de expertos. En la tabla 2, se presentan las variables a estudiar, como las técnicas e instrumentos para la recolección de datos que se utilizó para la implementación de la Seguridad basada en el comportamiento.

Tabla 2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

VARIABLES	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE
Independiente: Seguridad Basada en el Comportamiento	Observación Directa.	Ficha de Observación de Seguridad de Comportamiento. (Cartilla de Observación) – ANEXO 2	Trabajadores de obra
	Encuesta	Cuestionario sobre el conocimiento en tema de seguridad. – ANEXO 3	Trabajadores de las diferentes áreas o actividades de la obra.
	Encuesta	Guía de Entrevista sobre la implementación de SST – ANEXO 4	Jefe del área SSOMA.
	Análisis Documental.	Registro de Inspecciones de SSOMA. – ANEXO 5,6.	Área administrativa de la empresa.
	Observación Directa	Registro de reforzamiento y capacitación de trabajadores Observados. – ANEXO 7 y 10	Trabajadores de obra de Construcción.
Dependiente: Accidentes Laborales	Análisis Documental	Registro de accidentes laborales del mes de enero hasta mayo. – ANEXO 8	Área administrativa de la empresa.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

3.5 Procedimientos

Para el desarrollo de esta investigación se hizo en base a la metodología seguridad basada en el comportamiento, en primera acción se recolectó la información a través de la observación a los trabajadores en sus diferentes actividades laborales, como carpintería, herrería, albañilería, pintura y montaje en la obra de Construcción, con la finalidad de que brinde los datos e información de los quienes tiene un comportamiento seguro e inseguro, a través de un recorrido de campo de toda la obra, se analizó la realidad en que se encuentra las diferentes áreas y herramientas para el proceso de construcción. En segunda instancia, se aplicó una entrevista al jefe de SSOMA para conocer el Sistema SSOMA de obra de Construcción; y se empleó unos cuestionarios a los trabajadores para conocer qué tanto conocen con respecto a la materia de SST que le brinda la empresa. En tercera instancia, se recopiló los datos de los registros de inspecciones de medio ambiente, de seguridad y salud ocupacional, de capacitaciones e inducciones y del reporte de actividades críticas, de esta manera identificamos en qué actividades ocurren más accidentes laborales. Seguidamente se procedió a implementar la seguridad basada en el comportamiento a través de la Cartilla de Observación y la retroalimentación y refuerzo positivo de la seguridad basada en el comportamiento. Como última instancia se analizó los registros de reportes de accidentes mensuales del mes de febrero hasta mayo y se comparó con lo implementado para verificar si existe una disminución en el resultado de accidentes laborales. el flujograma de procedimiento de la presente investigación.

En la figura 1, representa el flujograma del procedimiento a realizar en la obra de construcción, de esta manera se realizó los objetivos del proyecto de investigación.

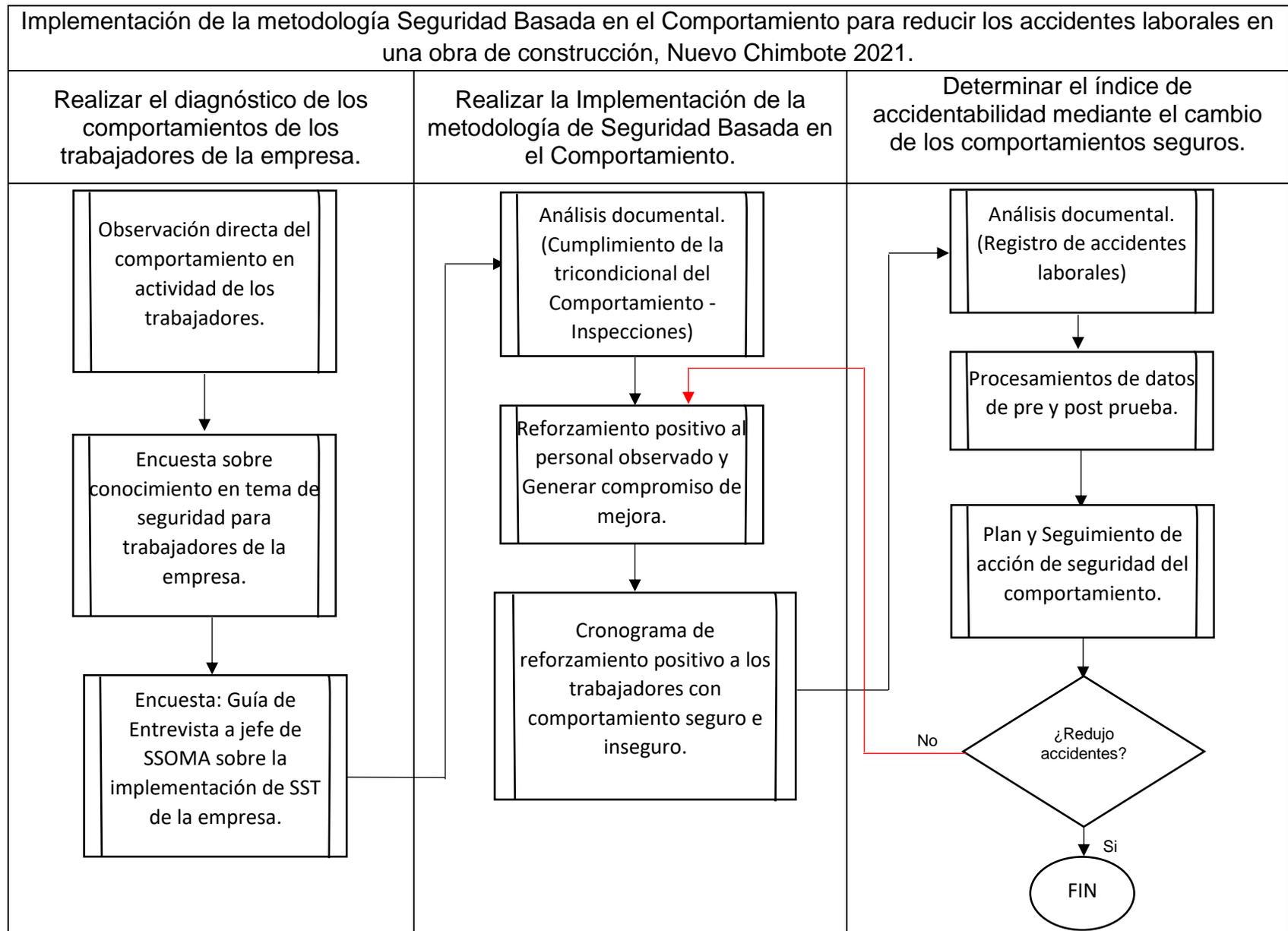


Figura 1: Flujograma de procedimiento.
Fuente: Elaboración propia, 2021.

3.6 Método de análisis de datos

Tabla 3. Método de análisis de datos

OBJETIVOS	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO		RESULTADO
	HERRAMIENTAS	INSTRUMENTOS	
Realizar el diagnóstico mediante la observación de los comportamientos de los trabajadores de una obra de construcción.	- Observación Directa. - Encuesta	Ficha de Observación - ANEXO 2. Procesamiento de datos SPSS.v25 - ANEXO 9. Cuestionario - ANEXO 3. Guía de entrevista - ANEXO 4.	Conocer los comportamientos seguros e inseguros de los trabajadores y el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) de la Obra. Descripción del conocimiento en materia de SST de los trabajadores.
Realizar la Implementación de la metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento.	- Análisis Documental. (Tricondicional de la SBC)	Registro de inspecciones del ambiente laboral - ANEXO 5 Registro de inspecciones de seguridad y salud ocupacional - ANEXO 6. Registro de reforzamiento positivo al personal observado - ANEXO 7 y 10.	Implementación de la metodología Seguridad Basada en el Comportamiento.
Determinar el índice de accidentabilidad mediante el cambio de los comportamientos seguros.	- Análisis de datos de comportamiento pre y post prueba.	Registro de Reportes de Accidentes laborales mensuales - ANEXO 8.	Mediante el registro de accidentes laborales se logrará conocer cuáles son la causa raíz de los sucesos y verificar el funcionamiento del método propuesto.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la siguiente tabla se presentan los métodos de análisis en función a los objetivos planteados en el presente proyecto de investigación. En la tabla 3, se muestra el método de análisis de cada objetivo de la presente investigación.

3.7 Aspectos éticos

La presente investigación se desarrolló en consideración la normativa vigente de la Universidad César Vallejo S.A.C, mediante la Resolución del Consejo Universitario N°0262-2020-UCV; según el Art.-9° de la resolución, toda la información recopilada ha sido citada para evitar el plagio de manera total o parcial de las investigaciones y otros autores, además según el Art.-15, no se presentó información falsa o se plagiara cualquier idea o formulaciones verbales, orales o escritas de otras personas; y según el Art.-16.2, inciso a y b, es considerada infracción grave el plagio total o parcial de ideas o documentos y hacer uso incorrecto del medio digital, es por ello que se cita y se pone como prueba toda evidencia en Anexos como prueba de la aplicación del presente proyecto de investigación, para la publicación de la investigación; según el Art.- 7° se cuidará la identidad de los colaboradores que participen, , se garantizará el anonimato de las revisiones, en la modalidad doble ciego, manteniendo bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio.

IV. RESULTADOS

4.1 Diagnóstico mediante la observación de los comportamientos de los trabajadores de una obra de construcción.

4.1.1 Descripción General de la organización y su estado actual de seguridad.

Construcción y Administración S.A., (CASA), es una empresa constructora del Perú, especializada en obras de infraestructura pública y privada, como múltiples proyectos en obras viales, saneamiento, puentes, Terrapuerto, hospitales, centros penitenciarios, urbanizaciones, etc.; generando valor en la creación de empleo beneficiando en la calidad de la vida de las comunidades y respetando al medio ambiente. Cuenta el Sistema Integrado de Gestión OHSAS 18001: 2015, en ese sentido es que se adoptó la Implementación de la Seguridad Basada en el Comportamiento para reducir los accidentes laborales en la obra de construcción. En la figura 2, se presenta la ubicación donde se realizó la investigación del presente proyecto.



Figura 2: Ubicación de la Obra de Construcción, CASA.

Fuente: Google Maps (2021).

El proyecto de la presente investigación se realizó en el Puente Moche de Trujillo, en la carretera panamericana Norte km 561 de la autopista del sol, a cargo de Concesionaria Vial del Sol S.A. (COVISOL) y asumida por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

4.1.2 Organigrama del Área de SSOMA

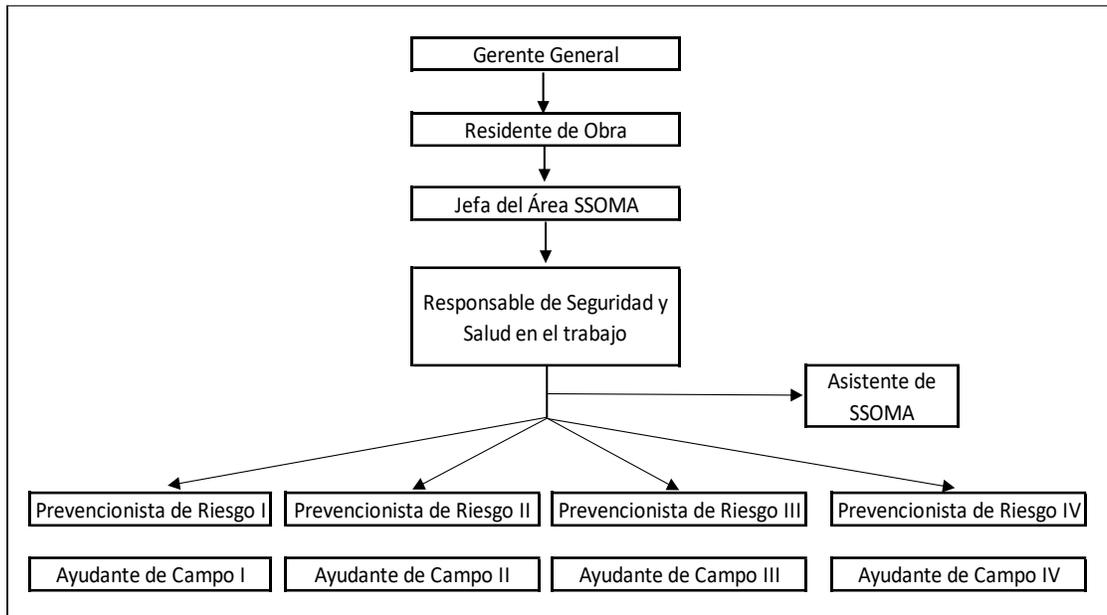


Figura 3: Organigrama de SSOMA

Fuente: Construcción y Administración S.A. – CASA, 2021.

En la figura 3, representa el organigrama del área de SSOMA de la obra de construcción, en la cabeza se encuentra el Gerente General de la organización, el Residente de obra como jefe del proyecto; en el área de seguridad, tenemos a, la jefa del área SSOMA y el responsable de SST, Prevencionistas de y sus ayudantes de campo.

4.1.3. Diagnóstico del estado actual de SSOMA

El diagnóstico del estado actual de SSOMA, se basó en las observaciones directas del comportamiento de los trabajadores en sus diferentes áreas y la manera cómo actuaban en la jornada. Se empleó la ficha de observación de comportamientos críticos para enfocarse en lo especificado en la cartilla; se realizó el análisis documental con el programa SPSS v25. (**Datos Anexo 12**), en la encuesta (**Anexo 13**) y la entrevista al jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo (**Anexo 14**). En la tabla 4, se representa de forma resumida y general, los resultados que tuvieron un

comportamiento seguro o inseguro, después de aplicar la ficha de observación.

Tabla 4: Resumen de resultados de Cartilla de Observación Aplicada.

N°	Dimensiones	Porcentajes	
		C.Seguro	C.Inseguro
1	Conducta General	69.33%	30.67%
2	Herramientas y Equipos	68.00%	32.00%
3	Vehículos	65.17%	34.29%
4	Prevención y Protección contra caídas	84.76%	15.24%
5	Izaje de Cargas	64.76%	35.24%
6	Trabajo en Caliente	71.67%	28.33%
7	Trabajos Eléctricos	45.71%	54.29%
8	Medio Ambiente	65.33%	34.67%

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla 4, representa las dimensiones observadas de la cartilla de observación que fue aplicada a la obra de construcción, se analizó los Comportamientos Inseguros y Seguros de los trabajadores; cada dimensión cuenta con cierta cantidad de ítems, al analizar la conducta general de los colaboradores, un 69.33% cumplen con las políticas de SST, cómo llegar puntual a la charla de 5 minutos, realizar su inspección de herramientas antes de laboral o utiliza sus Epp's adecuado dependiendo de cada actividad que se realizó, etc.; y un 30.67% representa a un comportamiento inseguro, porque trabajaban de manera independiente y no en equipo, transportando cargas mayores de 25kg Hombre, un error muy común en este sector, sufriendo en las mayorías de veces dolores de espalda, cuello y brazos, especialmente los trabajadores de la planta de concreto y carpinteros.

Mientras que cuando se observó la dimensión de herramientas y equipos, se dedujo que solo un 68% trabajaba de manera correcta, con la seguridad

respectiva, pero un 32% no lo hacía, especialmente dejando sus herramientas en el suelo, provocando lesiones moderadas por caídas al mismo nivel, y en otros se cortaban o golpean porque usaban herramientas hechas, en mal estado y sin tener la cinta de color del mes de inspección de herramientas.

La obra cuenta con sus propias maquinarias pesadas, cuando se hizo la investigación de los operarios de los volquetes y mixer, un 65.71% trabajaban a la defensiva, manteniendo su distancia de los trabajadores al pasar por la obra o no utilizar el celular cuando conducían, etc.; pero un 34.29% tiene una perspectiva equivocada de seguridad, no realizando su check list de vehículos pesados o trabajaban sin la presencia de un vigía.

En cuanto a la prevención y protección de caídas, es una de las dimensiones con mayor seguridad observada, representando un 84.76%, de comportamiento seguro, porque, todos trabajaban y la mayoría verificaban usando su arnés y línea de vida en cualquier actividad mayor a 1.8 metros de altura y utilizaban cuerdas o poleas al trasladar herramientas y materiales a plataformas como andamios; en ciertas decisiones pasaban por alto, representando un 15.24% cómo enganchar una cola antes de soltar la otra al momento que subían los andamios.

En izaje de cargas solo existen se observó a los trabajos especialistas y a los que tienen conocimiento de traslado de cargas suspendidas, obteniéndose, un 64.76% al actuar con seguridad y preventivamente, realizando los permisos de trabajos correspondientes y usando los equipos con registro de inspección; mientras que un 35.24% no trabajaban de forma segura en la obra.

Se observó las actividades de trabajo en caliente, encontrándose en segundo lugar de implementar esfuerzos para el control de seguridad con un, 71.67%, y solo un 28.33% obviaban ciertas medidas preventivas, como mantener un extintor portátil siempre con ellos.

En cuanto a los trabajos eléctricos, es una de las dimensiones con más comportamientos inseguros observados, con un 54.29%, la mayoría de los trabajadores se encontraban con riesgo de sufrir electrocución por no trabajar con puesta a tierra o trabajar o diferenciales en los tableros eléctricos; y solo un 45.71% cumplían ciertas medidas preventivas en temas de electricidad.

De los observados, un 65.33% segregaban residuos sólidos de manera correcta y mantenían ordenado su área de trabajo al terminar la actividad laboral; y un 34.67% no mantenía una cultura protección del medio ambiente.

En la tabla 5, representa la encuesta hecha a los obreros de la obra de construcción con respecto a las medidas de seguridad que tiene la empresa, como se muestra en **Anexo 13**.

Tabla 5: Encuesta para obreros de la constructora.

	CUESTIONARIO	PORCENTAJE TOTAL				
		T.D	D	N/I	A	T.A
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).	-	-	-	73.3%	26.7%
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.	-	-	13.3%	-	86.7%
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.		33.3%	66.7%	-	-
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.	-	-	40%	60%	-
5	Los métodos de trabajo son seguro para cada actividad.	-	-	26.7%	53.3%	20%
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.	-	-	6.7%	73.3%	20%
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus labores.	-	-	-	26.7%	73.3%
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.	-	-	-	53.3%	46.7%
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.	-	-	-	-	100%
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.	-	-	-	80%	20%
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.		26.7%	69%	13%	-
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.	-	-	40%	60%	-
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.	-	46.7%	53.3%	-	-
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.	-	-	20%	60%	20%

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Totalmente en desacuerdo (T.D)	En desacuerdo (D)	Neutral / Indeciso (N/I)	De Acuerdo (A)	Totalmente de acuerdo (T.A)
--------------------------------	-------------------	--------------------------	----------------	-----------------------------

En la tabla 5, la encuesta fue realizada para que los obreros den su punto de vista con respecto a cómo está compuesta el sistema de seguridad y salud en el trabajo de la organización y para conocer quienes se encuentran capacitados en ciertos temas de prevención de riesgos y puedan actuar de manera inmediata; se trabajó con la escala de

Totalmente en Desacuerdo, Desacuerdo, Neutral o Indeciso, De Acuerdo y Totalmente de Acuerdo, se brindó valores del 1 al 5 respectivamente, obteniendo los siguientes resultados; los ítems más sobresalientes fueron la charla de preparación, las instalaciones de la organización, los implementos de seguridad, con valores de 100%, 86.7% y 73.3% respectivamente, estando totalmente de acuerdo que la organización les brinda lo necesario para poder trabajar seguro; en la escala De acuerdo, las inducciones de seguridad, la infraestructura, sentirse seguro en obra, manipulación de herramientas y equipos, experiencia de trabajadores, señalización y método de trabajo seguro, con valores de 80%, 73.3%, 73.3%, 60%, 53.3% y 53.3% respectivamente, la organización está trabajando bien, pero podría mejorar en algunos aspectos administrativos y operativos; se considera que en manipulación de herramientas e identificación de riesgos, cuenta con 60% de acuerdo cada uno, pero con un 40% están indecisos, por lo siguiente, no se consideró que se encuentren capacitados en todos en estos temas para obtener un comportamiento adecuado al momento de ejercer las actividades de obra; en lo que están fallando la organización es en el mantenimiento preventivo y la motivación de sus trabajadores, con un 66.7% y 53.3% respectivamente, estos ítems es necesario intervenir y mejorar continuamente a través de una fuerte supervisión en temas de mantenimiento e implementar la seguridad basada en el comportamiento para mejorar la motivación de los trabajadores con mejores tomas de decisiones al momento de trabajar en construcción.

Como se muestra en **ANEXO 14**, la Entrevista se realizó al responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo, sobre su Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo y de los comportamientos seguros e inseguros del empleador y del trabajador de la obra de Construcción.

La entrevista se llevó a cabo el mes 25 de setiembre del 2021, en su oficina ubicada en el Terrapuerto Trujillo; se buscó conocer cómo está

implementado su gestión de SST, que se basó con el cumplimiento del Decreto Supremo 011-2019, Ley 29783 y la Norma G.050 de Construcción Civil; se informó sobre la importancia de que exista un área de SST como requisito legal, que vela por el bienestar social, mental y físico de los colaboradores; se informó las responsabilidades del empleador en temas de prevención de riesgo en el sector de construcción; se conoció los objetivos de la organización en SST; se explicó cómo se realiza una investigación en caso de accidentes y enfermedades ocupacionales en un punto de vista general; explicó sobre las funciones que debe realizar el prevencionista en obra; que se debe tener en cuenta para identificar peligros y evaluar riesgos; cuando se informa sobre el cumplimiento del SST; porque era tan importante tener un comité de SST; y la pregunta específica en que se basa este proyecto de investigación es, si era importante el comportamiento en materia de SST, lo cual la respuesta fue afirmativa, porque es evidente que una persona más precavida, y que realiza todas las medidas de control en su actividad, trabaja más confiado y concentrado en cada tarea que realizar durante su jornada laboral.

4.2 Realizar la Implementación de la metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento.

4.2.1 Registro de inspecciones medio ambiente laboral.

Durante las actividades que se desarrollaron en el proyecto, se generó un incremento de la concentración de material particulado y emisiones gaseosas, principalmente ocasionado por el movimiento de tierras, excavación de suelo, transporte de material, etc.; es por ello que se realizaron monitoreos ambientales de agua, suelo, aire y ruido (**Anexo15**) por parte la consultora Ambiental y Manejo Sostenible S.A.C – CAMS; también se realizó las inspecciones medio ambiente de cada área laboral, con la finalidad de que la organización está cumpliendo con todas las medidas preventivas de seguridad y salud tanto como empleados y a obreros. En la tabla 6, se representa como el cumplimiento de inspección

de áreas de trabajo operativas y administrativas, con la finalidad de brindar un ambiente laboral en óptimas condiciones para el personal de trabajo.



Figura 4: Inspecciones de áreas de trabajo operativas y administrativas.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Tabla 6: Cumplimiento de Inspección de Áreas de trabajo operativas y Administrativas

N°	Análisis Documental Dimensiones	Porcentajes		
		Cumple	No Cumple	N/A
1	Señales de Seguridad	85.71%	14.29%	-
2	Sistemas Contra incendio	83.33%	16.67%	-
3	Iluminación	66.67%	33.33%	-
4	Sistemas eléctricos	77.78%	22.22%	-
5	Tránsito Peatonal	100%	-	-
6	Alojamiento	80%	20%	-
7	Oficinas / Laboratorio	84.61%	15.39%	-
8	Comedor	92.31%	7.69%	-
9	Cocina	84.85%	15.15%	-
10	Talleres de Trabajo	69.23%	30.77%	-
11	Manejo de Residuos	86.67%	13.33%	-

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se analizó el documento de inspección de medio ambiente laboral, que se utiliza para brindar las condiciones adecuadas al personal de trabajo por parte de la empresa, en la tabla 6, se puede observar 11 dimensiones, cada uno compuesta por cierta cantidad de ítems, la inspección no fue planificada, pero se realiza como mínimo 1 vez al mes; se deduce que en mayor porcentaje, cumple con las medidas, condiciones e instalaciones adecuadas para que el personal trabaje cómodamente y correctamente; cumpliendo al 100% que el tránsito peatonal, se encontraba en buenas condiciones y libres de obstáculos, con un 92.31% de cumplimiento, el área de comedor, se encontraba en orden, personal aseado y uniformado, iluminación adecuada, ausencia de insectos, etc.; 6 de las dimensiones que fueron inspeccionadas, cumplieron con las condiciones de trabajo, obteniendo casi el mismo porcentaje de ejecución, todas mayor e igual a un 80%, que fueron, el de manejo de residuos sólidos, señales de

seguridad, cocina, oficinas como también laboratorio, señales contra incendio y con el menor porcentaje de cumplimiento, fue los alojamientos de los empleados de la empresa, debido a interruptores y tomacorrientes inadecuados y por la limpieza de habitación y baños.

Una de las instalaciones que cumplió en cierta manera en temas de seguridad, es su sistema eléctrico, representando un 77.78% el cumplimiento de ciertos ítems calificados; pero en un 22.22% aún le faltaba, como, por ejemplo, paneles eléctricos adaptados para bloqueo y etiquetado, instalación a tierra de grupo electrógeno, de circuitos eléctricos provisionales, aislamiento poco seguro de cables o extensiones eléctricas, etc.; a pesar que el porcentaje de cumplimiento de la inspección para iluminación es menor a que de talleres de trabajo, en sí, es porque solo cuenta con 3 ítems, representando un 66.67% instalaciones seguras y 33.3% inseguras porque no cuenta con iluminación de emergencia operativa en todas las áreas de trabajo.

El área que cumplió menos con un porcentaje de 69.23%, son los de talleres de trabajo, el factor más evidente es porque se realizan trabajos de gran variedad, transcurren una gran cantidad de obreros, ocurriendo que las herramientas no se encuentren en buen estado, igual los equipos de esmerilar, espacios inadecuados según la actividad y que no todos los materiales o productos peligrosos cuenten con hoja de datos de seguridad (MSDS).

4.2.2 Registro de inspecciones de seguridad y salud ocupacional.

Se realizó el análisis documental del Sistema de Seguridad y Salud ocupacional de los colaboradores que fueron observados de manera directa, para conocer, cómo se comportan cuando ejecutaban sus actividades diarias durante la obra, para ello se usó los formatos para poder recolectar y analizar datos y se encontrará en **Anexo 16**, todos los documentos fueron llenados para su análisis. En la tabla 7, se representa los permisos e inspecciones que necesitan los trabajadores al realizar diferentes actividades en la obra; y las inspecciones realizadas por los prevencionistas de riesgos laborales de la obra de construcción.

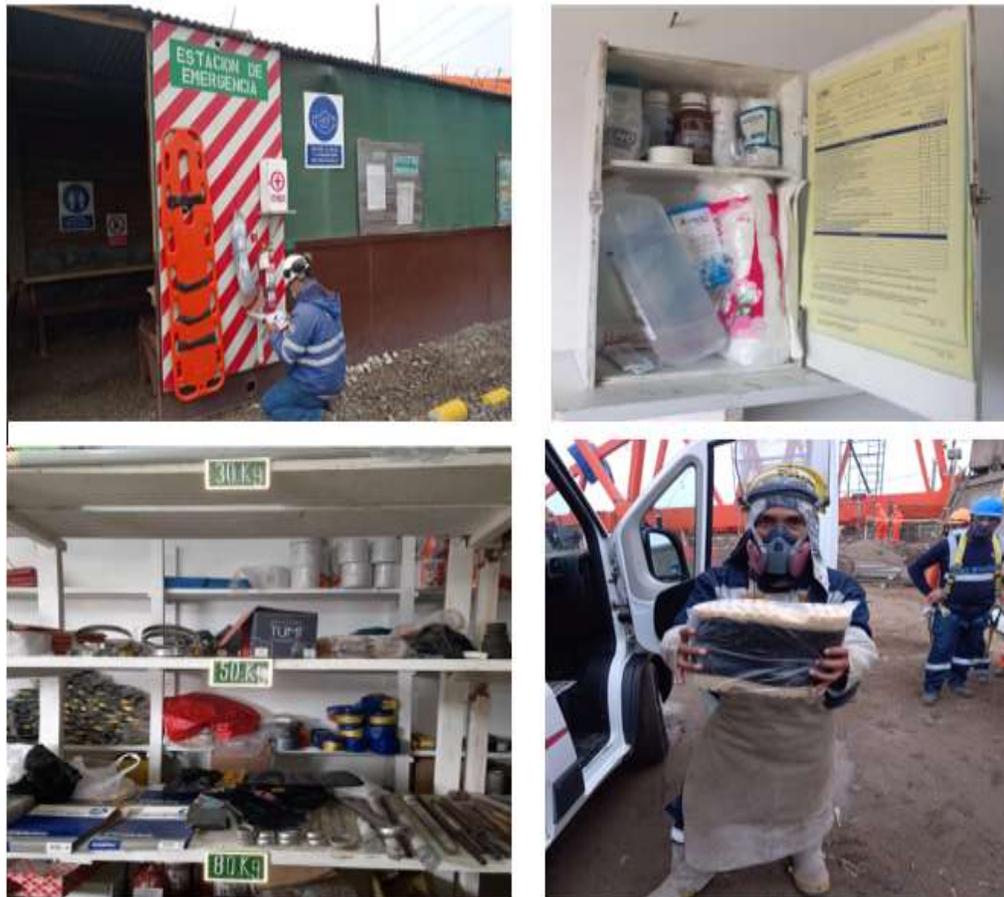


Figura 5: Inspecciones del Cumplimiento de SST.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Tabla 7: Análisis Documental de cumplimiento de permisos e inspecciones de SST.

N°	Análisis Documental Dimensiones	Porcentajes		
		Cumple	No Cumple	N/A
1	Análisis Seguro Trabajo	83.33%	16.67%	-
2	Permiso en Caliente	76.67%	23.33%	-
3	Permiso en Altura	86.67%	13.33%	-
4	Check list de Andamios	90.63%	9.37%	-
5	Inspección de E.C.Caída	80.00%	20.00%	-
6	Permiso de izaje de Cargas	83.33%	16.67%	-
7	Inspección de Escaleras	92.31%	7.69%	-
8	Inspección de Epp's	80.00%	20.00%	-
9	Inspección de Almacén	83.75%	16.25%	-
10	Inspección de herramientas	80.00%	20.00%	-
11	Inspección de botiquín	85.71%	14.29%	-

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla 7, representa el resumen de los permisos que son necesarios para tener un comportamiento seguro, indicado en la política de SST de la obra; cuentan con 11 documentos en las cuales todas son necesarias para cumplir con el Sistema de Gestión de la empresa.

Los 6 permisos de trabajo, Análisis Seguro de trabajo, Caliente, Altura, Andamios, Izaje de cargas e Inspección Contra caídas, todas ellas son necesarias para que el trabajador pueda iniciar sus actividades; entre ellas, un 83.33% realizaron su AST, que vendría hacer el primer permiso de todo trabajo de la obra y dependiendo la actividad a trabajar, es necesario que completen con los siguientes permiso de trabajo, en Caliente un 76.67% trabajaban conociendo las medidas preventivas explicadas en el documento; un 86.67% solo cumplieron con el llenado de trabajos en altura, conociendo que es considerado un trabajo en alto

riesgo; un 83.33% solo cumplieron con el llenado de permiso de izaje de cargas; el 90.63% ha realizado su check list de andamios, pero solo un 80% cumplió con la verificación de su equipo contra caídas; se concluye que a pesar que gran porcentaje de trabajadores cumplieron con la documentación, algunos no lo hicieron, eso puede causar un grave riesgos no solo para el trabajador, sino también para la empresa, en caso de un accidente mortal, ya que los documentos no solo sirven para el informe mensual, sino también avala que el trabajador conoce los riesgos a que se enfrentan, que el área fue inspeccionada y se controló los riesgos.

En cuanto a las inspecciones de trabajo, es realizada por los prevencionistas a cargo de la obra, entre ellas tenemos 5 documentos, Escaleras, Epp's, Almacén, Herramientas y Botiquín; de las cuales representan un 92.31%, 80%, 83.75%, 80% y un 85.71% respectivamente, de las cuales falta levantar observaciones en cada uno de ellas, solo de esta manera se brindará una condición segura.

4.2.3 Registro de reforzamiento positivo al personal observado.

En la tabla 8, representa el cronograma de reforzamiento en temas de seguridad y salud en el trabajo, a los trabajadores observados; en las capacitaciones se evaluó, y analizó el comportamiento al desenvolverse (respuestas, participación y conocimiento) en las actividades de la obra de construcción. La siguiente tabla representa las fechas y temas en que se realizó las charlas y capacitaciones en temas preventivos de seguridad.

Tabla 8: Cronograma de reforzamiento al personal observado.

Fecha	Tema	Fecha	Tema	Fecha	Tema
19/07/2021	Accidente y un cuasi – accidente.	11/08/2021	Porque ocurre un accidente.	04/09/2021	Izamiento de cargas.
20/07/2021	Identificar los riesgos laborales.	12/08/2021	El alcohol en el trabajo.	06/09/2021	Material y sustancia peligrosa.
21/07/2021	Trabajo en equipo.	13/08/2021	Comité de Seguridad.	07/09/2021	Tabaquismo en el trabajo.
22/07/2021	Orden y limpieza en el trabajo.	14/08/2021	Usa tus lentes de seguridad.	08/09/2021	Uso de Eslingas.
23/07/2021	Seguridad del comportamiento.	15/08/2021	SCTR.	09/09/2021	Calzado de Seguridad.
24/07/2021	El uso de Guantes de Seguridad.	16/08/2021	Uso de extintores.	10/09/2021	Orden y Limpieza en el trabajo.
26/07/2021	Actos inseguros	18/08/2021	Contaminación Sonora.	11/09/2021	Riesgo Eléctrico.
27/07/2021	Condiciones inseguras.	19/08/2021	Prohibido el uso del Celular.	13/09/2021	Amoladora o esmeril Circular.
28/07/2021	Factores personales y accidentes.	20/08/2021	Movimientos repetitivos.	14/09/2021	Espacios Confinados.
29/07/2021	Factores de trabajo y accidentes.	21/08/2021	Radiación Solar.	15/09/2021	Importancia del Agua.
02/08/2021	Medidas preventivas COVID-19.	23/08/2021	Mobbing laboral.	16/09/2021	Efecto Invernadero.
03/08/2021	Cuida el medio ambiente.	24/08/2021	Trabajo con cemento.	17/09/2021	Silicosis.
04/08/2021	Trabajos en caliente.	26/08/2021	Contaminación Sonora.	18/08/2021	Trabajo en Altura
05/08/2021	Seguridad Vial.	27/08/2021	Exceso de Confianza.	20/09/2021	Estaciones de Emergencia
06/08/2021	Deforestación.	28/08/2021	Lesiones en la Columna.	21/09/2021	Vacunas contra el COVID-19
07/08/2021	Obesidad.	31/08/2021	Los valores.	22/09/2021	Informar lesiones leves.
09/08/2021	Protección para la cabeza.	01/09/2021	Riesgos Laborales	23/09/2021	¿Por qué ocurre accidentes?
10/08/2021	Reanimación CP.	02/09/2021	Uso seguro de escaleras.	24/09/2021	Seguridad del comportamiento.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Este cronograma de capacitaciones y charlas se realizó en función a los datos tomados en la aplicación de la tarjeta de prevención (Anexo10), como reforzamiento y seguimiento de los actos inseguros de los trabajadores y condiciones inseguras de la organización. En la tabla 9, representa los comportamientos inseguros en que se basó la tabla 8 cuando se realizó las capacitaciones.

Tabla 9: Tarjeta de prevención como acción inmediata y de prevención.

N°	Dimensiones	Comportamientos Inseguros
1	Acto Inseguro	66.67%
2	Condición Insegura	40.00%
3	Factor personal	100.00%
4	Factor de trabajo	26.67%
5	Otros	13.33%

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla 9, indica el porcentaje de las omisiones en aspectos de seguridad de los trabajadores de la obra, cada dimensión está compuesta por una cantidad de ítems, en acto inseguro o subestándar incumplen un 66.67% como uso inadecuado de herramientas, equipos y maquinaria, no utilizar epp's, incumplimiento de procedimiento, hablar por celular en plena tarea, etc.; condiciones insegura con un 40% de comportamientos inseguros, como brindar herramientas o equipos defectuosos o inseguros, sin guarda de seguridad, falta de orden y limpieza, etc.; factor personal con un 100%, es decir que todos los trabajadores observados comenten el error más común en obra, el exceso de confianza o falta de capacitación para realizar las tareas en construcción y otras; factor de trabajo con un 26.67% por laboral sin permiso de trabajo; y otros con un 13.33%, por

exposición innecesaria, por no trabajar en equipo o porque el Epp's estaba en mal estado. Todo esto se puede verificar en Anexo 18.



Figura 6: Capacitación de Seguridad Basada en el Comportamiento.
Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura 6, se realizó la capacitación de Seguridad del Comportamiento, en el Terrapuerto Trujillo, Panamericana Norte km 558, fue la última capacitación brindada el 24 de setiembre del 2021.

En la tabla 8, cuando se realizó el reforzamiento al personal que se le aplicó la metodología (Anexo 17), se dio a conocer charlas de seguridad de 15 minutos y capacitaciones o inducciones en temas de seguridad y salud en el trabajo, con la finalidad de que conozcan cómo trabajar de forma segura ante cualquier actividad que se realizó en la obra de construcción.

Se realizó 3 capacitaciones en julio, agosto y setiembre, sobre la seguridad basada en el comportamiento; por motivos de que la mayoría de mi población pertenecen al área de pintura y arenado, se tomó grupo de 5 obreros de los 15, y se capacitó a los 3 grupos en diferentes días, por motivos de producción.

En tres días se pudo capacitar a los 15 colaboradores de este proyecto; a pesar de que fueron más obreros a escuchar la capacitación, se pudo lograr concientizar al grupo seleccionado en tema de seguridad, toma de decisiones, medio ambiente y trabajo con herramientas adecuadas, etc.

El primer reforzamiento fue el 23 de julio del 2021, para los 5 primeros trabajadores que se le aplicó la cartilla de comportamientos; la capacitación duró 2 horas, con la finalidad de brindarle el conocimiento adecuado en temas de seguridad y salud en el trabajo.

El segundo grupo se capacitó el 25 de agosto del 2021, en las mayorías de los casos, se retroalimenta identificando los peligros y riesgos en la obra y la importancia de conocer los primeros auxilios básicos, para una rápida respuesta ante un evento no deseado de accidente laboral, en conjunto a los 15 trabajadores que se le inculcó la cultura de prevención teórica y práctica, la importancia de realizar sus permisos de trabajo de todas las actividades a realizar en la jornada, se el uso de herramientas en buen estado, en el uso de los equipos de protección individual, etc.

Se capacitó al último grupo el 24 de setiembre del 2021; se pudo notar que los participantes fueron concientizados con el tema de SBC, de tal manera que cambien su punto de vista con respecto a SST. En la tabla 10 se muestra el resumen de las capacitaciones que se brindó en los meses que se implementó la seguridad basada en el comportamiento.

Tabla 10: Capacitaciones e inducciones mensuales ejecutadas.

Meses	%Capacitaciones e inducciones ejecutadas.			
	Capacitaciones ejecutadas		Capacitaciones Programadas	
JULIO	1	20%	5	100%
AGOSTO	3	60%	5	100%
SETIEMBRE	5	100%	5	100%

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla 10, , representa los meses que se brindó la capacitación, en el mes de julio, se tuvo una capacitación en SBC, cumpliendo solo con un

20% de lo programado; en el mes de agosto, se realizó 3 capacitaciones, Reanimación Cardio Pulmonar (RCP), Uso de extintores y Tricondicional del Comportamiento seguro, cumpliendo solo con un 60% de lo programado; pero en setiembre que se cumplió con ejecutar las 5 capacitaciones mensuales, representando un 100% de lo programado, durando 2 horas cada capacitación, concientizando en temas de seguridad, salud y medio ambiente y haciendo el reforzamiento in situ durante la supervisión de sus tareas y cuando se aplicó la tarjeta de prevención.

4.3 Determinar el índice de accidentabilidad mediante el cambio de los comportamientos inseguros.

El registro de reportes de accidentes laborales del mes de enero hasta mayo es de 48 en total, después realizar el diagnóstico y la implementación de la Seguridad Basada en el Comportamiento a través de la capacitación e incentivos internos en la (Anexo 17), representando la modificación en cuanto a las dimensiones observadas aplicando la cartilla de observación. Se colocan los pasos del plan de mejora de la implementación SBC, Anexo 19. En la tabla 11, se describe la variación de los comportamientos después de la implementación de la Seguridad Basada en el Comportamiento.

Tabla 11: Comportamientos después de la aplicación de la Seguridad Basada en el Comportamiento.

N°	Dimensiones	Porcentajes	
		C.Seguro	C.Inseguro
1	Conducta General	84.76%	15.24%
2	Herramientas y Equipos	71.67%	28.33%
3	Vehículos	77.78%	22.22%
4	Prevención y Protección contra caídas	92.31%	7.69%
5	Izaje de Cargas	84.76%	15.24%
6	Trabajo en Caliente	86.70%	13.30%
7	Trabajos Eléctricos	66.67%	33.33%
8	Medio Ambiente	93.33%	6.67%

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla 11, indican el cambio de ciertas dimensiones con respecto a la tabla 4, debido a la implementación, las tomas de decisiones, forma de pensar y actuar, trabajo en equipo, etc.; mejoró en gran escala por la motivación interna que se dio en las capacitaciones; en conducta general los comportamientos aumentaron en un 15.43%; en herramientas y equipos, se redujo en un 3.67% después de aplicar la SBC; en la dimensión de vehículos las malas decisiones en temas de seguridad se redujo en 12.07%; en prevención y protección contra caídas, se pudo disminuir en un 7.55% la conducta inadecuada de los trabajadores; en izaje de cargas, se redujo en 20%, la toma de decisiones inseguras, por parte de los profesionales de esta actividad; de trabajo en caliente, se redujo en un 15.03% los actos inseguro al realizar estas actividades; en trabajos eléctricos, se pudo disminuir en un 20.96% el comportamiento inseguro de los electricistas de la obra; y en medio ambiente, se redujo en un 28%, siendo el más grande cambio con respecto a cultura y prevención de mantener un área limpia y ordenada, segregarse de manera correcta,

conocer las Hojas de datos de Seguridad (MSDS), utilizando el kit antiderrame, etc.

En **Anexo 20**, se puede demostrar la reducción de accidentes laborales en los meses de Julio, agosto y setiembre, después de aplicar la Seguridad Basada en el Comportamiento. A pesar de que no se pudo lograr el objetivo de cero accidentes, se redujo los accidentes especialmente en el mes de setiembre, porque solo se tuvo 2 accidentes leves y 0 accidentes graves o mortales sin ningún día perdidas de trabajo.

Para demostrar que se redujeron los accidentes laborales en la obra de construcción, en la figura 7 y 8, representa la reducción de accidentes laborales, con los índices de accidentabilidad de los meses de enero hasta setiembre del 2021. Se utilizaron las fórmulas de la tabla de operacionalización para hallar el índice de frecuencia y de severidad.

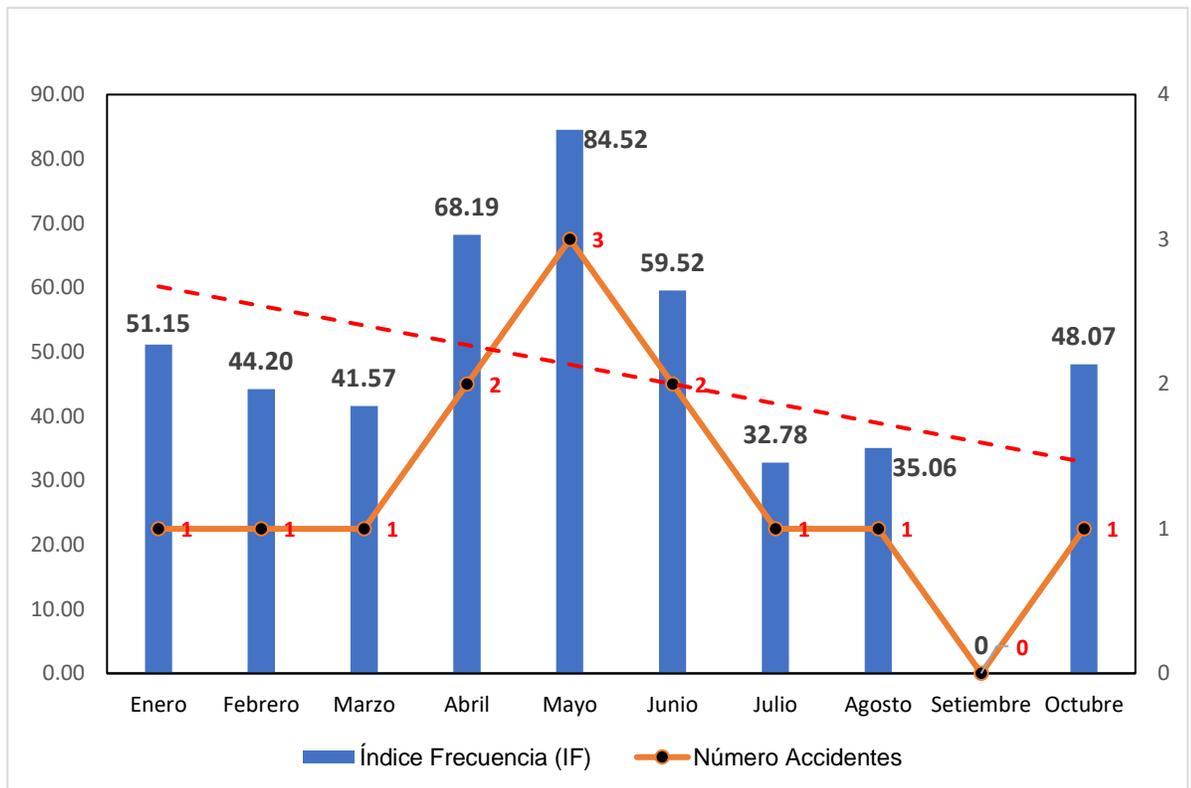


Figura 7: Índice de frecuencia de accidentes.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura 7, representa la reducción de accidentes laborales en la obra de construcción, en los meses de Julio, Agosto y setiembre, porque en esos meses se implementó la metodología, obteniendo un índice de frecuencia de, 32.78, 35.06 y 0.00 accidentes de trabajo registrados en el año 2021, por cada 1000000 horas-hombre trabajadas respectivamente, pero en el mes de octubre se obtuvo 1 accidente, con un índice de frecuencia de 48.07; en Octubre, subió el índice de frecuencia únicamente por disminuyó las horas-hombre trabajadas, con respecto a los demás meses, ya que en los demás meses, solo se tuvieron 3 en total, con lesiones incapacitantes temporales en la obra de construcción; solo en el mes de Setiembre no se obtuvo accidentes incapacitantes, pero si se obtuvo 2 incidentes leves provocados por las actividades en la obra.

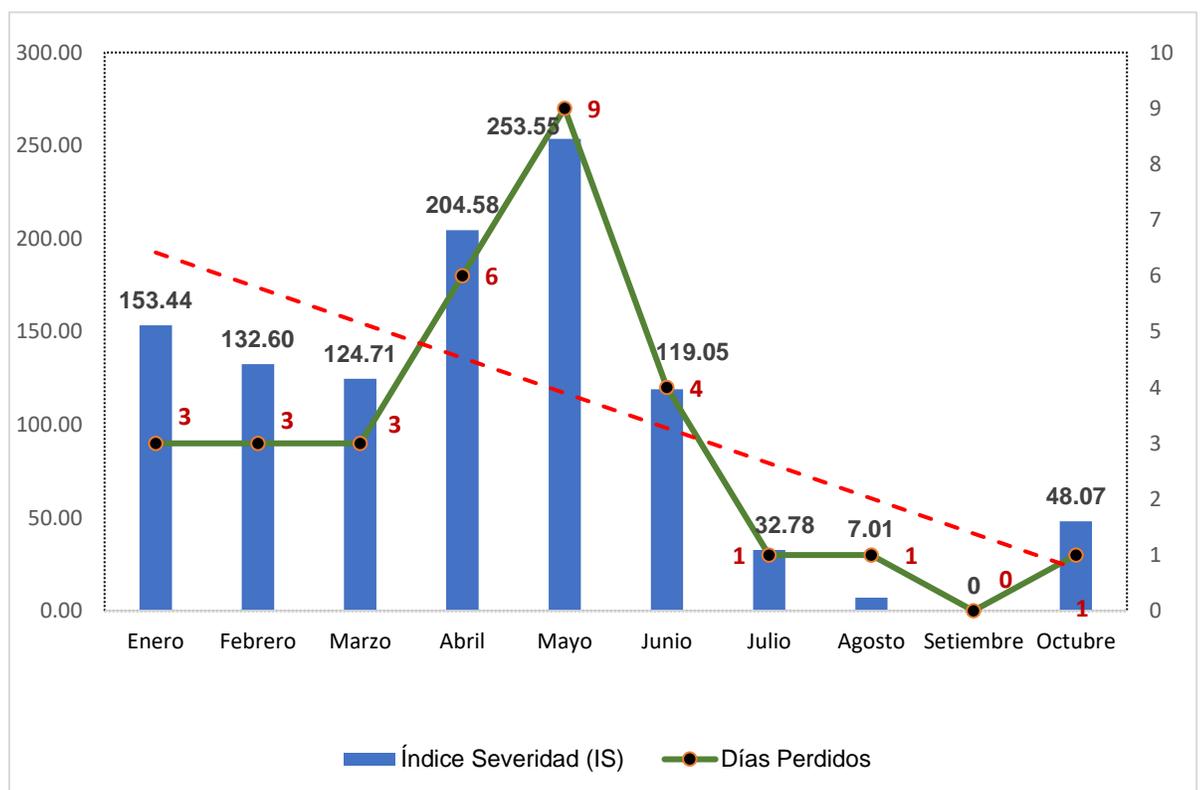


Figura 8: Índice de severidad de accidentes.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura 8, representa la reducción del índice de severidad, en el Mes de Julio, Agosto, Setiembre y Octubre se trabajó 30504,28520, 26400 y

20800 horas-hombres y se obtuvo 32.78, 7.01, 0.0 y 48.07 días perdidos por cada 1000000 horas-hombre trabajadas respectivamente; es decir que en el mes de julio, agosto y octubre, se tuvieron 3 días en total como días perdidos; mientras que en el mes de Setiembre no se obtuvieron accidente con lesiones incapacitantes o peligrosos en la obra de construcción en el periodo del 2021.

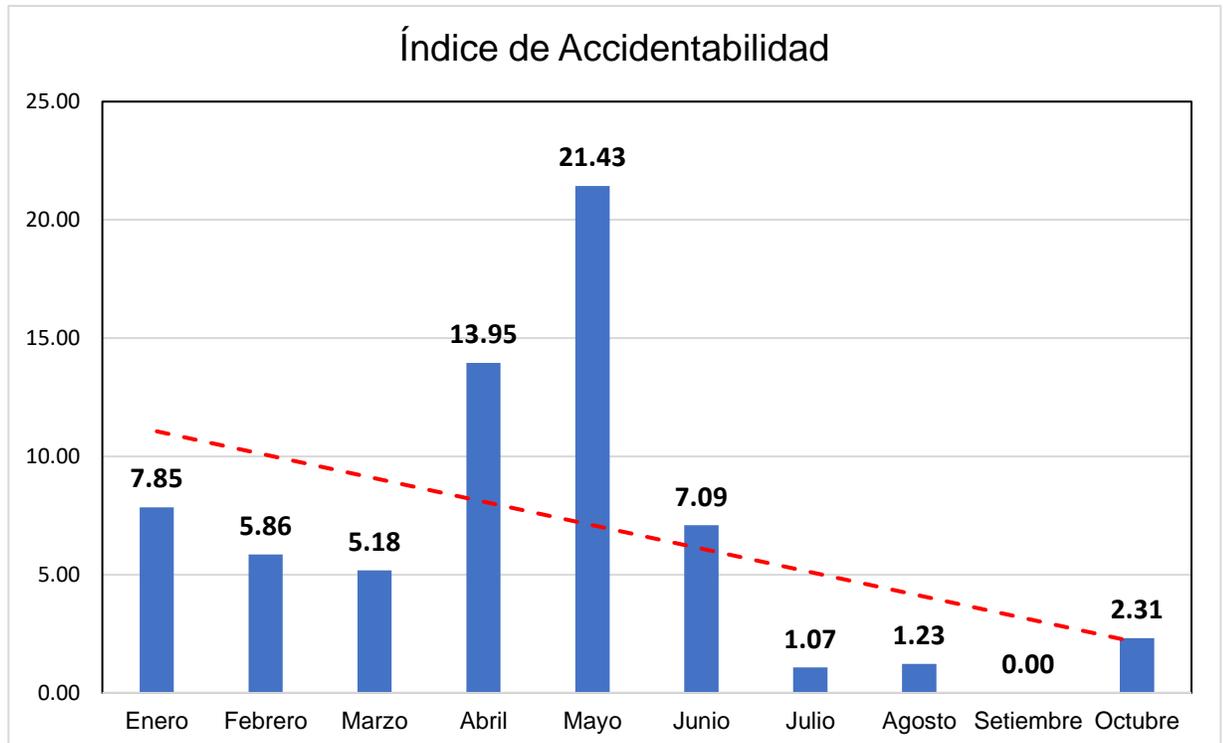


Figura 9: Índice de accidentabilidad.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura 9, representa la comparación de las variables dependientes, el índice de frecuencia y de severidad, que en definitiva es el índice de accidentabilidad de la obra, obteniendo los datos en el mes de julio hasta setiembre, de 1.07, 1.23 y 0.00; pero en el mes de octubre de obtuvo 2.31 por el incremento en 1 día perdido y la disminución de las horas-hombre trabajadas del en este mes.

V. DISCUSIÓN

Tras la implementación de la Seguridad Basada en el comportamiento, como primer objetivo se realizó el diagnóstico mediante la observación directa de comportamiento seguros en la obra de construcción; según Chen et al, (2021), el diseño y aplicó cuestionarios para conocer el comportamiento de seguridad en una constructora, teniendo como ítems los siguientes temas, participaban en temas de seguridad debido a la motivación adecuada, un 74.6%, operaban con seguridad en sus actividades por las condiciones de trabajo y métodos, un 74.2%, capacitación y actitud, un 30.7%, entrenamiento seguridad, un 63.8%; algunos valores concuerda con la encuesta aplicada, al evaluar las 4 dimensiones, no se encuentra motivados para participar en seguridad, un 46.7%, cumplía en las condiciones y métodos de trabajo, un 73.3%, se encontraban capacitados en un 80% y estaban entrenados para un respuesta inmediata ante un accidente, un 13%; además, según Salcedo (2019), menciona que para conocer el comportamiento o conducta segura de un individuo, es necesario la observación imparcial, de las tomas de decisiones, el desenvolviendo en las condiciones laborales, la participación y cumplimiento del trabajador en temas de seguridad, y según Ji et al (2019); explica que los comportamientos inseguros dentro de un área laboral, se puede medir a través de una escala de Likert en una encuesta, representada por conducta de seguridad, condición de trabajo, trabajo en equipo y comunicación; también se aplicó una ficha de observación para calcular el grado de cumplimiento de los comportamiento seguros observados en obra, al evaluar las dimensiones de la cartilla aplicada, se obtuvo que en conducta general, cumplían con las medidas preventivas en obra, un 69.33%, trabajaban con protección anticaída de alturas mayor a 1.8m, un 84.76% y se ejecutaban de forma segura actividades en caliente, un 71.67%; según Pérez (2017), al desarrollar su programa de SBC, representaban una conducta segura al usar equipos de protección personal, un 91%, dejaban el área de trabajo señalizado, un 75%, utilizaban equipos anticaídas, un 93% y trabajaban con seguridad al realizar actividades en caliente, un 83%, como utilizar mallas o pantallas para

controlar las chipas; además según Delgado (2016), el realizó un mejoramiento de la gestión de seguridad con la implementación del programa de observadores de seguridad, el cual estaba basado en el comportamiento, al aplicar, recolectar y registrar las cartillas de observación, se obtuvo resultados óptimos en esa compañía, modificando los comportamientos seguros de un 50% como línea base, a un 90% después de aplicar el programa en las operaciones a través de incentivos y capacitaciones a los trabajadores.

Para la implementación de la metodología seguridad del comportamiento, se realizó las inspecciones del ambiente laboral, fluctuando los resultados en un rango de, 69.23% y 92.31%, teniendo el menor grado de cumplimiento, las condiciones seguras laborales, como las medidas de seguridad de los talleres de trabajo, las condiciones de orden, limpieza y el uso de herramientas en buen estado; mientras que el sistema eléctrico de la obra, solo cumplía con un 77.78%, excepto por las conexiones puesto a tierra y el uso de diferenciales y cumplían con la señalización de seguridad en obra, un 85.71%; pero según Pabón y Rubiano (2020), cuando realizaron su implementación de SBC, en la supervisión de las condiciones laborales de la investigación, obtuvieron que los talleres de trabajo cumplen con el espacio de área suficiente en un 86%, pero mantenían en desorden las herramientas de trabajo en un 41%, mientras que el cumplimiento de seguridad con las instalaciones físicas y eléctricas, presentaba un 90%, en la señalización solo acataban al término de la jornada laboral, un 40%; según Simoneli et al (2016), para tener un comportamiento seguro laboral, se tiene que conocer y supervisar las condiciones laborales y de salud que brinda la organización, teniendo en cuenta las causas básicas e inmediatas de riesgo, para formar una cultura de prevención y reducir probabilidad de que ocurran accidentes o enfermedades ocupacionales. Para continuar con la implementación, se realizó las inspecciones de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, teniendo como dato 11 dimensiones; las inspecciones realizadas fueron 5 fichas y los resultados se encuentran en un rango de, 80.00% hasta un 92.31%; y los permisos de trabajo eran 6 fichas y los resultados fluctúan en un

rango de, 83.33% hasta un 93.33%; según Niño Ñañez (2020), para implementar la teoría tricondicional de la SBC, es necesario el factor técnico y humano en obra, donde es necesario que el personal conozca de los métodos de trabajo seguro, de los riesgos que se enfrentan, ya que influyen mucho en el cambio de comportamiento del trabajador a realizar su actividad de manera correcta y la forma de actuar ante un posible evento de accidente; cuando propuso la estrategia preventivas de seguridad basada en el comportamiento, obtuvo que, cumplía con los procedimientos de seguridad, un 87%, solo poseía un comportamiento técnico, un 80% y realizan el llenado de los permisos de trabajo, un 71%. Según Medina López (2019), al implementar el programa seguridad basada en el comportamiento I CARE, pudo reducir los comportamientos inseguros de la organización, comenzando por el llenado de permiso de seguro trabajo en un 11%, Excavación y Zanjas, un 12.11%, trabajos en Caliente, un 26.5% y aumentó en 93% la verificación de uso de escaleras portátil y protección de caída. Para finalizar con la implementación, se realizó el reforzamiento positivo al personal a través de capacitaciones e incentivos para que los trabajadores participarán y se comprometieran en temas de seguridad, se realizó un cronograma del 19.07.21 hasta el 24.09.21, cumpliendo en el mes de julio con solo el 20% de capacitaciones, en el mes de agosto y setiembre, 60% y 100% respectivamente; y se dio seguimiento con la tarjeta de prevención de riesgos, como acto inseguro, condiciones insegura, factor personal, factor de trabajo y otros, con valores de 66.67%, 40%, 100%, 26.67%, 13.33% respectivamente, según lo que realizó Marín (2018), al implementar sistema de gestión de seguridad y salud, basada en el comportamiento, uno de sus indicadores fue realizar un cronograma de formación en SST, que brindó con duraciones de 4 horas en función a los comportamientos críticos observados y cumpliendo con el 96%, se pudo reducir algunas causas básicas e inmediatas en un 50% y 90% respectivamente. Se determinó el índice de accidentabilidad mediante los cambios de los comportamientos inseguros, como último objetivo, se volvió aplicar la cartilla de observación y se halló los índices de frecuencia, en los meses de julio, agosto, setiembre y octubre, con valores de 32.78, 35.06, 0.0 y 48.07

respectivamente por cada 1000000 horas-hombre trabajadas, en la observación primera dimensión, el comportamiento seguro aumentó a 84.76% y las riesgosas disminuyeron en un 15.43%, según Tito (2019), realizó un análisis documental de la implementación SBC en los años 2012, 2013 y 2014, obteniendo resultados favorables, 42.42%, 30.34% y 18.18% respectivamente, reduciendo accidentes laborales al aplicar la metodología y se registró en el último periodo un aumento de comportamiento seguro a 96.23% y se redujo la conducta riesgosa en un 3.77%, estos valores demuestran la reducción de índice de frecuencia debido a la implementación de la SBC; como índice de severidad obtuve en estos meses, 32.78, 7.01, 0.0, 367.65 días perdidos respectivamente por cada 1000000 horas-hombre trabajadas respectivamente, y según Porras (2021), al aplicar la SBC, comparando el periodo 2018 y 2019, obtuvo que el índice de severidad se redujo de 180 a 9, del mes de enero hasta setiembre del 2019; según los valores, hasta el mes de setiembre ambos redujimos el índice de severidad, pero a pesar de que se buscó el objetivo de cero accidentes, no se pudo lograr; el índice de accidentabilidad al reducir los accidentes de laborales fueron, 1.07, 1.23, 0.0 y 2.31 en los meses de julio hasta octubre del 2021, mostrando con qué frecuencia existen accidentes con días perdidos en este periodo, según Prudencio (2017) obtuvo un índice de accidentabilidad en el año 2015 en los meses de julio hasta octubre de 36.8, 48.4, 10.3 y 33.1 después de aplicar la metodología; se muestra que a pesar que la metodología es eficiente en reducir la tasa de accidentabilidad, no se ha podido lograr el objetivo de no tener accidentes después de aplicar la metodología.

VI. CONCLUSIONES

1. Se ha determinado que después de realizar el diagnóstico del sistema de gestión de seguridad de la obra, no es la adecuada para los colaboradores de construcción, ya que, de las 8 dimensiones observadas a través de la ficha de comportamientos críticos, 7 de ellos representan menos del 71.67% el grado de cumplimiento para tener una buena gestión, exceptuando por la dimensión de trabajo en altura, ya que se encuentra bien supervisada por los prevencionistas de seguridad con un grado de cumplimiento de 84.76%, en la empresa constructora.
2. Respecto a la implementación de la metodología Seguridad Basada en el Comportamiento, se realizó las inspecciones de áreas de trabajo, de las 11 dimensiones observadas, se concluyó que, la organización cumplió en brindar áreas seguras laborales, exceptuando por la escasez de iluminación cuando se trabajaba turno nocturno, y porque los talleres de trabajo se encontraban con las herramientas y equipos desordenados al término de la jornada laboral, etc., representadas con un 33.33% y 30.77% respectivamente.
3. Para completar con la implementación, se realizó la supervisión de cumplimiento de permisos de trabajo, en la cual a los trabajadores se les capacitó en el llenado, antes de realizar la jornada laboral, ya que era la única manera de identificar los riesgos y tomar las medidas de control in situ, obteniendo valores mayores al 76.67% de las 5 dimensiones observadas. Así mismo se realizó las inspecciones de seguridad, basadas en la normativa G.050 Seguridad durante la Construcción, implementado materiales para el cumplimiento de inspecciones de botiquín, almacén, equipos contra caída, etc.; concluyendo que a pesar de que no se pudo cumplir con su totalidad, se realizó las medidas preventivas como mínimo en un 80% para disminuir la probabilidad de accidentes laborales.
4. Para finalizar con la implementación, se realizó el reforzamiento a través de la tarjeta de prevención para el seguimiento de los comportamientos

seguros de trabajo y también se realizó un cronograma de charlas y capacitaciones, ya que, para de esta manera se puede actuar enfocándose en la conducta del trabajador, obteniendo resultados favorables después de la aplicación, disminuyendo los comportamientos inseguros de (30.67%) antes y (15.24%) después, con un cambio total del 15.43%; así mismo se pudo reducir las conductas inseguras de las 7 dimensiones observadas en la obra de construcción.

5. Para concluir con la tasa de accidentabilidad, la seguridad basada en el comportamiento redujo significativamente los accidentes laborales en los meses de julio hasta setiembre, así mismo se analizó el índice de frecuencia, disminuyendo en los meses de junio comparada con el mes de julio, reduciendo a un 26.74 accidentes de trabajo por cada 1 millón de horas-hombre trabajada, disminuyendo hasta el mes de Setiembre; se determinó el índice de gravedad, reduciendo la tendencia de accidentes, en los meses de julio hasta setiembre, solo obteniendo 2 días perdidos; solo en el mes de Octubre, en ambos indicadores se tuvo un alza, debido a 1 accidente leve con 1 día de descanso; para finalizar, la Seguridad Basada en el comportamiento reduce los accidentes laborales, pero es necesario su seguimiento y constante capacitación antes y durante las actividades laborales en la obra de construcción.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que la empresa constructora, siga fomentando la instrucción de seguridad, enfocándose desde el punto de vista del trabajador, conociendo las necesidades a que se enfrenta durante las diferentes actividades de obra, con el fin de reducir la probabilidad de accidentes.
2. Implicar y motivar a todos los trabajadores en temas de seguridad de comportamiento, para recaudar resultados lo más objetivos posibles y así comprender la variación de las tomas de decisiones al enfrentarse al riesgo provocado por las actividades de alto en riesgo en obra, lo que tendrá como alcance la disminución de accidentes laborales.
3. La empresa constructora tiene que involucrar a los trabajadores en ejecutar deberes de seguridad, tienen que ser capacitados con la finalidad de ser líderes y ayudar a otros colaboradores a tener un comportamiento seguro constante durante toda la actividad de la obra de construcción.
4. Debe ser más eficiente en cuanto a la contratación del personal, teniendo en relación facultades específicas para el área a la que postulan y conceptos en temas de identificación de riesgos y medidas de control.
5. Es necesario entrenar a los colaboradores, en primeros auxilios básicos como mínimo una vez por semana, para que actúen de manera inmediata en cualquier momento del día, ante un posible evento de riesgo moderado o grave, con el fin de lograr un crecimiento laboral y personal durante la vida del colaborador.

REFERENCIAS

ADI, E.N., ELIYANA, A. y HAMIDAH, 2021. An empirical analysis of safety behaviour: A study in MRO business in Indonesia. *Heliyon*, vol. 7, no. 2. ISSN 24058440. DOI 10.1016/j.heliyon.2021.e06122.

ALVES, A.M.S., FILHO, C.G., DE MELO SANTOS, N. y SOUKI, G.Q., 2020. Factors influencing occupational accidents: A multidimensional analysis in the electricity sector. *Gestao e Producao* [en línea], vol. 27, no. 2, pp. 2020. [Consulta: 3 mayo 2021]. ISSN 18069649. DOI 10.1590/0104-530X4609-20. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0104-530X4609-20>.

AMPONSAH-TAWAIH, K. y ADU, M.A., 2016. Work Pressure and Safety Behaviors among Health Workers in Ghana: The Moderating Role of Management Commitment to Safety. *Safety and Health at Work*, vol. 7, no. 4, pp. 340-346. ISSN 20937997. DOI 10.1016/j.shaw.2016.05.001.

BARRERO-SOLANO, L.H., SÁNCHEZ-PILONIETA, A., FORERO-GUZMAN, A., QUIROGA-SEPÚLVEDA, J.A., ROMERO-BARRETO, N.S., CALDERON-BOCANEGRA, F.C., FELKNOR, S. y QUINTANA-JIMÉNEZ, L.A., 2017. Estudio de comportamiento peatonal basado en video: Desarrollo y prueba de los métodos. *Revista de Salud Publica* [en línea], vol. 19, no. 2, pp. 182-187. [Consulta: 16 abril 2021]. ISSN 01240064. DOI 10.15446/rsap.v19n2.34043. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n2.34043>.

CAROLINA, D., ROJAS, P., RUBIANO, M., ASESORA, O. y CARO, M.P., 2020. Programa de seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales en una pyme del sector de la construcción en la ciudad de Bogota D.C. [en línea]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. [Consulta: 26 abril 2021]. Disponible en: <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/49975>.

CHEN, W.T., MERRETT, H.C., HUANG, Y.-H., BRIA, T.A. y LIN, Y.-H., 2021. Exploring the Relationship between Safety Climate and Worker Safety Behavior on

Building Construction Sites in Taiwan. *Sustainability*, vol. 13, no. 6, pp. 3326. ISSN 20711050. DOI 10.3390/su13063326.

DASGUPTA, P., MUHAMMAD, J. y MAUERMAN, L., 2020. Utilizing Skill to Improve: BEHAVIOR-BASED SAFETY. *Professional Safety* [en línea], pp. 48-52. [Consulta: 3 mayo 2021]. ISSN 0099-0027. Disponible en: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=45823c69-a783-4faf-9f37-d100df0dba99%40sdc-v-sessmgr03&bdata=JmxhbmMc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3D%3D#AN=143570986&db=iih>.

DELGADO, H.S., 2016. *UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS*. Puno: s.n.

ESPINOZA FREIRE, E.E., 2018. La hipótesis en la investigación . *MENDIVE* [en línea], pp. 122-139. [Consulta: 3 mayo 2021]. ISSN 1815-7696. Disponible en: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1197>.

GALDO MARTINEZ, J.A., 2019. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN DE AREQUIPA "LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO Y LA CULTURA PREVENTIVA DE LOS TRABAJADORES DEL AREA CIVIL DE LA EMPRESA BUREAU VERITAS S. *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa* [en línea]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. [Consulta: 3 mayo 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/10222>.

JI, M., LIU, B., LI, H., YANG, S. y LI, Y., 2019. The effects of safety attitude and safety climate on flight attendants' proactive personality with regard to safety behaviors. *Journal of Air Transport Management*, vol. 78, pp. 80-86. ISSN 09696997. DOI 10.1016/j.jairtraman.2019.05.003.

KOK, G., PETERS, L.W.H. y RUITER, R.A.C., 2017. *Planning theory- and evidence-based behavior change interventions: A conceptual review of the intervention mapping protocol* [en línea]. 1 diciembre 2017. S.l.: Springer

International Publishing. [Consulta: 16 abril 2021]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722017000104301&lng=en&nrm=iso&tlng=en.

LEE, Y.H., LU, T.E., YANG, C.C. y CHANG, G., 2019. A multilevel approach on empowering leadership and safety behavior in the medical industry: The mediating effects of knowledge sharing and safety climate. *Safety Science*, vol. 117, pp. 1-9. ISSN 18791042. DOI 10.1016/j.ssci.2019.03.022.

LI, J., QIN, Y., YANG, L., WANG, Z., HAN, K. y GUAN, C., 2021. A simulation experiment study to examine the effects of noise on miners' safety behavior in underground coal mines. *BMC Public Health*, vol. 21, no. 1. ISSN 14712458. DOI 10.1186/s12889-021-10354-2.

LIMA, C., MAIA, M. de F., TOLENTINO, T., BRITO, M.F., DE PINHO, L. y SILVEIR, M., 2018. RISK BEHAVIOR PREVALENCE IN A BRAZILIAN UNIVERSITY OF POPULATION. *Psicologia, Saúde & Doenças* [en línea], vol. 19, no. 2, pp. 278-292. [Consulta: 16 abril 2021]. ISSN 2182-8407. DOI 10.15309/18psd190210. Disponible en: www.sp-ps.ptdoi:http://dx.doi.org/10.15309/18psd190210www.sp-ps.pt.

LOZIER, T., 2019. BEHAVIOR-BASED SAFETY: Frequently Asked Questions: BBS combines data, risk management and best practices to create healthy productive working environment. *EHS Today* [en línea], pp. 27-27. [Consulta: 3 mayo 2021]. ISSN 1945-9599. Disponible en: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=253bf297-0e2d-43eb-969c-604f5ea798d0%40sdc-v-sessmgr02&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3D%3D#db=b9h&AN=134950551>.

MARIN, W.D., 2018. *IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD, BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA REDUCCIÓN DE LESIONES EN TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE CALZADO* [en línea]. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola. [Consulta: 12

noviembre 2021]. Disponible en:
http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/8630/1/2018_Marin-Perata.pdf.

MARTÍNEZ OROPESA, C., 2015. La gestión de la seguridad basada en los comportamientos: ¿un proceso que funciona? *Universidad Autónoma de Occidente, Cali y Universidad Nacional de Colombia. Colombia*. [en línea]. [Consulta: 16 abril 2021]. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2015000400002.

MAZLINA ZAIRA, M. y HADIKUSUMO, B.H.W., 2017. Structural equation model of integrated safety intervention practices affecting the safety behaviour of workers in the construction industry. *Safety Science*, vol. 98, pp. 124-135. ISSN 18791042. DOI 10.1016/j.ssci.2017.06.007.

MEDINA LOPEZ, A., 2019. Efectividad de la aplicación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento I CARE, en los colaboradores de la empresa CBI Peruana SAC, Arequipa 2018. *Universidad Tecnológica del Perú* [en línea]. S.I.: Universidad Tecnológica del Perú. [Consulta: 2 mayo 2021]. Disponible en:
<http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/3416>.

MELIÁ, J.L., EN NOGAREDA, C., GRACIA, D.A., MARTÍNEZ-LOSA, J.F., PEIRÓ, J.M., DURO, A., SALANOVA, M., MARTÍNEZ, I.M., MERINO, J., LAHERA, M. y MELIÁ, J.L., 2007. Seguridad basada en el comportamiento. . S.I.:

MENDOZA MOREIRA, L.D., 2019. Gestión de la seguridad basada en comportamientos. *Revista San Gregorio*, no. 31, pp. 138. ISSN 1390-7247. DOI 10.36097/rsan.v0i31.964.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO, 2017. LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, SU REGLAMENTO Y MODIFICATORIAS. [en línea]. Lima: [Consulta: 3 mayo 2021]. Disponible en:
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_EL_TRABAJO.pdf.

MOHAMMADI, A., TAVAKOLAN, M. y KHOSRAVI, Y., 2018. *Factors influencing safety performance on construction projects: A review*. 1 noviembre 2018. S.l.: Elsevier B.V.

MORENO-SUESKUN, I., DÍAZ-GONZÁLEZ, J.A., ACUÑA JUANBELTZ, A., PÉREZ-MURILLO, A., GARASA JIMÉNEZ, A., GARCÍA-OSÉS, V. y EXTRAMIANA CAMENO, E., 2020. Reincorporación al trabajo en el contexto de la pandemia de COVID-19 en sectores de industria y construcción en Navarra (España). *Archivos de prevención de riesgos laborales*, vol. 23, no. 4, pp. 443-457. ISSN 15782549. DOI 10.12961/aprl.2020.23.04.04.

MURRAY, S.L. y THIMGAN, M.S., 2016. Accident investigation. *Human Fatigue Risk Management* [en línea]. S.l.: Elsevier, pp. 249-258. [Consulta: 3 mayo 2021]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780128024126000170>.

NÁJERA LUNA, J.A., SILVA LUGO, E.D., ARAGÓN VÁSQUEZ, A.Y., HERNÁNDEZ-DÍAZ, J.C., HERNÁNDEZ, F.J. y DE LA CRUZ-CARRERA, R., 2019. Prácticas de comportamiento seguro en la industria del aserrío de El Salto, Durango, México. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* [en línea], vol. 10, no. 52, pp. 121-148. [Consulta: 20 abril 2021]. ISSN 2448-6671. DOI 10.29298/rmcf.v10i52.469. Disponible en: <https://doi.org/10.29298/rmcf.v10i52.469>.

NIÑO ÑAÑEZ, J.M., 2020. Propuestas de estrategias preventivas enfocadas en la seguridad basada en el comportamiento para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa de producción de azúcar en el año 2018. *Universidad Tecnológica del Perú* [en línea]. S.l.: Universidad Tecnológica del Perú. [Consulta: 2 mayo 2021]. Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/2872>.

OTZEN, T. y MANTEROLA, C., 2017. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology* [en línea], vol. 35, no. 1, pp. 227-232. [Consulta: 24 octubre 2021]. ISSN 0717-9502. DOI 10.4067/S0717-95022017000100037. Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

PÉREZ MAMANI, C.F., 2017. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA FACULTAD DE GEOLOGÍA, GEOFÍSICA Y MINAS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS "INFLUENCIA DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL. ,

PORRAS, H.S.P., 2021. *Seguridad basada en valores para lograr un menor número de accidentes en la empresa Consulting Safety Team SAC, caso del proyecto cierre de mina Huachocolpa-Huancavelica, 2019* [en línea]. Lima: Universidad César Vallejo. [Consulta: 12 noviembre 2021]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/63143/Porras_HSP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

PRUDENCIO, E.A., 2017. *UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS, GEOLOGÍA Y METALURGIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS TESIS: PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE MINAS PRESENTADO POR*. S.l.: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

QUISPE CRUZ, W., GRACE, A.: y OBANDO, P.A., 2018. "Implementación del Programa de Observadores de Seguridad «Mineros Cuidando Mineros» en la Unidad Minera Ingeniero de seguridad industrial y Minera. *Universidad Tecnológica del Perú* [en línea]. S.l.: Universidad Tecnológica del Perú. [Consulta: 2 mayo 2021]. Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/1101>.

RENDÓN-MACÍAS, M.E. y VILLASÍS-KEEVER, M.Á., 2017. The research protocol V: The calculation of sample size. *Revista Alergia Mexico*, vol. 64, no. 2, pp. 220-227. DOI 10.29262/RAM.V64I2.267.

RODRÍGUEZ DEL CARPIO, C., 2020. Influencia del Programa Comportamiento Seguro en los Trabajadores de Planta Callao -CLSA, Lima-Perú. *Industrial Data*

[en línea], vol. 23, no. 2, pp. 95-107. [Consulta: 20 abril 2021]. ISSN 1560-9146. DOI 10.15381/idata.v23i2.17568. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/idata.v23i2.17568>.

SALCEDO MARTINEZ, W.J., 2019. Cuestionario para evaluar comportamientos seguros e inseguros : aplicación en áreas técnicas de una organización ambiental y forestal en Colombia. [en línea]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. [Consulta: 2 mayo 2021]. Disponible en: <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/43377>.

SALESSI, S.M. y OMAR, A., 2018. Comportamientos proactivos en el trabajo: adaptación y análisis psicométrico de una escala. *Actualidades en Psicología* [en línea], vol. 32, no. 124, pp. 33. [Consulta: 2 mayo 2021]. ISSN 0258-6444. DOI 10.15517/ap.v32i124.30642. Disponible en: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/actualidades>.

SIMONELLI, A.P., JACKSON FILHO, J.M., VILELA, R.A.G. y DE ALMEIDA, I.M., 2016. *Influência da segurança comportamental nas práticas e modelos de prevenção de acidentes do trabalho: Revisão sistemática da literature* [en línea]. 1 abril 2016. S.I.: UNIV SAOPAULO. [Consulta: 16 abril 2021]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902016000200463&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.

TITO, L.V., 2019. *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* [en línea]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [Consulta: 12 noviembre 2021]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11186/Tito_cl.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

TORRES-SANDOVAL, F.A., 2019. Safety proposal based on behavior for a public transport company in colombia. Continuation of a case study•. *DYNA (Colombia)* [en línea], vol. 86, no. 209, pp. 378-387. [Consulta: 16 abril 2021]. ISSN 00127353. DOI 10.15446/dyna.v86n209.73816. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0012-73532019000200378&lng=en&nrm=iso&tlng=es.

ZAMBRANO BENARROCH, A., 2016. *Cultura organizacional integral, actitudes y comportamientos seguros de tra...: Discovery Service para Universidad Cesar Vallejo* [en línea]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. [Consulta: 2 mayo 2021].

Disponible

en:

<http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=4805befb-5001-4d81-9746-3c49b3e8fccc%40pdc-v-sessmgr03&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3D%3D#AN=edstdx.10803.381285&db=edstdx>.

ANEXO

ANEXO 1: Tabla N°1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variable Independiente: Metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC).	La seguridad basada en el Comportamiento, es un método que intenta reducir los comportamientos críticos de los trabajadores y desarrollar una cultura de seguridad en el ámbito laboral, es decir, que estudia las actitudes seguras e inseguras de los individuos en el medio	Es un método que evalúa los comportamientos en el lugar de trabajo, enfocándose en los muchos indicadores como, entorno laboral o clima de seguridad, equipo de protección colectiva o individual, entrenamiento y educación, políticas y procesos, y	Diagnóstico de la observación de la conducta de seguridad interna.	% de comportamiento seguro (Anexo 2 y 4)	Razón
				% de comportamientos inseguros (Anexo 2 y 3)	Razón
			Tricondicional de la SBC (Aplicando un programa de Observaciones)	%Inspecciones mensuales del medio ambiente laboral. (Anexo 5)	Razón
				%Inspecciones de seguridad y salud ocupacional. (Anexo 6)	Razón
				%Capacitaciones e inducciones mensuales de los trabajadores (Anexo 7)	Razón

	ambiente en que se encuentran.(Dasgupta, Muhammad y Mauerman 2020).	evaluación y eliminación de riesgos.(Lozier 2019)		%de retroalimentación y refuerzo positivo a personal observado. (Anexo 10)	Razón
Variable Dependiente: Accidentes laborales	Según la Ley N° 29783, define como accidente, a todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y una lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o la muerte. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo 2017)	Se define como accidente laboral, a sucesos ocurridos durante la ejecución de actividades en un lugar de trabajo, que causan lesiones corporales o funcionales, puede ser permanente o temporal que pueden resultar en la muerte. (Alves et al. 2020)	Índice de frecuencia de accidentes.	Índice de Frecuencia IF $= \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes} \times 1000000}{\text{N}^\circ \text{ horas trabajadas}}$	Razón
			Índice de severidad de accidentes	Índice de gravedad IS $= \frac{\text{N}^\circ \text{ jornadas perdidas} \times 1000000}{\text{N}^\circ \text{ horas trabajadas}}$	Razón
			Índice de accidentabilidad	Índice de accidentabilidad IA $= \frac{\text{IF} \times \text{IS}}{1000}$	Razón

Fuente: Elaboración propia 2021.

ANEXO 2 FICHA DE OBSERVACIÓN - CARTILLA DE OBSERVACIÓN.

		PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO				CÓDIGO			
		CARTILLA DE OBSERVACIÓN				VERSIÓN			
						FECHA			
PROYECTO / INSTALACIÓN:									
SUPERVISIÓN TÉCNICA	Nombre y Apellido	Firma	Actividad de Trabajo						
Responsable de SSMA/Prevencionista de Riesgo			Fecha		Hora				
Responsable de la Actividad			Turno : Dia		Noche				
			Tipo de Observación: Individual		Grupal				
DATOS DEL PERSONAL AUTORIZADO PARA REALIZAR TRABAJOS EN CONSTRUCCIÓN.									
APELLIDO Y NOMBRE	CARGO	EDAD DEL OBSERVADO (X)						FIRMA	
		18-30	<input type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50	<input type="checkbox"/>	51 a+	<input type="checkbox"/>
		18-30	<input type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50	<input type="checkbox"/>	51 a+	<input type="checkbox"/>
		18-30	<input type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50	<input type="checkbox"/>	51 a+	<input type="checkbox"/>
		18-30	<input type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50	<input type="checkbox"/>	51 a+	<input type="checkbox"/>
		18-30	<input type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50	<input type="checkbox"/>	51 a+	<input type="checkbox"/>
		18-30	<input type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50	<input type="checkbox"/>	51 a+	<input type="checkbox"/>
		18-30	<input type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50	<input type="checkbox"/>	51 a+	<input type="checkbox"/>
		18-30	<input type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50	<input type="checkbox"/>	51 a+	<input type="checkbox"/>
CATEGORÍAS DE COMPORTAMIENTOS: OBSERVADOS									
1. Conducta General					S	I	P.C.E	B	
El trabajador llega puntual a la charla de 5 minutos									
El colaborador realiza su Inspección del Área de trabajo.									
El trabajador realiza su inspección de herramientas antes de laboral.									
El colaborador realiza su Análisis Seguro del Trabajo antes de empezar a laboral.									
Realiza sus actividades de manera segura y adecuada, trabajando en equipo.									
Mantiene limpia y ordenada su área de trabajo.									
Solicita ayuda a otro persona en caso se necesita transportar cargas mayor a 25kg. Hombre/15kg.mujer.									
Esta concentrado en el trabajo sin usar celular, audifonos o cualquier otro aparato tecnológico cuando esta laborando.									
Utiliza Epp's adecuados según la actividad a realizar.									
Deja señalizado su área de actividad, al terminar su jornada laboral. (sin romper ninguna señalización).									
2. Herramientas y equipos					S	I	P.C.E	B	

Utiliza herramientas adecuadas para ejercer su actividad de trabajo (sin herramientas hechas o mal estado)				
Mantiene su área laboral ordenada, sin dejar las herramientas en el suelo.				
Usa la herramientas o equipo estando con su cinta del mes.				
La herramienta o equipo no ha sido modificado.				
Trabaja con equipos o herramientas con guardas adecuadas.				
3. VEHÍCULOS	S	I	P.C.E	B
El conductor se desplaza y mantiene su distancia con el personal de obra.				
Realizo su check list de vehículos ante de usarlo.				
El conductor se desplaza y mantiene su distancia con el personal de obra.				
Respeto las señales de tránsito (pare, ceda el paso, vigías, accesos peatonales)				
El conductor no habla por celular cuando conduce.				
El operador hace uso del toque de bocinas antes de retroceder o avanzar.				
El conductor realiza su actividad con la presencia de un vigía				
El conductor uso su cinturón de seguridad.				
4. PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS	S	I	P.C.E	B
Utilizar arnés y líneas de vida cuando es requerido.				
La persona verifica que la tarjeta de inspección está en verde (operativa) y que se realizó en el día.				
Está anclado a una altura mínima requerida 1.8 metros.				
Utiliza la línea de vida adecuada, engancha una cola antes de soltar la otra.				
Asegura sus herramientas en altura, usando su cinturón de herramientas y barbiquejo.				
Verifica que los andamios esté en buen estado, sean estructuras estables y fijas (sin aberturas).				
Eleva herramientas y materiales a una plataforma utilizando cuerdas y/o poleas, evitando caldas.				
5. IZAJE DE CARGAS	S	I	P.C.E	B
Realiza sus inspección de izaje, grúa y AST, antes de realizar cualquier actividad de carga.				
Se mantiene alejado de cargas suspendidas.				
Al realizar izaje, el rigger se encuentra en todo momento hasta finalizar la actividad laboral.				
El trabajador no camina o pasa por cargas suspendidas.				
Al realizar una maniobra de izaje, usan cuerdas con mas de 1.5 metro de largo para direccionar la carga.				
Utiliza eslingas, estrobos, tecles y grilletes en buen estado, que cuenta con su registro de inspección.				
6. TRABAJO EN CALIENTE	S	I	P.C.E	B
Se mantiene alejado de materiales incompatibles según procedimiento (madera, cartón, plástico, etc).				
Mantiene su extintor portátil siempre con él, cuando tiene que desplazarse a otro actividad en caliente.				
Utiliza mallas o pantallas para controlar chispas.				
Utiliza los epp's para trabajo en caliente (careta, lentes de seguridad, guantes manga larga, escaarpines, etc).				

7. TRABAJOS ELÉCTRICOS	S	I	P.C.E	B	
Utiliza los cables y extensiones eléctricas en buen estado, codificadas con el color del mes.					
Los trabajadores utilizan herramientas portátiles controladas por interruptores de circuito con conexión a tierra.					
Los trabajadores se aseguran que los cables no obstruyan los puntos de entrada y salida.					
Se aseguran que cables instalados en forma aérea no sufran posibles daños por el paso de vehículos.					
Cuenta con Epp's dieléctricos.					
Cuenta con diferenciales en los tableros eléctricos en caso de un accidente.					
Usan las 5 reglas de oro antes de trabajar con electricidad					
8. MEDIO AMBIENTE	S	I	P.C.E	B	
Los trabajadores segregan los residuos sólidos de manera correcta, según el código de colores.					
Cuenta con kit antiderrame en su área de trabajo y equipos.					
Conoce la Hoja MSDS del producto químico que utiliza.					
Verifica tener permisos medio ambientales aprobados al ingresar a un área con productos químicos.					
Siempre termina su actividad laboral con orden y limpieza.					
COMENTARIOS:					
S	Comportamiento Seguro		I	Comportamiento Riesgoso	
P.C.E: PARTE DEL CUERPO EXPUESTA A LESIONES					
1. Cara	3. Respiración	5. Cabeza	7. Brazos	9. Espalda	11. Pie
2. Ojos	4. Audio	6. Hombros	8. Manos	10. Piernas	12. Todo el cuerpo
B: BARRERAS					
A. No está de acuerdo que es riesgoso.	C. Presión de la supervisión		E. Cansancio y fatiga.		
B. Condición del equipo/herramienta.	D. Falta de conocimiento		F. Falta de control y/o Supervisión		
G. Falta de Motivación.	H. Distracción		I. No es cómodo.		

Fuente: Elaboración Propia, 2021

ANEXO 3 ENCUESTA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).					
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.					
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.					
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.					
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.					
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.					
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.					
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.					
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.					
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.					
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.					
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.					
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.					

Fuente: Elaboración propia, 2021.

ANEXO 4 GUÍA DE ENTREVISTA

Objetivo: Recolectar información sobre la implementación del sistema de Seguridad, Salud y Medio ambiente de la empresa y sobre los comportamientos seguros e inseguros de los trabajadores de la obra de Construcción.

Entrevistado: _____

Cargo: _____

Fecha y Hora de Entrevista: _____

Preguntas

1. ¿Qué elementos o procesos deben tenerse en cuenta para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?

2. ¿Qué tan importante es que un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo sea un requisito legal para las organizaciones?

3. ¿Cuáles son las obligaciones del empleador según el Decreto Supremo N° 011-2019-TR?

4. ¿Cuáles son los objetivos de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo?

5. ¿Cuáles son sus procesos de investigación en materia de accidentes, incidentes y enfermedades laborales?

6. ¿Cuáles son las responsabilidades de los prevencionistas de seguridad y salud en el trabajo en la obra de construcción?

7. ¿Qué se debe tener en cuenta para la identificación de peligro y evaluación de riesgos?

8. ¿Cómo y cuándo revisan la Alta Dirección el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?

9. ¿Por qué es tan importante tener un comité de seguridad y salud en el trabajo?

10. ¿Es importante el comportamiento de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo?

Fuente: Elaboración propia, 2021.

ANEXO 5 REGISTRO DE INSPECCIONES DE MEDIO AMBIENTE LABORAL

HOJA N° 01

	INSPECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS	Código:	F-SIG-029	
		Versión:	05	
Proyecto: _____		Hora: _____		
Fecha: _____				
Inspector / Cargo: _____ (Incluir firma)				
Responsable de Áreas de Trabajo Operativas y Administrativas: (Incluir firma) _____				
<input type="checkbox"/> Inspección planificada <input type="checkbox"/> Inspección no planificada <input type="checkbox"/> Otro	Leyenda:		Cumple C No Cumple NC No aplica N/A	
Señales de Seguridad				
		C	NC	N/A
1	Letreros de Ruta de evacuación			
2	Señales de emergencia / riesgos			
3	Listado de teléfonos de emergencia			
4	Sitios de reunión identificados y libre de obstáculos			
5	Letreros informativos			
6	Letreros de identificación de ambientes			
7	Rombo de INDECOPI			
Sistemas Contra Incendio				
		C	NC	N/A
1	Extintores portátiles de acuerdo al área			
2	Cantidad suficiente de extintores			
3	Inspección mensual de los extintores			
4	Mangueras montadas en forma adecuada			
5	Registro de pruebas del funcionamiento de equipos contra incendio			
6	Controles automáticos operativos			
Iluminación				
		C	NC	N/A
1	Áreas de tránsito con iluminación adecuada y operativa			
2	Dispositivos de iluminación siempre limpios			
3	Iluminación de emergencia operativa			
Sistemas Eléctricos				
		C	NC	N/A
1	Paneles de alta tensión cerrados y asegurados			
2	Paneles de control cerrados y asegurados			
3	Paneles de control accesibles y bien señalizados			
4	Buenas condiciones de aislamiento			
5	Registro de pruebas de instalación a tierra			
6	Cajas eléctricas en buena condición operacional			
7	Paneles eléctricos adaptados para bloqueo y etiquetado			
8	Generadores sobre base impermeable			
9	Puesta a tierra de grupos electrógenos			
10	Cableado adecuado en grupos electrógenos			
Av. Javier Prado Este N° 4109 - Surco - Lima RUC: 20109565017 / Sector Construcción		Fecha de Aprobación: 20.10.1 Pag. 1 de		

Fuente: Elaborado por la empresa Constructora, 2021.

HOJA N° 02

Instalaciones Eléctricas Provisionales		C	NC	N/A
11	Circuitos eléctricos provisionales cuentan con línea a tierra.			
12	Las extensiones eléctricas provisionales no cruzan por zonas de tránsito peatonal y/o vehicular, ni en zonas expuestas a bordes afilados, impactados apisonamientos, rozamientos o fuentes de calor y proyección de chispas.			
13	Los conductores eléctricos no están expuestos al contacto con el agua o la humedad.			
14	Instalaciones eléctricas a prueba de explosión en ambientes que contienen líquidos y/o gases inflamables, polvos o fibras combustibles que puedan causar fuego o explosiones en presencia de una fuente de ignición.			
15	Toda la extensión eléctrica temporal, sin excepción, cumple las siguientes especificaciones: Conductor tripolar vulcanizado flexible de calibre adecuado (mínimo: NMT 3X10) en toda su longitud.			
16	Los conductores empalmados son el mismo calibre y utilizan conectores adecuados revestidos con cinta vulcanizante y aislante.			
17	Los enchufes y tomacorrientes son del tipo industrial, blindado, con tapa rebatible y sellado en el empalme con cable.			
18	Los tableros eléctricos cuentan con interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de alta (30mA) y baja (300 mA) sensibilidad.			
19	Los tableros eléctricos son fabricados íntegramente con plancha de acero laminado en frío (LAF) y aplicación de pintura electrostática. Deben contar con puerta frontal, chapa, llave de seguridad y puesta a tierra.			
Equipamiento Interno del Tablero Eléctrico		C	NC	N/A
	Interruptor General 3 x 150 A de 25 kA, 220V			
	Interruptor Termomagnético 3 x 60 A 10 kA, 220V			
	Interruptor diferencial 2 x 40 A 5 kA, 220V de alta sensibilidad (30mA)			
	Juegos de Tomacorrientes + enchufe blindado 3 x 63 A 3 polos + T/380V			
	Tomacorrientes doble hermético 16A + T/220V			
	Prensaestopas 1-1/2" p/ ingreso de cables de alimentación			
	Bornera de línea tierra			
	Lámpara Piloto 220V			
Tránsito peatonal		C	NC	N/A
1	Superficies en buenas condiciones			
2	Amplitud horizontal y vertical adecuada			
3	Vías peatonales libre de obstáculos			
4	Vías peatonales con superficie antideslizante			
Alojamiento		C	NC	N/A
1	Número de personas por habitación, según norma A.130 Requisitos de Seguridad (RNE)			
2	Orden en el sitio			
3	Iluminación			
4	Interruptores y tomacorrientes adecuados			
5	Uso correcto de extensiones			
6	Seguridad de la habitación (Ventanas y puertas)			
7	Limpieza de la habitación y mobiliario			
8	Limpieza de los baños			
9	Uso de mosquiteros			
10	Estufa y/o calefactores aislado de material combustible			
Oficinas / Laboratorio		C	NC	N/A
1	Número de personas por oficina, según norma A.130 Requisitos de Seguridad (RNE)			
2	Orden en el sitio			
3	Iluminación			

Av. Javier Prado Este N° 4109 - Surco - Lima
RUC: 20109565017 / Sector Construcción

Fecha de Aprobación: 20.10.15
Pag. 2 de 5

Fuente: Elaborado por la empresa Constructora, 2021.

HOJA N° 03

4	Aire acondicionado / ventiladores			
5	Interruptores y tomacorrientes adecuados			
6	Uso correcto de extensiones			
7	Seguridad de la oficina			
8	Extintores			
9	Limpieza de la oficina y mobiliario			
10	Materiales / Productos peligrosos con hojas de datos de seguridad (MSDS).			
11	Equipos de seguimiento y medición con certificados de calibración			
12	Fumigación vigente (no mayor de 6 meses)			
13	Estufa y/o calefactores aislado de material combustible			

Comedor		C	NC	N/A
1	Orden			
2	Aseo del personal de atención			
3	Personal uniformado			
4	Iluminación adecuada			
5	Interruptores y tomacorrientes adecuados			
6	Uso correcto de extensiones			
7	Ventilación adecuada			
8	Seguridad del comedor			
9	Limpieza de las instalaciones del comedor (Incluir conservación y Limpieza de muebles)			
10	Ausencia de insectos (moscas, cucarachas y hormigas) y de indicios de roedores			
11	Mesas y bancas fácilmente lavables			
12	Piso de cemento (solado) u otro material equivalente			
13	Estufa y/o calefactores aislado de material combustible			

Cocina		C	NC	N/A
Aspectos Generales				
1	Orden			
2	Aseo del personal			
3	Personal uniformado (Incluir uso de guantes y malla para el cabello)			
4	Iluminación adecuada			
5	Interruptores y tomacorrientes adecuados			
6	Uso correcto de extensiones			
7	Ventilación adecuada			
8	Seguridad de la cocina			
9	Extintores			
10	Uso de protector buconasal al laborar			
11	Limpieza de las instalaciones de la cocina			
12	Sellos de las puertas del refrigerador, en buen estado y limpios			
13	Almacenamiento adecuado de cuchillos			
14	Presencia de contaminantes en los alimentos provenientes de focos de contaminación que llegan por contacto directo o a través de las manos, superficies, alimentos crudos, por vectores, etc. (Contaminación cruzada)			
15	Ausencia de insectos (moscas, cucarachas y hormigas) y de indicios de roedores			
16	Temperatura adecuada del ambiente de trabajo			
17	Materiales / Productos peligrosos con hojas de datos de seguridad (MSDS).			
Bodega de Alimentos		C	NC	N/A
1	Orden de los alimentos y condimentos			
2	Clasificación de los productos			
3	Iluminación adecuada			
4	Interruptores y tomacorrientes adecuados			
5	Uso correcto de extensiones			
6	Ventilación adecuada			
7	Limpieza del ambiente			
8	Fechas de caducidad de alimentos			

Fuente: Elaborado por la empresa Constructora, 2021.

HOJA N° 04

9	Fumigación vigente (no mayor de 6 meses)	C	NC	N/A
Congeladoras				
1	Limpieza de congeladoras			
2	Control de temperaturas			
3	Clasificación de alimentos			
4	Sellos de las puertas en buen estado y limpios			
Higiene Personal				
1	Personal posee carnet de sanidad			
2	Conocimiento de seguridad con alimentos e higiene			
3	Personal no usa esmaltes, joyas ni otros objetos			
Talleres Mecánico, Eléctrico, Carpintería y Soldadura (ver Nota 1)				
1	Orden y limpieza			
2	Área impermeabilizada			
3	Taller mecánico separado de soldadura			
4	Extintores en los talleres			
5	Disposición de residuos sólidos y líquidos			
6	Buen estado de herramientas			
7	Buen estado de equipos de izaje			
8	Buen estado de equipos de esmerilar			
9	Ventilación / extracción de aire			
10	Delimitación / señalización			
11	Divisiones o biombos en caso de soldadura			
12	Espacios adecuados según actividad			
13	Materiales / Productos peligros con hojas de datos de seguridad (MSDS).			
Manejo de Residuos				
1	Existe zona de almacenamiento temporal para manejo de residuos sólidos (proyectos)			
2	Disposición final se da por una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) o Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS)			
3	Empresa Prestadora de Servicio de Residuos Sólidos Peligrosos y/o Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos debidamente registrada en la DIGESA y con la autorización municipal correspondiente			
4	Registro de la entrega de residuos sólidos peligrosos a la EPS-RS / EC-RS en los respectivos Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos			
5	Remisión del original de los Manifiestos de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos con las firmas y sellos a la autoridad competente durante los primeros quince días de cada mes de todos los manifiestos del mes anterior			
6	Informe a DIGESA por la no devolución de los Manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos con las firmas respectivas por parte de la EPS / EC a CASA			
7	Remisión anual a la autoridad correspondiente de la Declaración de Manejo de Residuos Sólidos (15 primeros días hábiles del mes de enero)			
8	Elaboración del Plan de Manejo de Residuos Sólidos			
9	Remisión anual a la autoridad correspondiente del Plan de Manejo de Residuos Sólidos estimado a ejecutar en el siguiente periodo (15 primeros días hábiles del mes de enero)			
10	Vehículos de transporte de residuos de la EPS / EC están registrados en la DIGESA y cuentan con la autorización de la Municipalidad Provincial respectiva			
11	Hojas de datos de seguridad (MSDS) de los materiales / productos disponibles en el lugar de almacenamiento tanto temporal como de acopio)			
Área de Almacenamiento Temporal				
1	Es estable y alejada de drenajes naturales	C	NC	N/A
2	Cuenta con medidas de impermeabilización del suelo			
3	Implementada con sistema de contención perimetral			
4	Ubicada lejos de cualquier actividad que involucre combustión			
5	Cuenta con señalización de peligro y restricción de acceso			
6	Provista con equipos de respuesta ante emergencias: extintores, paños absorbentes, material oleofílico, lampas arena y detergentes			

Fuente: Elaborado por la empresa Constructora, 2021.

HOJA N° 05

		C	NC	N/A
Puntos de Acopio				
1	Contenedores de acuerdo al procedimiento (PR-SIG-011) Gestión de Residuos			
2	Número suficiente de contenedores			
3	Protegido contra la lluvia			
4	Divisiones y espacios suficientes por tipo de residuos			
5	Espacio de trabajo para manejo adecuado			
6	Correcto uso de contenedores			
7	Materiales para rotulado o etiquetas			
Aceites Usados				
1	Recolección de aceites en recipientes de plástico o metal colocados a la salida del dren de los equipos o vehículos			
2	Recipientes de aceites con la capacidad suficiente para realizar el drenaje de los vehículos o equipos			
3	Almacenamiento en cilindros o tanques pequeños debidamente etiquetado con el término "ACEITE USADO" y estar rotulado con el pictograma que identifique que es un material inflamable			
Baterías Usadas				
1	Recolección de baterías usadas en parihuelas o contenedores que eviten su caída durante su traslado			
2	Cuentan con sus tapones o en caso contrario separados y colocados en contenedores resistentes al ácido para evitar derrames durante la manipulación			
3	Neutralización con cal o sustancia neutralizante para la limpieza del área afectada en caso de derrame			
4	Almacenamiento de acorde a la cantidad y tipo evitando apilarlas, utilizando parihuelas o estantes resistentes al ácido			
5	Área de almacenamiento ventilada, con piso de concreto, protegido de la lluvia y de fuentes de calor			
6	Área de almacenamiento alejada de alcantarillas o fuentes de agua			
Neumáticos Desechados				
1	Lugar de almacenamiento señalado e identificado con avisos de seguridad			
2	Neumáticos protegidos de la lluvia			
3	Almacenamiento independiente de otros residuos y alejados de fuentes de calor			
4	Apilamiento en condiciones que permitan su estabilidad			
Residuos de la Actividad de Construcción				
1	Material de demolición no clasificado libre, en lo posible, de otros materiales tales como madera, plástico, vidrio, papel, etc.			
2	Almacenamiento temporal de asfalto en DME			
3	Reutilización de asfalto fresado o residual			
Residuos generados en área de cocina				
1	Zona de desechos se mantiene limpia			
2	Los residuos se recogen diariamente			
3	Demarcación de áreas de almacenaje			
4	Recipientes identificados por tipo de residuo			
5	Basureros con tapa oscilante y bolsas plásticas, en cantidad suficiente y ubicados adecuadamente			
Observaciones				

Av. Javier Prado Este N° 4109 - Surco - Lima
RUC: 20109505017 / Sector Construcción

Fecha de Aprobación: 20.10.15
Pag. 5 de 5

Fuente: Elaborado por la empresa Constructora, 2021.

ANEXO 6 REGISTRO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

HOJA N° 01 – ANÁLISIS DE SEGURIDAD DEL TRABAJO (AST)

CASA <small>CONSTRUCIONES S.A.</small>	ANÁLISIS DE SEGURIDAD DEL TRABAJO	Código:	F-OP-005
		Versión:	02
Proyecto:		Permiso de Trabajo (Marcar con "X")	
Actividad:		Trabajos en altura	
Ubicación:		Trabajos en caliente	
Fecha:		Trabajos en espacios confinados	
Hora:		Otros:	

Tareas de la Actividad (paso a paso)	Riesgos (Incluir debido al peligro)	Medidas de Control

Observaciones: _____

Personal Participante			
Apellidos y Nombres	Firma	Apellidos y Nombres	Firma

Protección Personal / Colectiva EPP Obligatorio (Uniforme, casco, zapatos de seguridad)					
EPP			Colectiva		
Lentes		Escudo Facial		Barandas	Pantallas
Guantes		Cartera de Oxigenista/ soldador		Cubiertas	Redes
Protección de Oídos		Protección contra caídas		Acordonados	Entibados
Protección Respiratoria		Otros:		Señalizaciones	Otros:
Otros:		Otros:		Otros:	Otros:

Elaborado por:	Nombre y Cargo:	
	Firma:	

Revisado por:	Residente de Obra / Responsable de la Actividad		Responsable de SSMA	
	Nombre:		Nombre:	
	Firma:		Firma:	

Fecha de Aprobación: 21.08.17
Pág. 1 de 1

Fuente: Elaborado por la empresa Constructora, 2021.

HOJA N° 02 – PERMISO PARA TRABAJO EN CALIENTE

CASA		PERMISO PARA TRABAJOS EN CALIENTE		Código:	P-CP-003
				Versión:	02
PROYECTO: _____					
DATOS PRINCIPALES					
Ubicación del área de trabajo:					
Descripción del trabajo en caliente:					
Riesgos asociados:					
Inicio (Fecha y hora):					
Termino (Fecha y hora):					
LISTADO DE CHEQUEO PREVIO AL TRABAJO EN CALIENTE					
Item		Si	No		
Inspecciones y mediciones para asegurar de tener (P-CP-006) Análisis de Seguridad del Trabajo (AST)					
Ejercicio de riesgo simulado y señalamiento					
Extintor portátil					
Agua disponible					
Materiales combustibles en un radio de 15m					
Tuberías eléctricas o de gas cercanas					
Aplicación del instructivo (OP-015) Bloqueo y Etiquetado					
¿Se requiere equipo de detección de gases?					
Área de trabajo limpia y seca					
Plan de contingencia aprobado					
Mallas/partallas para controlar chispas					
Reserva almacenada adecuadamente (Incapaces evaluada)					
Requerimiento de señalización ("Peligro", barridos)					
Requerimiento de EPP's (casaca, lentes de seguridad, guantes)					
VERIFICACIÓN DE GASES (En caso aplique)					
Gas	Concentración aceptable	Concentración medida	Fecha	Responsable	
Oxígeno	19-23%				
Acido Sulfúrico	<0.1ppm				
CO2	<0.5%				
NOMBRE Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL AUTORIZADO PARA REALIZAR TRABAJOS EN CALIENTE					
Apellidos y Nombres	Cargo	Experiencia en Trabajo en Caliente		Firma	
		Años	Meses		
MEDIDAS DE CONTROL					
¿Se requiere vigilancia de fuego?		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		
En caso la respuesta fuera afirmativa, indique los intervalos adecuados de vigilancia:					
Continúa					
Con intervalos (Especificar los intervalos)					
Con intervalos después de completar el trabajo (especificar)					
Verificación de las Vigilancia de Fuego (Firma SOLO una vez que haya completado su vigilancia)					
Nombre		Fecha		Firma	
AUTORIZACIÓN PARA TRABAJO EN CALIENTE					
Cargo		Nombre		Firma	
Responsable de SSMA					
Residente de Obra / Responsable de la Actividad					
Finalización del trabajo					
Item		Si	No		
¿El área de trabajo y áreas adyacentes han sido inspeccionadas después de finalizado el trabajo y todos los peligros asegurados?					
¿El área de trabajo y adyacentes han sido inspeccionadas en la duración de la vigilancia de fuego por lo menos 30 minutos después de completado el trabajo?					
¿Los equipos han sido inspeccionados y retirados correctamente?					
Elaborado por: (Responsable de la actividad)					

Fuente: Elaborado por la empresa Constructora, 2021.

HOJA N° 03 – PERMISO DE TRABAJO EN ALTURA

CASA		PERMISO DE TRABAJO EN ALTURA		Código:	F-OP-002
				Versión:	03
(Aplicarse a todo trabajo que se realice a partir de 1.80 metros de altura sobre el nivel del suelo y dentro del área de riesgo de caída a diferente nivel y siempre cuando se presente alguna de las siguientes condiciones)					
PROYECTO / INSTALACIÓN:					
DATOS PRINCIPALES					
Ubicación del trabajo en altura					
Motivo de la ejecución del trabajo:					
Fecha:					
Supervisor Técnico		Nombre y Apellido		Firma	
Carga		Responsable de SRTM		Responsable de OHS / Responsable de la Actividad	
NOMBRE Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL AUTORIZADO PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA					
Apellido y Nombre		Cargo		Experiencia en Trabajo en Altura	
				Años - Meses	
				Firma	
RIESGOS Y TIPOS DE TRABAJOS EN ALTURA					
Descripción			Medidas de Control		
Caída del personal					
Caída del equipo					
Caída de herramientas					
Peligros mecánicos					
Peligros eléctricos					
Peligros de incendio					
Otras (especificar)					
MECIDAS DE SEGURIDAD					
Del lugar de trabajo					
Se ha estado y señalizado el área de trabajo en nivel inferior (suelo)					
Se realizarán los trabajos en superficies deterioradas como techos y/o coberturas se han colocado sistemas o medidas (Bogas, cables, tablones) que eviten la posibilidad de caídas					
En caso de emergencia, se han señalado las salidas inmediatas y éstas ofrecen estabilidad en caso de evacuación					
Se observará posibilidad de caída se han colocado barandas (1.20 m. de altura con respecto al piso y travesaños intermedios)					
Se ha verificado y asegurado las herramientas y equipos a utilizar en los trabajos de altura					
Del sistema de protección contra caídas					
Se realizó el (P-OP-061) Check List de Andamios verificando que todos sus elementos estén completos y ensamblados correctamente.					
Los sistemas de protección contra caídas mantienen una distancia mínima de tres metros con respecto a las líneas de alta tensión.					
El terreno donde se colocó el andamio está nivelado o en su defecto se han colocado calzas que ofrezcan la seguridad respectiva.					
Los andamios, según su altura están asegurados y/o anclados a estructuras estables y fijas eliminando la posibilidad de colapso.					
Las plataformas están debidamente aseguradas y se consideran tablones éstos tienen un mínimo de 5cm de espesor, 80cm de ancho y sobresalen de 20 a 30 cm limitado por topes.					
Los puntos de anclaje y líneas de vida están ubicados por encima del nivel del hombro del trabajador					
Se realizó la (P-OP-018) Inspección de dispositivos verificando que se encuentren en condiciones óptimas para la actividad.					
Del equipo de protección personal e instrucciones					
El personal recibió entrenamiento y/o capacitación en trabajos en altura (Considerar instructivo (I-OP-002) Trabajos en altura)					
En los trabajos se han de realizar a más de 15 metros de altura, el personal cuenta con certificación médica respectiva.					
El personal cuenta con EPP básicos y especializado (arnés, barbiqueo, etc.)					
Se realizó una inspección visual; en tierra firma del equipo de protección contra caídas (conectores, líneas de anclaje, arneses, cuerdas, ganchoes, conectores).					
Se realizó al personal que siempre debe estar anclado a su línea de anclaje, de tal forma que nunca esté desprotegido.					
Si el equipo de protección contra caídas dificulta el trabajo a realizar, se colocará red a una distancia < 1m con respecto al punto de trabajo.					
Si por la labor el trabajador se tiene que desplazar de un lugar a otro; se ha considerado doble línea de anclaje.					
Otras					
Se requiere algún permiso de trabajo adicional, según la actividad a realizar.					
Es indispensable considerar la presencia de un observador que advierta al personal de entorno la posible caída de materiales y/o carga.					
Se ha considerado equipo de comunicación como: radios u otros.					
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES					

Fecha de Aprobación: 20.06.19

Fuente: Elaborado por la empresa Constructora, 2021.

HOJA N°06 – INSPECCIÓN DE ESCALERAS

CASA <small>CONSTRUCIONES Y SERVICIOS S.A.</small>	INSPECCIÓN DE ESCALERAS	Código:	F-OP-018
		Versión:	01

Proyecto: _____ **Hora:** _____
Fecha: _____
Área de Trabajo: _____
Jefe de Grupo / Cargo / Firma: _____

Tipo de escalera:

Escalera portátil	<input type="checkbox"/>
De un solo cuerpo	<input type="checkbox"/>
Extensible	<input type="checkbox"/>
De tijera	<input type="checkbox"/>

Escalera de mano	<input type="checkbox"/>
Portátil	<input type="checkbox"/>
Fija	<input type="checkbox"/>

Escalera fija de paso	<input type="checkbox"/>
------------------------------	--------------------------

Descripción	Condición			Observaciones
	SI	NO	N.A.	
ASPECTOS GENERALES				
La escalera cuenta con algún código o etiqueta de identificación.				
La escalera se encuentra libre de aceite, grasa u otro elemento que favorezca el deslizamiento.				
Área de posicionamiento es estable.				
Zona de almacenamiento limpia y ordenada.				
En caso de trabajos eléctricos la escalera usada es no conductora de la corriente eléctrica.				
Pedales completos y en buen estado.				
Estructura sin rajaduras y debileses.				
Elementos metálicos en buen estado.				
ESCALERAS PORTÁTILES				
Presencia de dispositivos antideslizantes en buen estado.				
Las escaleras de extensión no deben tener más de 11.00 m. de largo.				
Sistema de aseguramiento para escaleras extensibles entre cuerpos debe ser mecánico automático.				
La escalera de plataforma no exceder los 6.10 m. de altura.				
Escaleras con zócalos deben presentar bases estables.				
Presencia de seguro para acoplar las secciones o escaleras de tijera en buen estado.				
Presencia de elementos de sujeción y fijación en buen estado.				
Presencia de zapatas antideslizantes o frenos en buen estado.				
ESCALERA DE MANO				
Escalera de mano fija esta pintada de color amarilla.				
La escalera de mano fija que superen los 1.80 m. de longitud estarán equipadas por una jaula de seguridad.				
La escalera de un solo cuerpo no es mayor de 6.00 m. de largo.				
ESCALERAS FIJAS DE PASO				
El ancho mínimo es de 0.60 m. de largo.				
Presencia de pasamanos en una escalera de paso con mas de 3 escalones.				
Presencia de pasamanos a una altura no menor de 1.00 m desde la base y tendrán un riel intermedio a la mitad de la altura.				
Presencia de un malapiés de no menos de 0.10 m. de altura.				
El pasamanos, barandillas protectoras y rodapiés pintadas de color amarilla.				

 Responsable de SSMA

Av. Javier Prado Este N° 4100 - Surco - Lima
 RUC: 20100565017 / Sector Construcción

Fecha de Aprobación: 21.10.15
 Pag. 1 de 1

Fuente: Elaboración por la empresa Constructora, 2021.

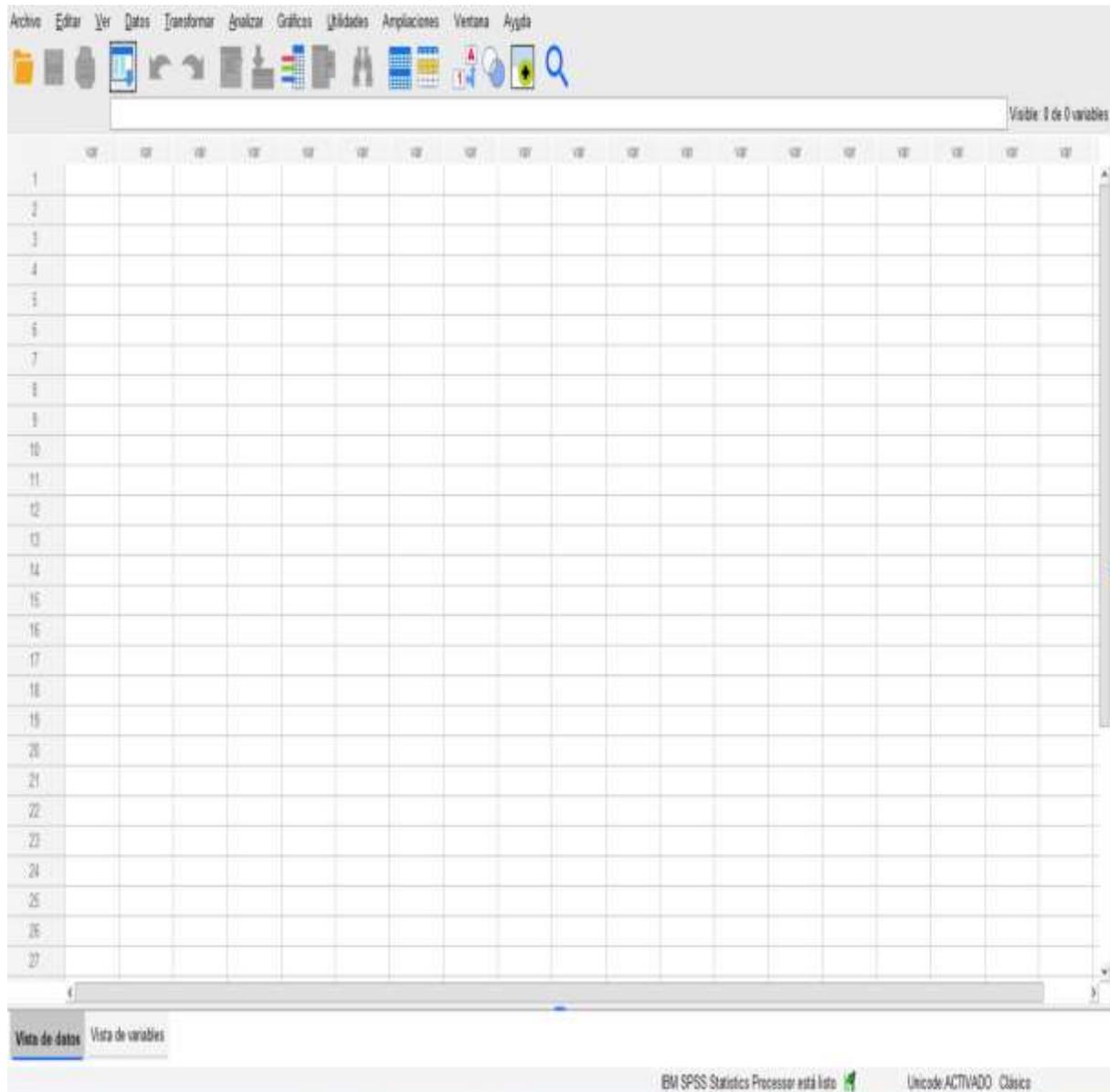
ANEXO 8 REGISTRO DE REPORTES DE ACCIDENTES LABORALES

	REPORTE DE ACCIDENTES LABORALES DE SSO	F-SIG-011 Version 04			
RAZÓN SOCIAL:	Construcción y Administración S.A.	ESTADÍSTICA:	Mensual (X) Anual ()	FECHA DE REPORTE:	29/06/2021
PROYECTO:	PUENTE NOCHE	REPORTE DEL:	al 29/06/2021		
SUBCONTRATISTA (Indicar nombre de la Subcontratista)	_____	ELABORADO POR (Nombre y cargo):	_____		

Datos Estadísticos	Cálculo del Indicador	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	Total Acumulado
N° Enfermedades Ocupacionales (EO)	—	0	0	0	0	0								0
N° Estados Pre patológicos (EP)	—	0	0	0	0	0								0
N° Trabajadores (T)	—	94	101	97	141	153								153
N° Trabajadores con Cáncer Profesional	—	0	0	0	0	0								0
Horas hombre trabajadas (HHT)	—	19552	22624	24058	29328	35496	0	0	0	0	0			131056
N° Accidentes Leves (AL)	—	8	7	6	13	14								48
N° Incidentes Leves sin pérdida ni lesión	—	0	0	0	0									0
N° Incidentes Peligrosos	—	1	1	1	3	6								12
N° Accidentes Incapacitantes (AI)	ATT+APP+ATP	1	1	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	8
Total Temporal (ATT)	—	1	1	1	2	3								8
Parcial Permanente (APP)	—	0	0	0										0
Total Permanente (ATP)	—	0	0	0										0
N° Accidentes Mortales (AM)	—	0	0	0	0	0	0							0
Total Accidentes con días perdidos (ACDP)	AI+AM	1	1	1	2	3	0	0	0	0				8
Total Días Perdidos (TDP)	—	3	3	3	6	9								24

Fuente: Elaboración por la empresa Constructora, 2021.

ANEXO 9 PROCESAMIENTOS DE DATOS SPSS V25. PRE Y POST PRUEBA



Fuente: Programa IBM SPSS Statistics v25, 2021.

ANEXO 10 TARJETA DE ACCIÓN Y PREVENCIÓN DEL TRABAJADOR

TARJETA DE PREVENCIÓN	
	PROYECTO:
	RESPONSABLE DEL REPORTE:
	CARGO Y FIRMA:
	FECHA:
Acto inseguro o subestándar	
1	Operar equipo sin autorización
2	Operar equipo a exceso de velocidad
3	Omisión de advertir el peligro
4	Desactivar dispositivo de seguridad (Bloqueo)
5	Usar EPP inadecuado o no utilizar para protección de:
	5.1 Cabeza
	5.2 Ojos y Cara
	5.3 Oídos
	5.4 Sistema Respiratorio
	5.5 Brazos y Manos
	5.6 Tronco
	5.7 Piernas y pies
6	Usar inapropiadamente el EPP
7	Incumplimiento de procedimiento
8	Falta de concentración y distracción en la labor
9	Método de trabajo inadecuado
10	Uso inadecuado de herramientas, equipo y maquinaria
11	Manera inadecuada de levantar/llevar peso
12	Omisión de aspectos de seguridad en la tarea
13	Trabajar bajo influencia de alcohol o drogas
14	Hacer mantenimiento a equipo o máquina en movimiento
15	Postura inadecuada (incómoda o estática)
16	Bromear y falta de seriedad en la labor
17	Usar equipo defectuoso
18	Hablar por celular en plena tarea
Condición insegura o subestándar	
	Construcción insegura de andamio, escalera, etc
	Falta de orden y limpieza
	Iluminación inadecuada / insuficiente/ inexistente
	Herramienta o equipo defectuoso o inseguro
	Señalización inadecuada o inexistente
	Exceso de ruido y ambiente o área inadecuada
	Dispositivo de seguridad inadecuado o faltante
	Máquina y equipo sin guardas de protección
Factor personal	
	No apto para la tarea
	Estrés físico o fisiológico
	Estrés mental o psicológico
	Falta de capacitación
	Perfil inadecuado
	Inapropiada motivación
	Exceso de confianza
	Acoso por el jefe

9	Trabajaba enfermo
10	Trabajo monótono
11	No planificó el trabajo
12	Inconformidad laboral
13	Exposición innecesaria
Factor de trabajo	
1	Procedimientos
	1.1 Están disponibles
	1.2 Son adecuados
	1.3 Son conocidos
	1.4 Son comprendidos
2	Había sido detectado pero no eliminado
3	Adquisiciones inadecuadas
4	Ingeniería inadecuada
5	Factor climático (Contacto con temperaturas extre
6	Falta de Permiso de Trabajo
7	Improvisación y falta de planificación
Posición del trabajador	
1	Causas de lesión
2	Golpeado por objeto
3	Atrapamiento
4	Caídas
5	Contacto con fuente eléctrica u otro potencial
6	Inhalación, absorción o ingestión de sustancia p
7	Movimiento repetitivo
Otros	
1	
2	
Aspectos Ambientales	
1	
2	
3	
ACCIONES INMEDIATAS (Corrección)	
ACCIONES PARA PREVENIR LA REPETICIÓN	
TRABAJADOR INTERVENIDO:	
Nombre y Apellidos:	
Cargo/Área:	
Firma:	

Fuente: Elaboración propia, 2021.

ANEXO 11 VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO

HOJA N° 1 CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Yo RODRIGUEZ MUÑOZ WALTER con DNI N° 43292355 de profesión de INGENIERO AMBIENTAL desempeñándome actualmente como ESPECIALISTA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos los siguientes documentos:

Formato de Ficha de Observación.
Encuesta de Seguridad Basada en el Comportamiento.
Guía de entrevista sobre el Sistema de SST.
Registro de inspecciones de seguridad y salud en el trabajo.
Registro de inspecciones del medio ambiental laboral.
Registro de acción y seguimiento del trabajador para un comportamiento seguro.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE 0-20%	ACEPTABLE 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENTE 81-100%
1. Congruencia de Ítems				78%	
2. Amplitud de contenido				78%	
3. Redacción de Ítems				78%	
4. Pertinencia				78%	
5. Metodología				78%	
6. Coherencia				78%	
7. Organización				78%	
8. Objetividad				78%	
9. Claridad				78%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN				78%	

En señal de la conformidad firmo la presente validación de instrumentos el día 06 del mes de Junio del 2021.

Firma de experto Informante
DNI N° 43 29 2355

HOJA N°2 CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Yo Quispe Guerrero Kelita con DNI N° 48204021 de profesión de Ingeniería Ambiental desempeñándome actualmente como Especialista en seguridad y Medio Ambiente.

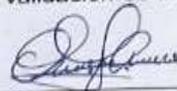
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos los siguientes documentos:

- Formato de Ficha de Observación.
- Encuesta de Seguridad Basada en el Comportamiento.
- Guía de entrevista sobre el Sistema de SST.
- Registro de inspecciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Registro de inspecciones del medio ambiental laboral.
- Registro de acción y seguimiento del trabajador para un comportamiento seguro.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE 0-20%	ACEPTABLE 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENTE 81-100%
1. Congruencia de Ítems				78%	
2. Amplitud de contenido				78%	
3. Redacción de Ítems				78%	
4. Pertinencia				78%	
5. Metodología				78%	
6. Coherencia				78%	
7. Organización				78%	
8. Objetividad				78%	
9. Claridad				78%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN				78%	

En señal de la conformidad firmo la presente validación de instrumentos el día 06 del mes de Julio del 2021.



Firma de experto Informante
DNI N° 48204021

HOJA N°3 CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Yo TORRES FLORES Henry con DNI N° 41393241 de profesión de INGENIERO CIVIL desempeñándome actualmente como JEFE DE OFICINA TÉCNICA

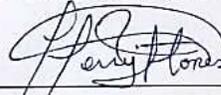
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos los siguientes documentos:

Formato de Ficha de Observación.
Encuesta de Seguridad Basada en el Comportamiento.
Guía de entrevista sobre el Sistema de SST.
Registro de inspecciones de seguridad y salud en el trabajo.
Registro de inspecciones del medio ambiental laboral.
Registro de acción y seguimiento del trabajador para un comportamiento seguro.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE 0-20%	ACEPTABLE 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENTE 81-100%
1. Congruencia de Ítems				80%	
2. Amplitud de contenido				80%	
3. Redacción de Ítems				80%	
4. Pertinencia				80%	
5. Metodología				80%	
6. Coherencia				80%	
7. Organización				80%	
8. Objetividad				80%	
9. Claridad				80%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN				80%	

En señal de la conformidad firmo la presente validación de instrumentos el día 06 del mes de JULIO del 2021.



Firma de experto Informante
DNI N° 41393241

CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO

CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO															
	ITEMS														
SUJETOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	ΣXt
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	69
2	4	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	4	58
3	5	4	4	4	3	5	5	5	5	4	5	4	2	5	60
4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	3	4	61
5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	61
6	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	59
7	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	66
8	4	4	5	4	4	3	5	4	5	4	2	3	3	4	54
9	5	3	2	3	3	4	4	4	5	4	3	3	3	3	49
10	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	58
11	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	3	63
12	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4	2	4	60
13	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	2	5	58
14	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	62
15	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	69
VARIANZA	0.24	0.427	0.64	0.4267	0.427	0.3289	0.16	0.24	0.11556	0.22222	0.78222	0.59556	1.04889	0.48889	
SUMATORIA DE VARIANZA	6.14														
VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ITEMS	25.32														

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:
 K: El número de items
 S²: Sumatoria de Varianzas de los ítems
 S_T²: Varianza de la suma de los ítems
 α: Coeficiente de Alfa de Cronbach

= 14
 = 6.14
 = 25.32
 = **0.816**

RANGO	CONFIABILIDAD
Menor a 0.5	Inaceptable
0.5 > X < 0.6	Pobre
0.6 > X < 0.7	Cuestionable
0.7 > X < 0.8	Aceptable
0.8 > X < 0.9	Bueno
Mayor a 0.9	Excelente

ANEXO 12. BASE DE DATOS DE LA CARTILLA DE OBSERVACIÓN SPSS v25. BASE DE DATOS DE CONDUCTA GENERAL

*CONDUCTA GENERAL.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

19 : Items7 Visible: 10 de 10 variables

	Items1	Items2	Items3	Items4	Items5	Items6	Items7	Items8	Items9	Items10	var
1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	
2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	
3	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	
4	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	
5	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	
6	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	
10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
11	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	
12	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	
13	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
15	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	

Fuente: Elaboración propia SPSS v25, 2021.

BASE DE DATOS DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

1 : Items1 Visible: 5 de 5 variables

	Items1	Items2	Items3	Items4	Items5	var	var	var	var
1	0	1	0	0	1				
2	0	0	0	1	1				
3	0	0	1	1	1				
4	1	1	1	1	1				
5	0	1	1	0	1				
6	1	0	0	1	1				
7	1	1	1	1	1				
8	1	1	1	1	1				
9	1	0	1	0	1				
10	1	0	0	1	1				
11	0	1	0	1	0				
12	1	0	1	1	1				
13	1	0	1	1	1				
14	1	1	1	1	0				
15	1	0	1	1	1				

Fuente: Elaboración propia SPSS v25, 2021.

BASE DE DATOS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS

	Items1	Items2	Items3	Items4	Items5	Items6	Items7	var	var
1	1	0	0	0	1	1	1		
2	1	1	1	0	0	1	1		
3	1	0	1	0	1	1	1		
4	1	1	0	1	1	0	1		
5	1	1	1	1	1	1	1		
6	1	1	1	0	0	1	1		
7	1	1	1	1	1	1	1		
8	1	1	0	1	1	0	1		
9	1	1	1	0	1	1	1		
10	1	1	1	0	1	1	1		
11	1	1	1	0	1	1	1		
12	1	1	1	0	1	1	1		

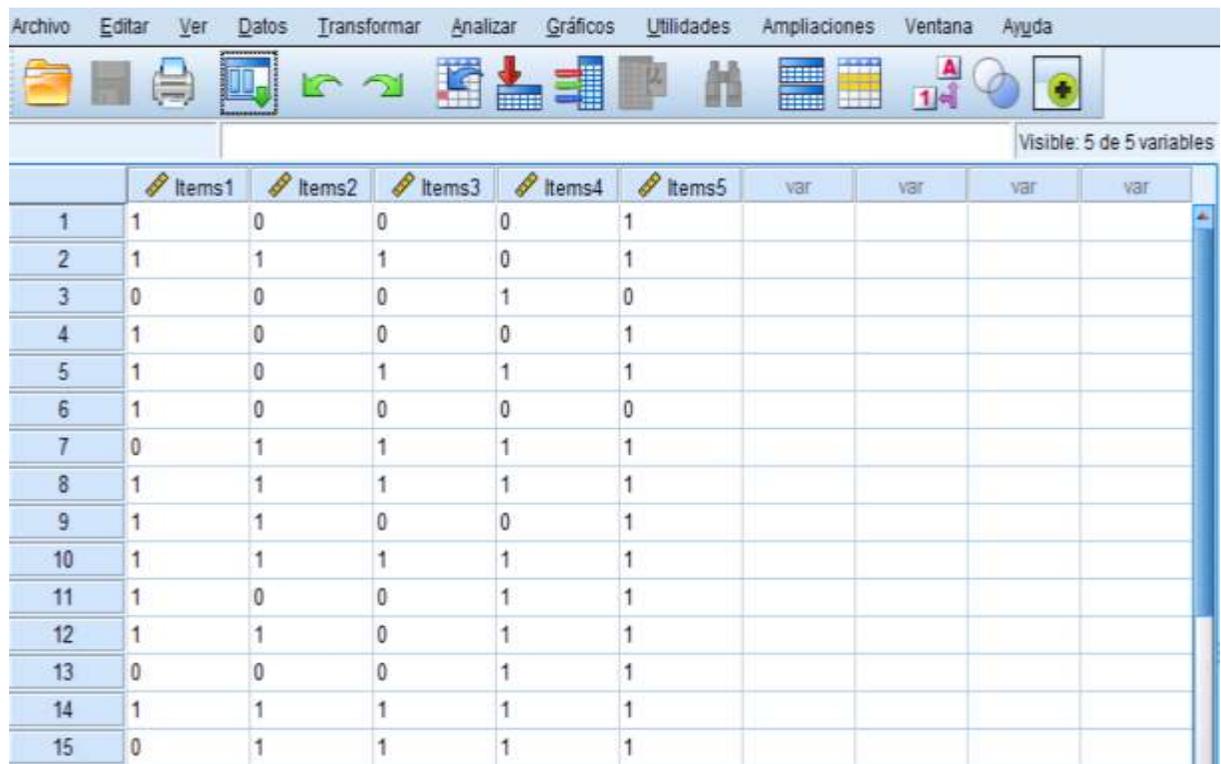
Fuente: Elaboración propia SPSS v25, 2021.

BASE DE DATOS DE TRABAJO EN CALIENTE

	Items1	Items2	Items3	Items4	var	var	var	var	var
1	1	0	1	1					
2	1	1	1	1					
3	1	1	1	1					
4	1	0	1	1					
5	1	1	1	1					
6	1	1	0	1					
7	1	1	0	0					
8	1	1	1	1					
9	1	1	1	1					
10	1	0	1	1					
11	1	0	1	1					
12	1	0	1	1					
13	1	0	1	1					
14	0	0	0	0					
15	0	0	0	0					

Fuente: Elaboración propia SPSS v25, 2021.

BASE DE DATOS DE MEDIO AMBIENTE



Visible: 5 de 5 variables

	Items1	Items2	Items3	Items4	Items5	var	var	var	var
1	1	0	0	0	1				
2	1	1	1	0	1				
3	0	0	0	1	0				
4	1	0	0	0	1				
5	1	0	1	1	1				
6	1	0	0	0	0				
7	0	1	1	1	1				
8	1	1	1	1	1				
9	1	1	0	0	1				
10	1	1	1	1	1				
11	1	0	0	1	1				
12	1	1	0	1	1				
13	0	0	0	1	1				
14	1	1	1	1	1				
15	0	1	1	1	1				

Fuente: Elaboración propia SPSS v25, 2021.

ANEXO 13. ENCUESTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).				X	
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.				X	
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.		X			
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.			X		
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.				X	
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.				X	
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.					X
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.				X	
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.				X	
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.			X		
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.				X	
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.		X			
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.				X	

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).				X	
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.				X	
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.			X		
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.				X	
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.				X	
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.				X	
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.					X
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.					X
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.				X	
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.			X		
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.			X		
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.		X			
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.				X	

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).				X	
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.				X	
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.			X		
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.			X		
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.					X
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.					X
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.					X
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.					X
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.				X	
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.				X	
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.			X		
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.			X		
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.				X	

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).				X	
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.				X	
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.			X		
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.				X	
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.					X
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.				X	
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.					X
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.					X
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.					X
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.			X		
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.				X	
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.		X			
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.				X	

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).					X
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.				X	
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.			X		
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.				X	
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.			X		
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.				X	
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.					X
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.					X
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.				X	
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.			X		
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.				X	
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.			X		
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.			X		

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).				X	
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.			X		
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.		X			
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.			X		
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.			X		
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.				X	
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.				X	
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.				X	
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.				X	
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.			X		
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.			X		
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.			X		
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.			X		

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES	1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO					
Nº ITEMS					
1 El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).					X
2 Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.				X	
3 Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.			X		
4 Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.			X		
5 Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.				X	
II. FACTOR EMPRESA					
6 Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.				X	
7 La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.					X
8 La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.				X	
9 La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO					
10 Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.				X	
11 Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.		X			
12 Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.				X	
13 Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.		X			
14 Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.				X	

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).				X	
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.				X	
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.			X		
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.			X		
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.				X	
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.				X	
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.				X	
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.				X	
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.					X
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.			X		
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.			X		
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.			X		
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.					X

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).				X	
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.			X		
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.		X			
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.				X	
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.				X	
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.					X
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.					X
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.					X
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.				X	
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.		X			
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.			X		
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.			X		
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.				X	

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).				X	
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.				X	
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.			X		
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.			X		
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.				X	
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.				X	
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.				X	
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.				X	
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.					X
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.			X		
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.				X	
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.			X		
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.				X	

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).					X
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.				X	
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.		X			
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.				X	
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.			X		
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.					X
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.					X
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.					X
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.				X	
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.		X			
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.				X	
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.		X			
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.					X

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).					X
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.				X	
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.			X		
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.				X	
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.					X
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.				X	
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.				X	
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.				X	
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.				X	
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.				X	
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.				X	
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.		X			
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.					X

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

	DIMENSIONES	1	2	3	4	5
	I. FACTOR TÉCNICO					
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).				X	
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.				X	
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.			X		
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.				X	
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.				X	
	II. FACTOR EMPRESA					
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.			X		
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.					X
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.				X	
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
	III. FACTOR HUMANO					
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.				X	
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.		X			
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.			X		
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.			X		
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.				X	

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).				X	
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.				X	
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.			X		
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.				X	
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.				X	
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.				X	
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.					X
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.					X
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.				X	
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.			X		
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.				X	
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.		X			
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.			X		

ENCUESTA

Objetivo: Identificar el comportamiento seguro e inseguro del trabajador al desenvolverse en las actividades de la obra de construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Dirigida: Los colaboradores de la Empresa de Construcción, Nuevo Chimbote 2021.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral / Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIONES		1	2	3	4	5
I. FACTOR TÉCNICO						
N°	ITEMS					
1	El medio ambiente es razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas).				X	
2	Las instalaciones, máquinas y herramientas son razonablemente seguras.				X	
3	Se realizan mantenimientos preventivos a las máquinas y herramientas de acuerdo a un cronograma.		X			
4	Se siente seguro al manipular las maquinarias o herramientas automáticas o semiautomáticas.				X	
5	Los métodos de trabajo son seguro de cada actividad.			X		
II. FACTOR EMPRESA						
6	Se siente seguro por la empresa al ejecutar sus labores.				X	
7	La empresa les brinda los implementos de seguridad necesarios para ejercer sus laborales.					X
8	La empresa tiene la señalización adecuada para alertar en obra de cualquier probable riesgo.				X	
9	La empresa le brinda la charla de preparación antes de comenzar la jornada laboral.					X
III. FACTOR HUMANO						
10	Reciben inducción de seguridad antes de ejercer cualquier actividad en la empresa.				X	
11	Se siente capacitado para responder de manera inmediata ante cualquier evento de accidente laboral.			X		
12	Consideras que los trabajadores son conscientes e identifican los riesgos en la actividad laboral.				X	
13	Los trabajadores se encuentran motivados para realizar sus actividades laborales de manera correcta.			X		
14	Todos los trabajadores cuentan con la experiencia necesaria para desenvolverse cada uno en sus diferentes actividades.				X	

ANEXO 14. ENTREVISTA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA OBRA.

ENTREVISTA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Objetivo: Recolectar información sobre la implementación del sistema de Seguridad, Salud y Medio ambiente de la empresa y sobre los comportamientos seguros e inseguros de los trabajadores de la obra de Construcción.

Entrevistado: ALONSO VERA GONZALES

Cargo: RESPONSABLE SSOMA

Fecha y Hora de Entrevista: 25-09-21 03:00 pm

Preguntas

1. ¿Qué elementos o procesos deben tenerse en cuenta para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?

PARA TENER UN BUEN SISTEMA DE GESTIÓN DE SST EN CONSTRUCCIÓN, TODA ORGANIZACIÓN ESTA OBLIGADA A CUMPLIR CON EL D.S 011-2019TR, LEY 29783 Y LA NORMA G.050.

2. ¿Qué tan importante es que un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo sea un requisito legal para las organizaciones?

SÍ, PORQUE ASÍ REDUCIMOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES. DESDE UN PUNTO DE VISTA LEGAL, LA EMPRESA DE ESTAR COMPROMETIDA CON EL BIENESTAR SOCIAL, MENTAL Y FÍSICO DE TODOS LOS TRABAJADORES

3. ¿Cuáles son las obligaciones del empleador según el Decreto Supremo N° 011-2019-TR?

ASUMIR COSTOS, DOCUMENTAR, ADMINISTRAR Y ACTUALIZAR RELACIONADOS AL SST; COMUNICAR SOBRE LOS RIESGOS EN OBRA; SUPERVISAR E INSPECCIONAR TEMAS DE SST, COLOCAR Y ACTUALIZAR IBERG, DOTAR AL TRABAJADOR EPPS, ETC.

4. ¿Cuáles son los objetivos de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo?

ANALIZAR ACTIVIDADES, SE CONTROLAN RIESGOS Y SE EJECUTAN ACCIONES PARA ERRADICARLOS; SE BUSCA GENERAR UNA CULTURA DE SALUD QUE DETECTE RIESGOS PERSONALIZADOS, ETC.

5. ¿Cuáles son sus procesos de investigación en materia de accidentes, incidentes y enfermedades laborales?

CONFIRMADO POR EL JEFE SSOMA, JEFE INMEDIATO DEL TRABAJADOR, COMITÉ Y PREVENIONISTA; SE REALIZA INMEDIATO AL ACONTECIMIENTO, SE REVISAN IPERC Y AIS, IDENTIFICA LA CAUSA, SE RECOGE HECHOS CONCRETOS, SE ENTREVISTA, SE REPORTA AL MIPE.

6. ¿Cuáles son las responsabilidades de los prevenicionistas de seguridad y salud en el trabajo en la obra de construcción?

SUPERVISAR, INSPECCIONAR, DOCUMENTAR Y CONTROLAR RIESGOS EN CAMPO, CON LA FINALIDAD DE VELAR POR EL BIENESTAR DEL TRABAJADOR DURANTE TODA LA JORNADA LABORAL.

7. ¿Qué se debe tener en cuenta para la identificación de peligro y evaluación de riesgos?

CONOCER DE LOS TRABAJOS EN ALTO RIESGOS: ALTURA, CALIENTE, ESPACIOS CONFINADOS, ETC.; VALORAR EL NIVEL, GRADO Y GRAVEDAD DE RIESGOS Y TOMAR MEDIDAS PREVENTIVAS QUE DEBE ADOPTAR.

8. ¿Cómo y cuándo revisan la Alta Dirección el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?

EN CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A.- CASA, SE REALIZA DE MANERA MENSUAL UN INFORME GENERAL DE TODO EL SGGST DE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN SU MOMENTO.

9. ¿Por qué es tan importante tener un comité de seguridad y salud en el trabajo?

PORQUE PROMUEVE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, ASESORANDO, VIGILANDO EL CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO INTERNO DE SST Y LA NORMATIVA NACIONAL, EN BIENESTAR LABORAL.

10. ¿Es importante el comportamiento de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo?

ES IMPORTANTE, PORQUE UNA PERSONA MÁS INVOLUCRADA EN SEGURIDAD, GENERA UN AMBIENTE SALUDABLE, SEGURO Y EFICIENTE EN PRODUCCIÓN, YA QUE CONOCE LOS RIESGOS Y TRABAJA TRANQUILLO.

ANEXO 15. RECOLECCIÓN DE EVIDENTES DE LA INSPECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

HOJA N°1 INSPECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS.

	INSPECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS	Código:	F-SIG-029						
		Versión:	05						
Proyecto: <u>Rehabilitación Puente Maco</u>									
Fecha: <u>20-09-21</u>		Hora: <u>10:23am</u>							
Inspector / Cargo: (Incluir firma) <u>Jeyson Bryan Chura Montenegro</u>									
Responsable de Áreas de Trabajo Operativas y Administrativas: (Incluir firma) <u>Edoardo Guerrero Ramirez</u>									
<input type="checkbox"/> Inspección planificada <input checked="" type="checkbox"/> Inspección no planificada <input type="checkbox"/> Otro		Leyenda: <table border="1"> <tr> <td>Cumple</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>No Cumple</td> <td>NC</td> </tr> <tr> <td>No aplica</td> <td>N/A</td> </tr> </table>		Cumple	C	No Cumple	NC	No aplica	N/A
Cumple	C								
No Cumple	NC								
No aplica	N/A								
Señales de Seguridad									
1	Letreros de Ruta de evacuación	/							
2	Señales de emergencia / riesgos	/							
3	Listado de teléfonos de emergencia	/							
4	Sitios de reunión identificados y libre de obstáculos	/							
5	Letreros informativos	/							
6	Letreros de identificación de ambientes	/							
7	Rombo de INDECOPI	/							
Sistemas Contra Incendio									
1	Extintores portátiles de acuerdo al área	/							
2	Cantidad suficiente de extintores	/							
3	Inspección mensual de los extintores	/							
4	Mangueras montadas en forma adecuada	/							
5	Registro de pruebas del funcionamiento de equipos contra incendio	/							
6	Controles automáticos operativos	/							
Iluminación									
1	Áreas de tránsito con iluminación adecuada y operativa	/							
2	Dispositivos de iluminación siempre limpios	/							
3	Iluminación de emergencia operativa	/							
Sistemas Eléctricos									
1	Paneles de alta tensión cerrados y asegurados	/							
2	Paneles de control cerrados y asegurados	/							
3	Paneles de control accesibles y bien señalizados	/							
4	Buenas condiciones de aislamiento	/							
5	Registro de pruebas de instalación a tierra	/							
6	Cajas eléctricas en buena condición operacional	/							
7	Paneles eléctricos adaptados para bloqueo y etiquetado	/							
8	Generadores sobre base impermeable	/							
9	Puesta a tierra de grupos electrógenos	/							
10	Cableado adecuado en grupos electrógenos	/							

*Victor Lozo y Moren
of. electricista
70668821*

HOJA N°2 INSPECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS.

Instalaciones Eléctricas Provisionales		C	NC	N/A
11	Circuitos eléctricos provisionales cuentan con líneas a tierra.	✓		
12	Las extensiones eléctricas provisionales no cruzan por zonas de tránsito peatonal y/o vehicular, ni en zonas expuestas a bordes afilados, impactados, aprisionamientos, rozamientos o fuentes de calor y proyección de chispas.	✓		
13	Los conductores eléctricos no están expuestos al contacto con el agua o la humedad.	✓		
14	Instalaciones eléctricas a prueba de explosión en ambientes que contienen líquidos y/o gases inflamables, polvos o fibras combustibles que pueden causar fuego o explosiones en presencia de una fuente de ignición.	✓		
15	Toda la extensión eléctrica temporal, sin excepción, cumple las siguientes especificaciones: Conductor tripolar vulcanizado flexible de calibre adecuado (mínimo: NMT 3X10) en toda su longitud.	✓		
16	Los conductores empalmados son el mismo calibre y utilizan conectores adecuados revestidos con cinta vulcanizante y aislante.	✓		
17	Los enchufes y tomacorrientes son del tipo industrial, blindado, con tapa rebatible y sellado en el empalme con cable.	✓		
18	Los tableros eléctricos cuentan con interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de alta (30mA) y baja (300 mA) sensibilidad.	✓		
19	Los tableros eléctricos son fabricados íntegramente con plancha de acero laminado en frío (LAF) y aplicación de pintura electrostática. Deben contar con puerta frontal, chapa, llave de seguridad y puesta a tierra.	✓		
Equipamiento Interno del Tablero Eléctrico				
	Interruptor General 3 x 150 A de 25 kA, 220V	✓		
	Interruptor Termomagnético 3 x 60 A 10 kA, 220V	✓		
	Interruptor diferencial 2 x 40 A 6 kA, 220V de alta sensibilidad (30mA)	✓		
	Juegos de Tomacorrientes + enchufe blindado 3 x 63 A 3 polos + T/380V	✓		
	Tomacorrientes doble hermético 16A + T/220V	✓		
	Prensaestopas 1-1/2" p/ ingreso de cables de alimentación	✓		
	Bornera de línea tierra	✓		
	Lámpara Piloto 220V	✓		
Tránsito peatonal				
		C	NC	N/A
1	Superficies en buenas condiciones	✓		
2	Amplitud horizontal y vertical adecuada	✓		
3	Vías peatonales libre de obstáculos	✓		
4	Vías peatonales con superficie antideslizante	✓		
Alojamiento				
		C	NC	N/A
1	Número de personas por habitación, según norma A.130 Requisitos de Seguridad (RNE)	✓		
2	Orden en el sitio	✓		
3	Iluminación	✓		
4	Interruptores y tomacorrientes adecuados	✓		
5	Uso correcto de extensiones	✓		
6	Seguridad de la habitación (Ventanas y puertas)	✓		
7	Limpieza de la habitación y mobiliario	✓		
8	Limpieza de los baños	✓		
9	Uso de mosquiteros	✓		
10	Estufa y/o calefactores aislado de material combustible	✓		
Oficinas / Laboratorio				
		C	NC	N/A
1	Número de personas por oficina, según norma A.130 Requisitos de Seguridad (RNE)	✓		
2	Orden en el sitio	✓		
3	Iluminación	✓		

Cocina
Almuerzo
Oficina



HOJA N°3

4	Aire acondicionado / ventiladores	/		
5	Interruptores y tomacorrientes adecuados	/		
6	Uso correcto de extensiones	/		
7	Seguridad de la oficina	/		
8	Extintores	/		
9	Limpieza de la pfoina y mobiliario	/		
10	Materiales / Productos peligros con hojas de datos de seguridad (MSDS)	/		
11	Equipos de seguimiento y medición con certificados de calibración	/		
12	Fumigación vigente (no mayor de 6 meses)	/		
13	Estufa y/o calefactores aislado de material combustible	/		

Comedor		C	NC	N/A
1	Orden	/		
2	Aseo del personal de atención	/		
3	Personal uniformado	/		
4	Iluminación adecuada	/		
5	Interruptores y tomacorrientes adecuados	/		
6	Uso correcto de extensiones	/		
7	Ventilación adecuada	/		
8	Seguridad del comedor	/		
9	Limpieza de las instalaciones del comedor (Incluir conservación y Limpieza de muebles)	/		
10	Ausencia de insectos (moscas, cucarachas y hormigas) y de indicios de roedores	/		
11	Mesas y bancas fácilmente lavables	/		
12	Piso de cemento (solado) u otro material equivalente	/		
13	Estufa y/o calefactores aislado de material combustible	/		

Cocina		C	NC	N/A
Aspectos Generales				
1	Orden	/		
2	Aseo del personal	/		
3	Personal uniformado (Incluir uso de guantes y malla para el cabello)	/		
4	Iluminación adecuada	/		
5	Interruptores y tomacorrientes adecuados	/		
6	Uso correcto de extensiones	/		
7	Ventilación adecuada	/		
8	Seguridad de la cocina	/		
9	Extintores	/		
10	Uso de protector buconasal al laborar	/		
11	Limpieza de las instalaciones de la cocina	/		
12	Sellos de las puertas del refrigerador, en buen estado y limpios	/		
13	Almacenamiento adecuado de cuchillos	/		
14	Presencia de contaminantes en los alimentos provenientes de focos de contaminación que llegan por contacto directo o a través de las manos, superficies, alimentos crudos, por vectores, etc. (Contaminación cruzada)	/		
15	Ausencia de insectos (moscas, cucarachas y hormigas) y de indicios de roedores	/		
16	Temperatura adecuada del ambiente de trabajo	/		
17	Materiales / Productos peligrosos con hojas de datos de seguridad (MSDS)	/		
Bodega de Alimentos				
1	Orden de los alimentos y condimentos	/		
2	Clasificación de los productos	/		
3	Iluminación adecuada	/		
4	Interruptores y tomacorrientes adecuados	/		
5	Uso correcto de extensiones	/		
6	Ventilación adecuada	/		
7	Limpieza del ambiente	/		
8	Fecha de caducidad de alimentos	/		

Luis Abraham Pérez Tamayo
 Gerente U.C. de Construcción
 C.R. 00000000000000000000

Luis Abraham Pérez Tamayo
 Gerente U.C. de Construcción
 C.R. 00000000000000000000



HOJA N°4

U1401

9	Fumigación vigente (no mayor de 6 meses)	✓		
Congeladoras		C	NC	N/A
1	Limpieza de congeladoras	✓		
2	Control de temperaturas	✓		
3	Clasificación de alimentos	✓		
4	Sellos de las puertas en buen estado y limpios	✓		
Higiene Personal		C	NC	N/A
1	Personal posee carnet de sanidad	✓		
2	Conocimiento de seguridad con alimentos e higiene	✓		
3	Personal no usa esmaltes, joyas ni otros objetos	✓		

Talleres Mecánico, Eléctrico, Carpintería y Soldadura (ver Nota 1)		C	NC	N/A
1	Orden y limpieza	✓		
2	Área impermeabilizada	✓		
3	Taller mecánico separado de soldadura	✓		
4	Extintores en los talleres	✓		
5	Disposición de residuos sólidos y líquidos	✓		
6	Buen estado de herramientas	✓		
7	Buen estado de equipos de izaje	✓		
8	Buen estado de equipos de esmerilar	✓		
9	Ventilación / extracción de aire	✓		
10	Delimitación / señalización	✓		
11	Divisiones o biombos en caso de soldadura	✓		
12	Espacios adecuados según actividad	✓		
13	Materiales / Productos peligrosos con hojas de datos de seguridad (MSDS).	✓		

Manejo de Residuos		C	NC	N/A
1	Existe zona de almacenamiento temporal para manejo de residuos sólidos (proyectos)	✓		
2	Disposición final se da por una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) o Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS)	✓		
3	Empresa Prestadora de Servicio de Residuos Sólidos Peligrosos y/o Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos debidamente registrada en la DIGESA y con la autorización municipal correspondiente	✓		
4	Registro de la entrega de residuos sólidos peligrosos a la EPS-RS / EQ-RS en los respectivos Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos	✓		
5	Remisión del original de los Manifiestos de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos con las firmas y sellos a la autoridad competente durante los primeros quince días de cada mes de todos los manifiestos del mes anterior	✓		
6	Informe a DIGESA por la no devolución de los Manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos con las firmas respectivas por parte de la EPS / EC a CASA	✓		
7	Remisión anual a la autoridad correspondiente de la Declaración de Manejo de Residuos Sólidos (15 primeros días hábiles del mes de enero)	✓		
8	Elaboración del Plan de Manejo de Residuos Sólidos	✓		
9	Remisión anual a la autoridad correspondiente del Plan de Manejo de Residuos Sólidos estimado a ejecutar en el siguiente periodo (15 primeros días hábiles del mes de enero)	✓		
10	Vehículos de transporte de residuos de la EPS / EC están registrados en la DIGESA y cuentan con la autorización de la Municipalidad Provincial respectiva	✓		
11	Hojas de datos de seguridad (MSDS) de los materiales / productos disponibles en el lugar de almacenamiento tanto temporal como de acopio	✓		
Área de Almacenamiento Temporal		C	NC	N/A
1	Es estable y alejada de drenajes naturales	✓		
2	Cuenta con medidas de impermeabilización del suelo	✓		
3	Implementada con sistema de contención perimetral	✓		
4	Ubicada lejos de cualquier actividad que involucre combustión	✓		
5	Cuenta con señalización de peligro y restricción de acceso	✓		
6	Provista con equipos de respuesta ante emergencias: extintores, paños absorbentes, material oleofílico, lampas arena y detonantes	✓		

NOVA

ESTRUC



HOJA N°5

Puntos de Acopio		C	NC	N/A
1	Contenedores de acuerdo al procedimiento (PR-SIG-011) Gestión de Residuos	✓		
2	Número suficiente de contenedores	✓		
3	Protegido contra la lluvia	✓		
4	Divisiones y espacios suficientes por tipo de residuos	✓		
5	Espacio de trabajo para manejo adecuado	✓		
6	Correcto uso de contenedores	✓		
7	Materiales para rotulado o etiquetas	✓		
Aceites Usados		C	NC	N/A
1	Recolección de aceites en recipientes de plástico o metal colocados a la salida del dren de los equipos o vehículos	✓		
2	Recipientes de aceites con la capacidad suficiente para realizar el drenaje de los vehículos o equipos	✓		
3	Almacenamiento en cilindros o tanques pequeños debidamente etiquetado con el término "ACEITE USADO" y estar rotulado con el pictograma que identifique que es un material inflamable	✓		
Baterías Usadas		C	NC	N/A
1	Recolección de baterías usadas en parihuelas o contenedores que eviten su caída durante su traslado	✓		
	Cuentan con sus tapones o en caso contrario separados y colocados en contenedores resistentes al ácido para evitar derrames durante la manipulación	✓		
3	Neutralización con cal o sustancia neutralizante para la limpieza del área afectada en caso de derrame	✓		
4	Almacenamiento de acorde a la cantidad y tipo evitando apilarlas, utilizando parihuelas o estantes resistentes al ácido	✓		
5	Área de almacenamiento ventilada, con piso de concreto, protegido de la lluvia y de fuentes de calor	✓		
6	Área de almacenamiento alejada de alcantarillas o fuentes de agua	✓		
Neumáticos Desechados		C	NC	N/A
1	Lugar de almacenamiento señalado e identificado con avisos de seguridad	✓		
2	Neumáticos protegidos de la lluvia	✓		
3	Almacenamiento independiente de otros residuos y alejados de fuentes de calor	✓		
4	Apilamiento en condiciones que permitan su estabilidad	✓		
Residuos de la Actividad de Construcción		C	NC	N/A
1	Materia de demolición no clasificado libre, en lo posible, de otros materiales tales como madera, plástico, vidrio, papel, etc.	✓		
2	Almacenamiento temporal de asfalto en DME	✓		
	Reutilización de asfalto fresado o residual	✓		
Residuos generados en área de cocina		C	NC	N/A
1	Zona de desechos se mantenga limpia	✓		
2	Los residuos se recogen diariamente	✓		
3	Demarcación de áreas de almacenaje	✓		
4	Recipientes identificados por tipo de residuo	✓		
5	Basureros con tapa oscilante y bolsas plásticas, en cantidad suficiente y ubicados adecuadamente	✓		



Observaciones

Ing. Kelly Quiroga
Ing. Roberto Quiroga
SP Ambiental



MITIGACIÓN AMBIENTAL CONSTANTE DE LAS ÁREAS AUXILIARES DEL PROYECTO.



KIT PARA CONTROL DE DERRAMES Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL.



ACOPIO Y SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE OBRA – PUENTE MOCHE LADO NORTE.



ACOPIO Y SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE OBRA – PUENTE LADO SUR MOCHE



SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD ALMACEN DE SUSTANCIAS Y MATERIALES PELIGROSOS



SEÑALIZACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE, BATERIAS Y NEUMÁTICOS USADOS



OFICINA ADMINISTRATIVAS KM 558, TERRAPUERTO TRUJILLO



ÁREA DE COMEDOR Y PUNTO DE REUNIÓN PUENTE MOCHE



ANEXO 16. RECOLECCIÓN DE EVIDENTES DE LA INSPECCIÓN DE SST

ENTREGA DE EPP'S.





ANÁLISIS DE SEGURIDAD DEL TRABAJO

Código: F-01-005
 Versión: 02

Proyecto: Proyecto de Transporte Integral
 Actividad: Permanencia sobre la SRE
 Ubicación: Proyecto de Transporte Integral
 Fecha: 23/07/17
 Hora: 07:00 am - 06:00 pm

Permiso de Trabajo (Marcar con 'X')	
Trabajos en altura	X
Trabajos en caliente	X
Trabajos en espacios confinados	
Otros:	1

Tareas de la Actividad (paso a paso)	Riesgos (factor debido al peligro)	Medidas de Control
1 Inspección del área laboral	caídas, golpes	Sanctuarizar área laboral
2 Inspección de herramientas	contusos, quemaduras	Uso adecuado de EPPs
3 Pruebas de estabilidad y estructuras	hachuras, fatiga	Check list de andamios
4 Inspección y columnas	electrocución, voltaje	Check list equipos contra caídas
5 Mantenimiento		
6 Orden y Limpieza	caídas, etc.	Orden y Limpieza

Observaciones: _____

Personal Participante			
Apellidos y Nombres	Firma	Apellidos y Nombres	Firma
Parsons - Enrique Ocho	[Firma]	Seancía Tapia	[Firma]
Wagner - Carlos Ros	[Firma]	Sanabria A.	[Firma]
Valera Ferreras Evar	[Firma]	Sanabria R.	[Firma]
CHAVEZ VELESQUELE Ruddy	[Firma]		
Vargas - Carlos Soria	[Firma]		
Santa Cruz - José J. Jara	[Firma]		
Ramirez - Oscar Blanco	[Firma]		
D.L.H. Carlos Soria	[Firma]		



Protección Personal / Colectiva EPP Obligatorio (Uniforme, casco, zapatos de seguridad)					
EPP			Colectiva		
Lentes	/	Escudo Facial	/	Señales	Partidas
Guantes	/	Cinturón de Seguridad/ Solador	/	Dibuntas	Redes
Protección de Oídos	/	Protección contra caídas	/	Accesorios	Enlucos
Protección Respiratoria	/	Otros:	/	Equipos	Otros
Otros:	/	Otros:	/	Otros:	Otros

Elaborado por: Nombre y Cargo: Sanabria A. A cargo
 Firma: [Firma]

Revisado por: Representante de Oros / Representante de la Actividad: Sy de la ussi
 Representante de SEMA: Jayson Chana Montenegro



Proyecto: Proyecto de Temporal de Inyección
 Actividad: Permanencia sobre la SSB
 Ubicación: Proyecto de Mantenimiento
 Fecha: 23/07/21
 Hora: 07:00 am - 06:00 pm

Permiso de Trabajo (Marcar con "X")	
Trabajos en altura	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos en caliente	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos en espacios confinados	<input type="checkbox"/>
Otros:	<input type="checkbox"/>

Tareas de la Actividad (paso a paso)	Riesgos (Incluir debido al proceso)	Medidas de Control
1. Inspección del área laboral	caídas, golpes	Realizar un trabajo
2. Inspección de herramientas	contusos, quemaduras	Uso adecuado de EPP
3. Pintado de paredes y estructuras	facturas, fatiga	Check list de andamios
4. Vigilancia de vigas y columnas	electrocución, otros	Check list equipos contra caídas
5. Mantenimiento		
6. Orden y limpieza	caídas, etc.	Orden y Limpieza

Observaciones: _____

Personal Participante			
Apellidos y Nombres	Firma	Apellidos y Nombres	Firma
Arce - Cerezo Aida	[Firma]	Seaneva Topa	[Firma]
Wagner - Campos Noe	[Firma]	Seaneva A.	[Firma]
Valera Torres Evan	[Firma]	Seaneva A.	[Firma]
CHAVEZ VELESQUE Ruddy	[Firma]		
Vargas Cruz Santa Cruz	[Firma]		
Santa Cruz Flores Yancy	[Firma]		
Camacho Ochoa Blas	[Firma]		
OLAZO CAMACHO SHONY	[Firma]		



Protección Personal / Colectiva EPP Obligatorio (Uniforme, casco, zapatos de seguridad)			
SPP		Colectiva	
Lentes	<input checked="" type="checkbox"/>	Escudo Facial	<input checked="" type="checkbox"/>
Guantes	<input checked="" type="checkbox"/>	Cartera de Organista/ soldador	<input type="checkbox"/>
Protección de Oídos	<input checked="" type="checkbox"/>	Protección contra caídas	<input checked="" type="checkbox"/>
Protección Maxilar	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros:	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:	<input checked="" type="checkbox"/>

Elaborado por: Seaneva A. A campo
 Firma: [Firma]

Revisado por: Residente de Obra / Responsable de la Actividad Responsable SRMA / Montador
 Nombre: Sy de la yca Jeyson Chana / Montador
 Firma: [Firma]





PERMISO PARA TRABAJOS EN CALIENTE

Código: F.O.P-001
Versión: 02

PROYECTO/INSTALACIÓN: **TERRAPUERTO TRUJILLO - MANTENIMIENTO**

DATOS PRINCIPALES

Ubicación del área de trabajo: **TERRAPUERTO TRUJILLO**
Descripción del trabajo en caliente: **QUEMADURAS TROPICANOS GOLPEZ, ETC.**
Plazas asignadas:
Inicio (Fecha y Hora): **28-07-21 - 11:07-00 AM**
Termino (Fecha y Hora): **28-07-21 - 11:07-00 AM**

LISTADO DE CHEQUEOS PREVIO AL TRABAJO EN CALIENTE

Item	Si	No
Instrucciones y precauciones para ejecución de tareas	/	
(F-CP-005) Análisis de Seguridad de Tareas (AST)	/	
Especial de trabajo delimitado y señalizado	/	
Extintor portátil	/	
Agua disponible	/	
Material combustible en un radio de 11 m.	/	
Tuberías eléctricas o de fluidos inflamables	/	
Aplicación de instructivo (F-CP-013) Resaca y Cansancio	/	
¿Se necesita realizar de detección de gases?	/	
Área de trabajo limpia y seca	/	
Plan de Contingencia aprobado	/	
Manabombas para control de fugas	/	
Rescates apropiados adecuadamente (Respiradores, máscaras)	/	
Reservorio de señalización ("Pájaros", barbedos)	/	
Reservorio de EPPs (casaca, lentes de seguridad, guantes)	/	

VERIFICACION DE GASES (En caso aplicable)

Gas	Concentración aceptable	Concentración medida	Fecha	Responsable
Oxígeno	19-24%			
Acido Sulfúrico	<0.1 ppm			
CO2	<0.5%			

NOMBRE Y EXPERIENCIA DE LA PERSONA AUTORIZADA PARA REALIZAR TRABAJOS EN CALIENTE

Apellidos y Nombres	Cargo	Experiencia en trabajos en Caliente		Firma
		Años	Meses	
Georjal Rodríguez	OP			<i>[Firma]</i>
CHANEZ VELEZVILLE	OP			<i>[Firma]</i>
Santa Cruz Flores	OPSO			<i>[Firma]</i>

MEASURAS DE CONTROL

¿Se requiere vigilancia de fuego? **SI**

En caso la respuesta fuera afirmativa, indique los idóneos asociados de vigilancia:

Nombre	Fecha	Firma

AUTORIZACION PARA TRABAJO EN CALIENTE

Cargo	Chane Montenegro	Nombre	<i>[Firma]</i>
Responsable de SSWA			
Resolución de Caracterización de la Actividad			

Finalización de Trabajo

Item	Si	No
¿El área de trabajo y áreas adyacentes han sido inspeccionadas después de finalizado el trabajo y todas las placas aseguradas?	/	
¿El área de trabajo y áreas adyacentes han sido inspeccionadas en la duración de la vigilancia de fuego por lo menos 30 minutos después de concluido el trabajo?	/	
¿Las pruebas han sido inspeccionadas y reparadas correctamente?	/	

Elaborado por:

(Responsable de la



[Firma]

[Firma]



[Firma]

Aprobación: 21/08/2017
Pág. 1 de 1

	CHECK LIST DE ANDAMIOS	Código:	F-OP-001
		Versión:	02

PROYECTO:	RECONSTRUCCIÓN PUERTO MUELLO		
Ubicación del andamio:	FACHADA INTERIOR TERAPISTAS TRUJILLO	Fecha:	23/09/21

ITEM	Nº Aplica	SI	NO	Comentarios
Tarjetas		/	/	
Garruchas		/	/	
Cuñas en las garruchas		/	/	
Protección en las patas		/	/	
Pie derecho		/	/	
Barandas		/	/	
Rodapiés		/	/	
Plataforma completa metálica		/	/	
Plataforma completa de madera		/	/	
Tablones de 2" de espesor		/	/	
Tablones sobrepasan entre 15 y 30 cm		/	/	
Tablones están amarrados		/	/	
Tablones tienen ocos o rajaduras		/	/	
Tablones tienen clavos		/	/	
Línea de vida extrema - cable de acero de 1/2"		/	/	
Línea de vida con 3 gradas en cada lado		/	/	
Estabilizadores asegurados en 2 puntos con corapas		/	/	
Arrioste de cada 2 cuerpos en ambos lados		/	/	
Aseguramiento con tuercas entre cuernos en las 4 patas		/	/	
Afortalamiento entre cuernos en ambos lados		/	/	
Cruceles en buen estado		/	/	
Aseguramiento de cruceles con pines/leñas		/	/	
Andamio armado sobre superficie nivelada		/	/	
Área inferior del andamio restringida		/	/	
Letreros de prevención contra caídas de objetos		/	/	
Escalera de acceso		/	/	
Línea vertical con bloqueador anticaída		/	/	
Otros:		/	/	



Personal que usará el andamio (Nombre y apellido, puesto)	Firma
BARRIO RODRIGUEZ CLEMENTE	<i>[Signature]</i>
PARRALES OTAZUA ALBERTO	<i>[Signature]</i>
VERGARA CARRERA RAUL	<i>[Signature]</i>
CHAVEZ VELAZQUEZ RUDY	<i>[Signature]</i>
SANCHEZ B.	<i>[Signature]</i>



SE AUTORIZA EL USO DEL ANDAMIO SI NO

Todas las observaciones deben ser levantadas antes del uso del andamio



Responsable del Frente de Trabajo (Nombre y Firma)	Segundo veia <i>[Signature]</i>
Responsable de SSMA (Nombre y Firma)	Jeyson Chara Mantuero <i>[Signature]</i>

	CHECK LIST DE ANDAMIOS	Código:	F-OP-001
		Versión:	02

PROYECTO:	Rehabilitación Puente Macho		
Ubicación del andamio:	FACIADA INTERIOR TEMP PUENTE TAYULLO	Fecha:	23/09/21

ITEM	No. Aplica	SI	NO	Comentarios
Tarjeta				
Garruchos		/		
Cuñas en los garruchos		/		
Protección en las castas		/		
Pie derecho		/		
Berandas		/		
Rodepiés		/		
Plataforma completa metálica		/		
Plataforma completa de madera		/		
Tablones de 2" de espesor		/		
Tablones sobrepasan entre 15 v 30 cm		/		
Tablones están amarrados		/		
Tablones tienen ojos o rajaduras			/	
Tablones tienen clavos			/	
Línea de vida extrema - cable de acero de 1/2"		/		
Línea de vida con 3 drapas en cada lado		/		
Estabilizadores asegurados en 2 puntos con arcos		/		
Arrioste de cada 2 cuerpos en ambos lados		/		
Aseguramiento con tuercas entre cuerpos en las 4 patas		/		
Atornillamiento entre cuerpos en ambos lados		/		
Crucetas en buen estado		/		
Aseguramiento de crucetas con pines/lainas		/		
Andamio armado sobre superficie nivelada		/		
Area inferior del andamio restringida		/		
Letreros de prevención contra caídas de objetos		/		
Escalera de acceso		/		
Línea vertical con bloqueador anticaída		/		
Otros:		/		



Personal que usará el andamio (Nombre y apellido, puesto)	Firma
Nancy Alicia Espino Espino	[Firma]
Nancy Santa Cruz Placer	CPSP
Hernandez Ramirez Ortiz	CPSP
RICARDO CAJALOS Jhonny	CASA



SE AUTORIZA EL USO DEL ANDAMIO SI NO

Todas las observaciones deben ser levantadas antes del uso del andamio

Responsable del Frente de Trabajo (Nombre y Firma)	Suzedo Alicia Espino
Responsable de SSMA (Nombre y Firma)	Jayson Chara Montenegro



Fecha de Aprobación: 21.10.15



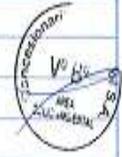
INSPECCIÓN DE EQUIPOS CONTRA CAIDA

Código: F-OP-017
Versión: 01

Proyecto: Rehab. Tercer Puente Roddy
Área de Trabajo: Punto de J. Torillo Fecha: 23/09/21 Hora: 07:00 am
Jefe de Grupo/cargofirma: Seyson Uscá SA

Marcar con un check si está correcto (V) y con un signo si está DEFECTUOSO (X)

N°	TRABAJADOR	ARROBA		CORCORO	CORREA	COTURAS	MALLERIN	GUANTES	PIEDAS	JAPILEO	OBSERVACIONES
		1	2								
	José Carlos Chapa	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	José Carlos Chapa	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Barrón Escobar	-			-	-	-	-	-	-	
	Roddy Chavel	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Vergara Chaves	-			-	-	-	-	-	-	
	José Santa Cruz	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Juan L Campos Soto	-			-	-	-	-	-	-	
	Luisa Dora	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Roberto A	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	



NOTA:

El supervisor debe verificar el estado del arnés como de la línea de anclaje que está siendo utilizada.
 Inspeccione la línea doblandola en forma de "V" invertida con las manos en los brazos de 4 a 6".
 Busque también abultados, flujos extra, costuras mal hechas, costuras o datos químicos.
 Pagar especial atención a la parte que está alrededor de los hebillas y al anillo.
 Revisar los Anos - O el tipo de hebillas, puntas afiladas, quemaduras, partes rotas o desgastadas, nudos, hilos sueltos, y en ningún caso alrededor de la caída del objeto.



Seyson Chapa Montenegro
SA
 Jefe de Grupo de SSMA

00758

CASA	ANÁLISIS DE SEGURIDAD DEL TRABAJO	Código: 00758
		Revisión: 02
Proyecto: Revisión de puente MOCHÉ	Permiso de Trabajo (Marcar con 'X')	
Actividad: Trabaja de estructuras metálicas	Trabajos en altura	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubicación: Puente MOCHÉ K.M. 325	Trabajos en caliente	<input type="checkbox"/>
Fecha: 23.07.2021	Trabajos en espacios confinados	<input type="checkbox"/>
Hora: 06.00	Otros:	<input type="checkbox"/>

Tareas de la Actividad (paso a paso)	Riesgos (factor debido al potencial)	Medidas de Control
X Inspección de la obra	caída de herramientas	uso de KIT ANTIDERRAMES
X Inspección del paso de terreno a nivel terreno	caída de herramientas	capacitar terreno uso de focos de KODERA
X Pasar las estructuras al lugar indicado	carga suspendida	no pasar bajo la carga suspendida
X Fin de la jornada	obra desordenada	asea orden y limpieza antes durante y después

Observaciones: _____

Personal Participante			
Apellidos y Nombres	Cargo	Apellidos y Nombres	Firma
José Luis Vilches			
Jose Carrera Ricardo			
Santos Esteban Infante			



Protección Personal / Colectiva EPP Obligatorio (Uniforme, casco, zapatos de seguridad)					
EPP			Colectiva		
Lentes	<input checked="" type="checkbox"/>	Espejo Facial	Barreras	<input type="checkbox"/>	Perforas
Gaunas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cintura de Dureza/soporte	Cables	<input type="checkbox"/>	Riesgos
Protección de Oídos	<input checked="" type="checkbox"/>	Protección contra caídas	Acústica	<input type="checkbox"/>	Emisiones
Protección Respiratoria	<input type="checkbox"/>	Otros	Señalizaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros
Otros	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros	Otros	<input type="checkbox"/>	Otros



Elaborado por: **Alfonso José Carrera R.P. Ricardo**

Revisado por: **Responsable de EPP** Nombre: **David Díaz** Firma:



Responsable de EPPA: **Óscar Javier Sánchez** Interventista de Riesgo

	PERMISO DE IZAJE DE CARGAS	Código:	F-QP-009
		Versión:	01

PROYECTO: REHABILITACION DEL PUENTE MOCHA

- Este permiso debe ser llenado por el responsable de la maniobra, quien debe poseer la experiencia y conocimientos sobre operación, maniobra y uso de la tabla de capacidades del equipo.
 - Para la autorización se requiere un diagrama donde se observe la posición más crítica de los elementos carga-equipos durante la maniobra.
 - El presente permiso es válido solo para maniobras a efectuarse con luz natural, y como máximo hasta las 18:00 horas, su extensión fuera de este horario requiere de una autorización específica.

DATOS PRINCIPALES	
Localización del Trabajo:	<u>PUENTE MOCHA KM 524</u>
Fecha y hora de inicio de la maniobra:	<u>25/07/2021 / 06:00:AM</u>
Fecha y hora estimada de finalización de la maniobra:	<u>25/07/2021/04:00:PM</u>
Marca y modelo de grúa a usar:	<u>SANY STC 500 Telescópica</u>

DESCRIPCIÓN DE LA MANIOBRA

GRUPO IZAJE DE ESTRUCTURAS Y OTROS

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO Y CARGA	VALOR	UNIDAD
1.- Largo de la grúa (adjuntar copia de la tabla de carga):	<u>77</u>	<u>MT</u>
2.- Peso Máximo de la carga a ser izada:	<u>5 000</u>	<u>LIB</u>
3.- Peso del gancho principal o bola de cable auxiliar y cable de levante*	<u>600</u>	<u>" "</u>
4.- Peso de los elementos de estrobamiento (adjuntar plano de estrobamiento)**	<u>400</u>	<u>" "</u>
5.- Peso total de la carga (2+3+4)	<u>4 000</u>	<u>" "</u>
6.- Radio máximo de operación	<u>15</u>	<u>MT</u>
7.- Capacidad de la grúa al radio máximo y extensión de la pluma	<u>17 050</u>	<u>" "</u>
8.- Porcentaje de capacidad de trabajo de la grúa (5/7)***	<u>76</u>	<u>%</u>

*Para el ítem 2:
 - Para el gancho principal use 0.7 tons en grúas hidráulicas hasta 50 tons.
 - Para el gancho principal use 1.3 tons en grúas hidráulicas hasta 100 tons
 **Para el ítem 4:
 - Use 0.3 tons para estrobamiento normal (sin yugo, etc.)
 Tomar en consideración que 1 ton equivale a 1000 Kg.
 *** Este permiso de izaje no será aprobado si la capacidad de trabajo de la grúa es superior al 80%.



Solicitado por:
 (Nombre y Firma del Responsable de Cálculos y Maniobra) Jose Luis Vilchez CHAO OPERARIA [Firma] 25/07/21

Aprobación de Diagramas de Posicionamiento de la Grúa
 Aprobado por:
 (Nombre, Cargo y Firma) [Firma] Fecha: 25/07/21

Requiere Certificación:
 Si No
 Oscar Javier Sánchez
 PREVENICIONISTA DE RIESGO

Aprobación de la maniobra
 Aprobado por:
 (Nombre, Cargo y Firma) Romulo Díaz [Firma] Fecha: 25/07/21

Fecha y hora que se [Firma] del lugar de maniobra:



Proyecto: <u>Rehabilitación Construcción Puente muelle</u> Actividad: <u>Obra de obra de muelle</u> Ubicación: <u>Pan. muelle Km 451, Puerto muelle</u> Fecha: <u>29.07.2021</u> Hora: <u>7 Am.</u>	Permiso de Trabajo (Marcar con 'X') Trabajo en altura: <input type="checkbox"/> Trabajo en caliente: <input type="checkbox"/> Trabajo en espacios confinados: <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/>
---	--

Tareas de la Actividad (paso a paso)	Riesgos (Incluir efectos acumulados)	Medidas de Control
<u>Maniobra del Arco de trabajo</u>	<u>Caídas, Lesiones</u>	<u>orden y limpieza antes durante y después de la jornada</u>
<u>Inspección de herramientas, equipos de trabajo</u>	<u>Lesiones</u>	<u>x Cambiar o cambiar herramientas equipos</u>
<u>Presencia de ruido</u>	<u>x caídas, golpes, cortes, resacas, otitis, pérdida de audición, lesiones.</u>	<u>x Uso Corchete de Epp, Ears, Goggles siempre.</u>
<u>Acto de labor</u>		<u>x Solos en obra.</u>

Observaciones:



Personal Participante	
Apellidos y Nombres	Apellidos y Nombres
<u>Alfonso de la Cruz</u>	<u>Jan</u>
<u>Nelson Maza</u>	<u>Jan</u>
<u>Jose Pineda</u>	<u>Jan</u>
<u>Josefina Van</u>	<u>Jan</u>
<u>Josefina Van</u>	<u>Jan</u>
<u>Josefina Van</u>	<u>Jan</u>

Protección Personal / Colectiva (EPP Obligatorio: Uniforme, casco, zapatos de seguridad)			
EPP		Colectiva	
Casco	<input checked="" type="checkbox"/> Escudo Facial	Barreras	<input type="checkbox"/> Fardos
Guantes	<input checked="" type="checkbox"/> Cinturón de Seguridad/ arnés	Cableos	<input type="checkbox"/> Redes
Protección de Oídos	<input checked="" type="checkbox"/> Protección contra golpes	Andamios	<input type="checkbox"/> Escaleras
Protección Respiratoria	<input checked="" type="checkbox"/> Otros:	Señalizaciones	<input type="checkbox"/> Otros:
Otros:	<input checked="" type="checkbox"/> Otros:	Otros:	<input type="checkbox"/> Otros:



Notificado por: Nombre y Cargo: Emmanuel Vargas O.P. Jan
 Firma: [Signature]

Revisado por: Representante de OHS / Representante de la Actividad: [Signature] Representante de OSHA: [Signature]
 Nombre: [Signature] Nombre: [Signature]
 Firma: [Signature] Firma: [Signature]



Oscar Javier Sánchez
 REPRESENTANTE DE OSHA



	INSPECCIÓN DE ESCALERAS	Código:	F-OP-018
		Versión:	01

Proyecto: Rehabilitación Puente Mocho
 Fecha: 28/02/2021 Hora: 08:52 am

Área de Trabajo: Km 561 puente mocho

Jefe de Grupo / Cargo / Firma: Jose Fernandez Davila

Tipo de escalera:

Escalera portátil	<input checked="" type="checkbox"/>	Escalera de mano	<input type="checkbox"/>	Escalera fija de paso	<input checked="" type="checkbox"/>
De un solo cuerpo	<input checked="" type="checkbox"/>	Portátil	<input type="checkbox"/>		
Extensible	<input type="checkbox"/>	Fija	<input checked="" type="checkbox"/>		
De tijera	<input type="checkbox"/>				

Descripción	Condición			Observaciones
	SI	NO	N.A	
ASPECTOS GENERALES				
La escalera cuenta con algún código o etiqueta de identificación.		<input checked="" type="checkbox"/>		
La escalera se encuentra libre de: aceite, grasa u otro elemento que favorezca el deslizamiento.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Área de posicionamiento es estable.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Zona de almacenamiento limpia y ordenada.	<input checked="" type="checkbox"/>			
En caso de trabajos eléctricos la escalera usada es no conductora de la corriente eléctrica.		<input checked="" type="checkbox"/>		
Peldaños completos y en buen estado.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Estructura sin rajaduras y dobleces.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Elementos metálicos en buen estado.	<input checked="" type="checkbox"/>			
ESCALERAS PORTÁTILES				
Presencia de dispositivos antideslizantes en buen estado.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Las escaleras de extensión no deben tener más de 11.00 m. de largo.			<input checked="" type="checkbox"/>	
Sistema de aseguramiento para escaleras extensibles entre cuerpos debe ser mecánico automático.			<input checked="" type="checkbox"/>	
La escalera de plataforma no exceder los 6.10 m. de altura.		<input checked="" type="checkbox"/>		
Escaleras con plataforma deben presentar bases estables.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Presencia de seguro para acoplar las secciones o escaleras de tijera en buen estado.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Presencia de elementos de sujeción y fijación en buen estado.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Presencia de zapatas antideslizantes o frenos en buen estado.	<input checked="" type="checkbox"/>			
ESCALERA DE MANO				
Escalera de mano fija esta pintada de color amarillo.	<input checked="" type="checkbox"/>			
La escalera de mano fija que superen los 1.80 m. de longitud estarán equipadas por una jaula de seguridad.	<input checked="" type="checkbox"/>			
La escalera de un solo cuerpo no es mayor de 6.00 m. de largo.		<input checked="" type="checkbox"/>		
ESCALERAS FIJAS DE PASO				
El ancho mínimo es de 0.60 m. de largo.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Presencia de pasamanos en una escalera de paso con mas de 3 escalones.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Presencia de pasamanos a una altura no menor de 1.00 m desde la base y tendrán un riel intermedio a la mitad de la altura.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Presencia de un rodapiés de no menos de 0.10 m. de altura.	<input checked="" type="checkbox"/>			
El pasamanos, barandas protectoras y rodapiés pintadas de color amarillo.	<input checked="" type="checkbox"/>			



Jeyson Chao H. Alba
 Responsable de SSMA

	INSPECCIÓN DE ALMACÉN	Código:	F-SIG-028
		Versión:	03

Proyecto: Rehabilitación Puente Mocha
 Fecha: 20/07/21 Hora: 10:34 am N° Trabajadores: 03
 Inspector/ Cargo/ Firma: Jesús Chaca Montenegro

Responsable de Almacén:
 (Incluir firma) _____
 Inspección planificada
 Inspección no planificada
 Otro

Leyenda: Cumple NC
 No cumple N/A
 No aplica

Almacenes		C	NC	N/A
1	Almacén limpio y ordenado	X		
2	Acceso al personal y equipos permitidos	X		
3	Se mantiene cerrado mientras no se necesita ningún material	X		
4	Áreas de carga y descarga claramente definidas y señalizadas	X		
5	Indicaciones de peso máximo en anaqueles y estantes	X		
6	Materiales nivelados en áreas niveladas y estables	X		
7	Altura de la ruma 3 veces a la menor dimensión de la base	X		
8	Soportes y pilas aseguradas	X		
9	Espacio suficiente entre pilas para que pase una persona	X		
10	Condición de parruelas adecuadas	X		
11	Cilindro de gas comprimido en posición vertical con sus válvulas protegidas	X		
12	Cilindros de gases comprimidos identificados con los colores normados	X		
13	Los artículos más pesados se almacenan en la parte más baja del anaquele	X		
14	Productos químicos completamente cerrados y aislados	X		
15	Materiales apilados e identificados en forma adecuada	X		
16	Etiquetas incluyen precauciones de peligro si lo requiere	X		
17	Se cuenta con las hojas MSDS de los materiales peligrosos	X		
18	Iluminación adecuada	X		
19	Se cuenta con un adecuado acople de residuos	X		
20	Carteles de advertencia	X		
21	Los anaqueles y estantes cuentan con indicaciones sobre el peso máximo que pueden soportar	X		

Señales de Seguridad		C	NC	N/A
1	Letreros con el plan de evacuación	X		
2	Existen letreros en controles de emergencia / riesgos	X		
3	Listado de teléfonos de emergencia	X	X	
4	Letreros informativos	X		
5	Rombo NFPA en tanques de combustible	X		
6	Rombo de INDECOPI	X		

Sistemas Contra Incendio		C	NC	N/A
1	Existe dos extintores en almacenes de productos inflamable y/o combustible	X		
2	Se observan las distancias adecuadas	X		
3	Inspección manual de los extintores	X		
4	Registro de pruebas del funcionamiento de equipos contra incendio			X
5	Controles automáticos operativos			

Observaciones	



INSPECCIÓN DE BOTIQUÍN

Código: F-SIG-030 **0149**
 Versión: 03

Proyecto: Rehabilitación Puente Viecho
 Fecha: 20/10/11 Hora: 12:50
 Inspector / Cargo: Lic. Ruf. Luis Long Tamayo
 (Incluir firma)
 Responsable del Área: Osvaldo Sánchez
 (Incluir firma)
 Ubicación del Botiquín: Zona Comedor

Inspección planificada
 Inspección no planificada
 Otro

Legenda: Cumple C
 No Cumple NC
 No aplica N/A

Inspección de Botiquines		C	NC	N/A
1	02 Paquetes de guantes quirúrgicos	X		
2	01 Frasco de yodopovidona 120 ml solución antiséptico	X		
3	01 Frasco de agua oxigenada mediano 120 ml	X		
4	01 Frasco de alcohol mediano 250 ml	X		
5	05 Paquetes de gasas esterilizadas de 10 cm x 10 cm	X		
6	08 Paquetes de apósitos (05 para Sede Central)	X		
7	01 rollo de esparadrapo 5 cm x 4.5 cm	X		
8	02 Rollos de venda elástica de 3 plg. X 5 yardas	X		
9	02 Rollos de venda elástica de 4 plg. X 5 yardas	X		
10	01 Paquete de algodón x 100 g	X		
11	01 Venda triangular			X
12	10 Paletas baja lengua (para entablado de dedos)	X		
13	02 Frascos de colirio de 10 ml (01 para Sede Central)	X		
14	01 Tijera punta roma	X		
15	01 Pinza		X	
16	01 Camilla rígida		X	
17	01 Frazada	X		
18	01 Frasco de solución de cicurra de sodio al 9x1000 x 1 l para lavado de heridas	X		
19	02 Paquetes de gasa tipo retortel (para quemaduras)	X		
20	01 Jabón permolita (sólo para Sede Central)		X	
21	10 Cuntas (Sólo para Sede Central)	X		

Observaciones

(Circular stamp: Comisaría Vial del Sur, Vo Po, No expedida)

* Para los casos de la Sede Central, considerar lo estipulado en el Plan de Contingencia.
 * Para el caso de proyectos, la lista de insumos / materiales se considera según lo estipulado en la NTE G-050.
 * Los insumos de botiquín tanto de vehículos como de maquinarias de construcción están referidos en el instructivo (I-OP-012) conducción de vehículos.
 * Al momento de realizar la inspección del botiquín, verificar también la vigencia de los insumos del mismo, en caso que estén vencidos marcar "X" y colocar en observaciones el motivo de su incumplimiento que sería por la vigencia.



ANEXO 17: IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.









Proyecto / Instalación: Rehabilitación Puente Meche N° Trabajadores: 13

Responsable del Registro: ING. SSOHA ALONSO VERA GONZALES
(Nombre y Cargo)

Evento: Charla Curso Otros CAPACITACION

Ubicación: panamericana norte Km 558 - Campanero Fecha: 25/08/21

Tema (s):	Orientado a: (SSO, MA, C)	Expositor (es): (Nombre / Puesto o Empresa Externa)	Firma del Expositor	Duración
TRICONDICIONAL DEL		JAYSON BRYAN		
COMPORTAMIENTO	SSO	CHARA MONTENEGRO	<i>[Firma]</i>	120min
SEGURO				

No.	Participante (Nombres y Apellidos)	DNI	Puesto / Proyecto / Empresa Externa	Firma	Observaciones
1	DIAZ CAMPOS Jhony	27923313	CASA	<i>[Firma]</i>	
2	Saraivada Argomedo S.	71246123	CASA	<i>[Firma]</i>	
3	Elvante Barrion Rodriguez	41131822	CASA	<i>[Firma]</i>	
4	Nelson Paredes Chesne	9024346	CASA	<i>[Firma]</i>	
5	Roe Casanova Calvaca	47668864	CASA	<i>[Firma]</i>	
6	Jorge Teib Fernandez	44223412	CASA	<i>[Firma]</i>	
7	Eddy Ruiz Lavado	08081931	CASA	<i>[Firma]</i>	
8	SERNARQUE TIMANA PAPA Y	43905295	CASA	<i>[Firma]</i>	
9	Pasapera Akivi Elvis	74720622	CASA	<i>[Firma]</i>	
10	Key Rufino Junior	7098252	CASA	<i>[Firma]</i>	
11	Osuar Hato Leon	4120264	CASA	<i>[Firma]</i>	
12	Morris Hualpa/Huamawi	21424867	CASA	<i>[Firma]</i>	
13	Rufino Castillo Lima	10487749	CASA	<i>[Firma]</i>	

Proyecto / Instalación: Rehabilitación Puente Hacho N° Trabajadores: 10
 Responsable del Registro: ING. SONIA ALONSO VERA GONZALEZ
 Evento: Charla Curso Otras CAPACITACIÓN
 Ubicación: panamericano norte Km 561 + 200 Fecha: 24/09/21

Tema (s):	Orientado a: (SSO, MA, C)	Expositor (es): (Nombre / Puesto o Empresa Externa)	Firma del Expositor	Duración
SEGURIDAD PERSONAL		JAYSON BRYAN		
o el COMPORTAMIENTO	SSO	GUARA MORENO	<i>[Firma]</i>	120 min

No.	Participante (Nombres y Apellidos)	DNI	Puesto / Proyecto / Empresa Externa	Firma	Observaciones
1	Jorge Huaneros Kowals	18956110	CASA	<i>[Firma]</i>	
2	CHARLES GREENVILLE RUDOLPH	32720073	CASA	<i>[Firma]</i>	
3	Valeria Torreses Luna	41304034	CASA	<i>[Firma]</i>	
4	Santa Cruz Flores Yady	74342666	CASA	<i>[Firma]</i>	
5	Laura Lopez Ortiz	40855177		<i>[Firma]</i>	
6	Diego Omar Miguel	08569373	CASA	<i>[Firma]</i>	
7	FRANCISCO FLORES VENTURA	52923055	CASA	<i>[Firma]</i>	
8	Tapia Frías Sebastian	47453022	CASA	<i>[Firma]</i>	
9	Julio Eche Vilchez	42952177	CASA	<i>[Firma]</i>	
10	José Taveres Sanchez	47204784	CASA	<i>[Firma]</i>	

Fecha de aprobación: 21.05.18

ANEXO 18: EJECUCIÓN DE LA TARJETA DE ACCIÓN Y PREVENCIÓN DEL TRABAJADOR

		TARJETA DE PREVENCIÓN	
		PROYECTO: <u>Puente Noche</u>	
		RESPONSABLE DEL REPORTE: <u>Jayson Chang Montenegro</u>	
		CARGO Y FIRMA: <u>Riv Ray</u> 	
		FECHA: <u>23/10/21</u>	
Acto inseguro o subestándar			
<input checked="" type="checkbox"/>	Operar equipo sin autorización		
<input type="checkbox"/>	Operar equipo a exceso de velocidad		
<input type="checkbox"/>	Omisión de advertir el peligro		
<input type="checkbox"/>	Desactivar dispositivo de seguridad (Bloqueo)		
<input type="checkbox"/>	Usar EPP inadecuado o no utilizar para protección de:		
	5.1	Cabeza	
	5.2	Ojos y cara	
	5.3	Oídos	
	5.4	Sistema Respiratorio	
	5.5	Brazos y Manos	
	5.6	Tronco	
	5.7	Piernas y pies	
<input type="checkbox"/>	6 Usar inapropiadamente el EPP		
<input type="checkbox"/>	7 Incumplimiento de procedimiento		
<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de concentración y distracción en la labor		
<input type="checkbox"/>	9 Método de trabajo inadecuado		
<input type="checkbox"/>	10 Uso inadecuado de herramientas, equipo, y maquinaria		
<input type="checkbox"/>	11 Manera inadecuada de levantar/ llevar peso		
<input checked="" type="checkbox"/>	Omisión de aspectos de seguridad en la tarea		
<input type="checkbox"/>	13 Trabajar bajo influencia de alcohol o drogas		
<input type="checkbox"/>	14 Hacer mantenimiento a equipo o máquina en movimiento		
<input type="checkbox"/>	15 Postura inadecuada (incómoda o estática)		
<input type="checkbox"/>	16 Bromear y falta de seriedad en la labor		
<input type="checkbox"/>	17 Usar equipo defectuoso		
<input type="checkbox"/>	18 Hablar por celular en plena tarea		
Condición insegura o subestándar			
<input type="checkbox"/>	Construcción insegura de andamio, escalera, etc		
<input type="checkbox"/>	Falta de orden y limpieza		
<input type="checkbox"/>	Iluminación inadecuada / insuficiente/ inexistente		
<input type="checkbox"/>	Herramienta o equipo defectuoso o inseguro		
<input type="checkbox"/>	Señalización inadecuada o inexistente		
<input type="checkbox"/>	Exceso de ruido y ambiente o área inadecuada		
<input checked="" type="checkbox"/>	Dispositivo de seguridad inadecuado o faltante		
<input checked="" type="checkbox"/>	Máquina y equipo sin guardas de protección		
Factor personal			
<input checked="" type="checkbox"/>	No apto para la tarea		
<input type="checkbox"/>	Estrés físico o fisiológico		
<input type="checkbox"/>	Estrés mental o psicológico		
<input type="checkbox"/>	Falta de capacitación		
<input type="checkbox"/>	Perfil inadecuado		
<input type="checkbox"/>	Inapropiada motivación		
<input checked="" type="checkbox"/>	Exceso de confianza		
<input type="checkbox"/>	Acoso por el jefe		

<input type="checkbox"/>	9 Trabajaba enfermo	
<input type="checkbox"/>	10 Trabajo monótono	
<input type="checkbox"/>	11 No planificó el trabajo	
<input type="checkbox"/>	12 Inconformidad laboral	
<input checked="" type="checkbox"/>	Exposición innecesaria	
Factor de trabajo		
<input type="checkbox"/>	1 Procedimientos	
	1.1	Están disponibles
	1.2	Son adecuados
	1.3	Son conocidos
	1.4	Son comprendidos
<input type="checkbox"/>	2 Había sido detectado pero no eliminado	
<input type="checkbox"/>	3 Adquisiciones inadecuadas	
<input type="checkbox"/>	4 Ingeniería inadecuada	
<input type="checkbox"/>	5 Factor climático (Contacto con temperaturas extremas)	
<input type="checkbox"/>	6 Falta de Permiso de Trabajo	
<input type="checkbox"/>	7 Improvisación y falta de planificación	
Posición del trabajador		
<input type="checkbox"/>	1 Causas de lesión	
<input type="checkbox"/>	2 Golpeado por objeto	
<input type="checkbox"/>	3 Atrapamiento	
<input type="checkbox"/>	4 Caídas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Contacto con <u>fuerza eléctrica u otro potencial</u>	
<input type="checkbox"/>	6 Inhalación, absorción o ingestión de sustancia peligrosa	
<input type="checkbox"/>	7 Movimiento Repetitivo	
Otros		
<input type="checkbox"/>	1	
<input type="checkbox"/>	2	
Aspectos Ambientales		
<input type="checkbox"/>	1	
<input type="checkbox"/>	2	
<input type="checkbox"/>	3	
ACCIONES INMEDIATAS (Corrección)		
<ul style="list-style-type: none"> - Llamada de atención inmediata. - Llevar andador sin guarda de mano hasta su mantenimiento correctivo. - Coordinar con jefe de equipos y electricista de la herramienta mal estado 		
ACCIONES PARA PREVENIR LA REPETICIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento del mantenimiento preventivo de la herramienta. - Capacitación del trabajador. - Supervisar comportamiento y cumplimiento de inspección de herramienta. 		
TRABAJADOR INTERVENIDO:		
Nombre y Apellidos:	<u>CHAVEZ VEJESQUE RUDY</u>	
Cargo/Área:	<u>AGUDANTE DE CAMPO</u>	
Firma:	<u>CHAVEZ</u>	



TARJETA DE PREVENCIÓN

PROYECTO: *Puente Mocha*
 RESPONSABLE DEL REPORTE: *Jayson Duro M.*
 CARGO Y FIRMA: *P.N. Vas. - [Signature]*
 FECHA: *21/02/21*

Acto inseguro o subestándar

- 1 Operar equipo sin autorización
- 2 Operar equipo a exceso de velocidad
- 3 Omisión de advertir el peligro
- 4 Desactivar dispositivo de seguridad (Bloqueo)
- 5 Usar EPP inadecuado o no utilizar para protección de:
 - 5.1 Cabeza
 - 5.2 Ojos y cara
 - 5.3 Oídos
 - 5.4 Sistema Respiratorio
 - 5.5 Brazos y Manos
 - 5.6 Tronco
 - 5.7 Piernas y pies
- 6 Usar inapropiadamente el EPP
- 7 Incumplimiento de procedimiento
- 8 Falta de concentración y distracción en la labor
- 9 Método de trabajo inadecuado
- 10 Uso inadecuado de herramientas, equipo, y maquinaria
- 11 Manera inadecuada de levantar/ llevar peso
- 12 Omisión de aspectos de seguridad en la tarea
- 13 Trabajar bajo influencia de alcohol o drogas
- 14 Hacer mantenimiento a equipo o máquina en movimiento
- 15 Postura inadecuada (incómoda o estática)
- 16 Bromear y falta de seriedad en la labor
- 17 Usar equipo defectuoso
- 18 Hablar por celular en plena tarea

Condición insegura o subestándar

- Construcción insegura de andamio, escalera, etc
- Falta de orden y limpieza
- Iluminación inadecuada / insuficiente/ inexistente
- Herramienta o equipo defectuoso o inseguro
- Señalización inadecuada o inexistente
- Exceso de ruido y ambiente o área inadecuada
- Dispositivo de seguridad inadecuado o faltante
- Máquina y equipo sin guardas de protección

Factor personal

- No apto para la tarea
- Estrés físico o fisiológico
- Estrés mental o psicológico
- Falta de capacitación
- Perfil inadecuado
- Inapropiada motivación
- Exceso de confianza
- Acoso por el jefe

- 9 Trabajaba enfermo
- 10 Trabajo monótono
- 11 No planificó el trabajo
- 12 Inconformidad laboral
- Exposición innecesaria

Factor de trabajo

- 1 Procedimientos
 - 1.1 Están disponibles
 - 1.2 Son adecuados
 - 1.3 Son conocidos
 - 1.4 Son comprendidos
- 2 Había sido detectado pero no eliminado
- 3 Adquisiciones inadecuadas
- 4 Ingeniería inadecuada
- 5 Factor climático (Contacto con temperaturas extremas)
- 6 Falta de Permiso de Trabajo
- 7 Improvisación y falta de planificación

Posición del trabajador

- 1 Causas de lesión
- 2 Golpeado por objeto
- 3 Atrapamiento
- 4 Caídas
- 5 Contacto con fuerza eléctrica u otro potencial
- 6 Inhalación, absorción o ingestión de sustancia peligrosa
- 7 Movimiento Repetitivo

Otros

- 1
- 2

Aspectos Ambientales

- 1
- 2
- 3

ACCIONES INMEDIATAS (Corrección)

- Llamada de atención inmediata
- Cambio de personal en el instante por otro capacitado.
- Suspensión de 2 días por acto inseguro

ACCIONES PARA PREVENIR LA REPETICIÓN

- Capacitación constante
- Supervisión a diario
- Motivación interna quincenal si modifica comportamiento inseguro

TRABAJADOR INTERVENIDO:

Nombre y Apellidos: *Jefé Kereda Juan*
 Cargo/Área: *Mecánico / Equipos*
 Firma: *[Signature]*

CASA		TARJETA DE PREVENCIÓN	
		PROYECTO: <i>Punto Flecha</i>	
		RESPONSABLE DEL REPORTE:	
		CARGO Y FIRMA:	
		FECHA: <i>25/05/21</i>	
Acto inseguro o subestándar			
1	Operar equipo sin autorización		
2	Operar equipo a exceso de velocidad		
3	Omisión de advertir el peligro		
4	Desactivar dispositivo de seguridad (Bloqueo)		
5	Usar EPP inadecuado o no utilizar para protección de:		
	5.1	Cabeza	
	5.2	Ojos y cara	
	5.3	Oídos	
	5.4	Sistema Respiratorio	
	5.5	Brazos y Manos	
	5.6	Tronco	
	5.7	Piernas y pies	
6	Usar inapropiadamente el EPP		
7	Incumplimiento de procedimiento		
8	Falta de concentración y distracción en la labor		
9	Método de trabajo inadecuado		
10	Uso inadecuado de herramientas, equipo, y maquinaria		
11	Manera inadecuada de levantar/ llevar peso		
<input checked="" type="checkbox"/>	Omisión de aspectos de seguridad en la tarea		
13	Trabajar bajo influencia de alcohol o drogas		
14	Hacer mantenimiento a equipo o máquina en movimiento		
15	Postura inadecuada (incómoda o estática)		
16	Bromear y falta de seriedad en la labor		
17	Usar equipo defectuoso		
18	Hablar por celular en plena tarea		
Condición insegura o subestándar			
	Construcción insegura de andamio, escalera, etc		
	Falta de orden y limpieza		
	Iluminación inadecuada / insuficiente/ inexistente		
	Herramienta o equipo defectuoso o inseguro		
	Señalización inadecuada o inexistente		
	Exceso de ruido y ambiente o área inadecuada		
	Dispositivo de seguridad inadecuado o faltante		
	Máquina y equipo sin guardas de protección		
Factor personal			
<input checked="" type="checkbox"/>	No apto para la tarea		
	Estrés físico o fisiológico		
	Estrés mental o psicológico		
<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de capacitación		
<input checked="" type="checkbox"/>	Perfil inadecuado		
	Inapropiada motivación		
	Exceso de confianza		
	Acoso por el jefe		

9	Trabajaba enfermo	
10	Trabajo monótono	
11	No planificó el trabajo	
12	Inconformidad laboral	
13	Exposición innecesaria	
Factor de trabajo		
1	Procedimientos	
	1.1	Están disponibles
	1.2	Son adecuados
	1.3	Son conocidos
	1.4	Son comprendidos
2	Había sido detectado pero no eliminado	
3	Adquisiciones inadecuadas	
4	Ingeniería inadecuada	
5	Factor climático (Contacto con temperaturas extremas)	
6	Falta de Permiso de Trabajo	
7	Improvisación y falta de planificación	
Posición del trabajador		
1	Causas de lesión	
2	Golpeado por objeto	
3	Atrapamiento	
4	Caídas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Contacto con <u>fuerza eléctrica u otro potencial</u>	
6	Inhalación, absorción o ingestión de sustancia peligrosa	
7	Movimiento Repetitivo	
Otros		
1		
2		
Aspectos Ambientales		
1		
2		
3		
ACCIONES INMEDIATAS (Corrección)		
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Hamado de atención, parar actividad laboral.</i> - <i>Coordinar con jefe o supervisor de electricidad.</i> 		
ACCIONES PARA PREVENIR LA REPETICIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Supervisión constante</i> - <i>Capacitación constante.</i> - <i>Motivación quincenal en caso de cambiar comportamiento.</i> 		
TRABAJADOR INTERVENIDO:		
Nombre y Apellidos:	<i>Jesse Luis Velchez Chero</i>	
Cargo/Área:	<i>montajista</i>	
Firma:	<i>[Firma]</i>	

CASA		TARJETA DE PREVENCIÓN	
		PROYECTO: <i>Dark Mats</i>	
		RESPONSABLE DEL REPORTE: <i>José Juan Machado</i>	
		CARGO Y FIRMA: <i>Pro. Res. [Firma]</i>	
		FECHA: <i>20/07/21</i>	
Acto inseguro o subestándar			
1	Operar equipo sin autorización		
2	Operar equipo a exceso de velocidad		
3	Omisión de advertir el peligro		
4	Desactivar dispositivo de seguridad (Bloqueo)		
5	Usar EPP inadecuado o no utilizar para protección de:		
	5.1	Cabeza	
	5.2	Ojos y cara	
	5.3	Oídos	
	5.4	Sistema Respiratorio	
	5.5	Brazos y Manos	
	5.6	Tronco	
	5.7	Piernas y pies	
6	Usar inapropiadamente el EPP		
<input checked="" type="checkbox"/>	Incumplimiento de procedimiento		
8	Falta de concentración y distracción en la labor		
9	Método de trabajo inadecuado		
10	Uso inadecuado de herramientas, equipo, y maquinaria		
11	Manera inadecuada de levantar/ llevar peso		
<input checked="" type="checkbox"/>	Omisión de aspectos de seguridad en la tarea		
13	Trabajar bajo influencia de alcohol o drogas		
14	Hacer mantenimiento a equipo o máquina en movimiento		
15	Postura inadecuada (incómoda o estática)		
16	Bromear y falta de seriedad en la labor		
17	Usar equipo defectuoso		
18	Hablar por celular en plena tarea		
Condición insegura o subestándar			
	Construcción insegura de andamio, escalera, etc		
	Falta de orden y limpieza		
	Iluminación inadecuada / insuficiente/ inexistente		
	Herramienta o equipo defectuoso o inseguro		
	Señalización inadecuada o inexistente		
	Exceso de ruido y ambiente o área inadecuada		
	Dispositivo de seguridad inadecuado o faltante		
	Máquina y equipo sin guardas de protección		
Factor personal			
<input checked="" type="checkbox"/>	No apto para la tarea		
	Estrés físico o fisiológico		
	Estrés mental o psicológico		
	Falta de capacitación		
	Perfil inadecuado		
	Inapropiada motivación		
<input checked="" type="checkbox"/>	Exceso de confianza		
	Acoso por el jefe		

9	Trabajaba enfermo	
10	Trabajo monótono	
11	No planificó el trabajo	
12	Inconformidad laboral	
13	Exposición innecesaria	
Factor de trabajo		
1	Procedimientos	
	1.1	Están disponibles
	1.2	Son adecuados
	1.3	Son conocidos
	1.4	Son comprendidos
2	Habla sido detectado pero no eliminado	
3	Adquisiciones inadecuadas	
4	Ingeniería inadecuada	
5	Factor climático (Contacto con temperaturas extremas)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de Permiso de Trabajo	
7	Improvisación y falta de planificación	
Posición del trabajador		
1	Causas de lesión	
2	Golpeado por objeto	
3	Atrapamiento	
4	Caidas	
5	Contacto con <u>fuerza eléctrica u otra potencia</u>	
6	Inhalación, absorción o ingestión de sustancia peligrosa	
7	Movimiento Repetitivo	
Otros		
1		
2		
Aspectos Ambientales		
1		
2		
3		
ACCIONES INMEDIATAS (Corrección)		
<ul style="list-style-type: none"> - Llamada de atención por trabajar sin permiso (AST) - Inducción inmediata por 30 min. - Coordinar Hacer Otro sobre comportamiento inseguro. 		
ACCIONES PARA PREVENIR LA REPETICIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación mensual. - Intervención en las charlas semanalmente. - Supervisión constante diario. 		
TRABAJADOR INTERVENIDO:		
Nombre y Apellidos:	<i>Yezza Rojas Manuel</i>	
Cargo/Área	<i>Operario - Carpintero</i>	
Firma	<i>[Firma]</i>	

		TARJETA DE PREVENCIÓN	
		PROYECTO: <u>Puente Mochi</u>	
		RESPONSABLE DEL REPORTE: <u>Jeyson Jara Nolasco</u>	
		CARGO Y FIRMA: <u>Pr. Res.</u> 	
		FECHA: <u>20/09/21</u>	
Acto inseguro o subestándar			
1	Operar equipo sin autorización		
2	Operar equipo a exceso de velocidad		
3	Omisión de advertir el peligro		
4	Desactivar dispositivo de seguridad (Bloqueo)		
5	Usar EPP inadecuado o no utilizar <u>para protección de:</u>		
	5.1	Cabeza	
	5.2	Ojos y cara	
	5.3	Oídos	
	5.4	Sistema Respiratorio	
	5.5	Brazos y Manos	
	5.6	Tronco	
	5.7	Piernas y pies	
6	Usar inapropiadamente el EPP		
7	Incumplimiento de procedimiento		
8	Falta de concentración y distracción en la labor		
9	Método de trabajo inadecuado		
<input checked="" type="checkbox"/>	10	Uso inadecuado de herramientas, equipo, y maquinaria	
11	Manera inadecuada de levantar/ llevar peso		
12	Omisión de aspectos de seguridad en la tarea		
13	Trabajar bajo influencia de alcohol o drogas		
14	Hacer mantenimiento a equipo o máquina en movimiento		
15	Postura inadecuada (incómoda o estática)		
16	Bromeo y falta de seriedad en la labor		
<input checked="" type="checkbox"/>	17	Usar equipo defectuoso	
18	Hablar por celular en <u>plena tarea</u>		
Condición insegura o subestándar			
	Construcción insegura de andamio, escalera, etc		
	Falta de orden y limpieza		
	Iluminación inadecuada / insuficiente/ inexistente		
<input checked="" type="checkbox"/>	Herramienta o equipo defectuoso o inseguro		
	Señalización inadecuada o inexistente		
	Exceso de ruido y ambiente o área inadecuada		
<input checked="" type="checkbox"/>	Dispositivo de seguridad inadecuado o faltante		
<input checked="" type="checkbox"/>	Máquina y equipo sin guardas de protección		
Factor personal			
	No apto para la tarea		
	Estrés físico o fisiológico		
	Estrés mental o psicológico		
<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de capacitación		
	Perfil inadecuado		
	Inapropiada motivación		
<input checked="" type="checkbox"/>	Exceso de confianza		
	Acoso por el jefe		

9	Trabajaba enfermo
10	Trabajo monótono
11	No planificó el trabajo
12	Inconformidad laboral
13	Exposición innecesaria
Factor de trabajo	
1	Procedimientos
	1.1 Están disponibles
	1.2 Son adecuados
	1.3 Son conocidos
	1.4 Son comprendidos
2	Había sido detectado pero no eliminado
3	Adquisiciones inadecuadas
4	Ingeniería inadecuada
5	Factor climático (Contacto con temperaturas extremas)
6	Falta de Permiso de Trabajo
7	Improvisación y falta de planificación
Posición del trabajador	
1	Causas de lesión
2	Golpeado por objeto
3	Atrapamiento
4	Caidas
5	Contacto con <u>fuerza eléctrica u otro potencial</u>
6	Inhalación, absorción o ingestión de sustancia peligrosa
7	Movimiento Repetitivo
Otros	
1	
2	
Aspectos Ambientales	
1	
2	
3	
ACCIONES INMEDIATAS (Corrección)	
<ul style="list-style-type: none"> - Llamada de atención inmediata. - Notificación de Riesgo con suspensión por 1 día. 	
ACCIONES PARA PREVENIR LA REPETICIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación semanal de uso adecuado de herramientas. - Motivación interna y seguimiento en obra consistente. 	
TRABAJADOR INTERVENIDO:	
Nombre y Apellidos:	<u>Salinas Eimer</u>
Cargo/Área:	<u>Montero / Equipos</u>
Firma:	

CASA		TARJETA DE PREVENCIÓN	
		PROYECTO: <u>Planta Noche</u>	
		RESPONSABLE DEL REPORTE: <u>José Carlos Moya</u>	
		CARGO Y FIRMA: <u>Per. Riesgos</u>	
		FECHA: <u>03/04/21</u>	
Acto inseguro o subestándar			
1	Operar equipo sin autorización		
2	Operar equipo a exceso de velocidad		
3	Omisión de advertir el peligro		
4	Desactivar dispositivo de seguridad (Bloqueo)		
<input checked="" type="checkbox"/>	Usar EPP inadecuado o no utilizar para protección de:		
	5.1 Cabeza		
	5.2 Ojos y cara		
	<input checked="" type="checkbox"/> 5.3 Oídos		
	5.4 Sistema Respiratorio		
	5.5 Brazos y Manos		
	5.6 Tronco		
	5.7 Piernas y pies		
6	Usar inapropiadamente el EPP		
7	Incumplimiento de procedimiento		
8	Falta de concentración y distracción en la labor		
9	Método de trabajo inadecuado		
10	Uso inadecuado de herramientas, equipo, y maquinaria		
11	Manera inadecuada de levantar/ llevar peso		
12	Omisión de aspectos de seguridad en la tarea		
13	Trabajar bajo influencia de alcohol o drogas		
14	Hacer mantenimiento a equipo o máquina en movimiento		
15	Postura inadecuada (incómoda o estática)		
16	Bromear y falta de seriedad en la labor		
17	Usar equipo defectuoso		
18	Hablar por celular en plena tarea		
Condición insegura o subestándar			
	Construcción insegura de andamio, escalera, etc		
	Falta de orden y limpieza		
	Iluminación inadecuada / insuficiente/ inexistente		
	Herramienta o equipo defectuoso o inseguro		
	Señalización inadecuada o inexistente		
<input checked="" type="checkbox"/>	Exceso de ruido y ambiente o área inadecuada		
	Dispositivo de seguridad inadecuado o faltante		
	Máquina y equipo sin guardas de protección		
Factor personal			
	No apto para la tarea		
	Estrés físico o fisiológico		
	Estrés mental o psicológico		
	Falta de capacitación		
	Perfil inadecuado		
	Inapropiada motivación		
<input checked="" type="checkbox"/>	Exceso de confianza		
	Acoso por el jefe		

9	Trabajaba enfermo		
10	Trabajo monótono		
11	No planificó el trabajo		
12	Inconformidad laboral		
<input checked="" type="checkbox"/>	Exposición innecesaria		
Factor de trabajo			
1	Procedimientos		
	1.1 Están disponibles		
	1.2 Son adecuados		
	1.3 Son conocidos		
	1.4 Son comprendidos		
2	Había sido detectado pero no eliminado		
3	Adquisiciones inadecuadas		
4	Ingeniería inadecuada		
5	Factor climático (Contacto con temperaturas extremas)		
6	Falta de Permiso de Trabajo		
7	Improvisación y falta de planificación		
Posición del trabajador			
<input checked="" type="checkbox"/>	Causas de lesión		
2	Golpeado por objeto		
3	Atrapamiento		
4	Caidas		
5	Contacto con <u>fuerza eléctrica u otro potencial</u>		
6	Inhalación, absorción o ingestión de sustancia peligrosa		
7	Movimiento Repetitivo		
Otros			
1	<u>Exposición o ruido innecesario 90 a 120 dB</u>		
2	<u>NO usar tapones auditivos tipo copa</u>		
Aspectos Ambientales			
1			
2			
3			
ACCIONES INMEDIATAS (Corrección)			
<ul style="list-style-type: none"> - Parar actividad, llamada de atención única vez. - Cambiar de actividad de corte con circular por exceso de confianza. 			
ACCIONES PARA PREVENIR LA REPETICIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación y Supervisión constante. - Seguimiento del comportamiento por prevenciónista, maestro obra y brigadistas. 			
TRABAJADOR INTERVENIDO:			
Nombre y Apellidos:	<u>Nolanbe Páez y Luis</u>		
Cargo/Área	<u>Carpintería - Operario</u>		
Firma	<u>[Firma]</u>		

CASA		TARJETA DE PREVENCIÓN	
		PROYECTO: <u>Puente Moche</u>	
		RESPONSABLE DEL REPORTE: <u>Jayson Chava M.</u>	
		CARGO Y FIRMA: <u>Ricardo Chaves</u>	
		FECHA: <u>31/09/21</u>	
Acto inseguro o subestándar			
1	Operar equipo sin autorización		
2	Operar equipo a exceso de velocidad		
3	Omisión de advertir el peligro		
4	Desactivar dispositivo de seguridad (Bloqueo)		
5	Usar EPP inadecuado o no utilizar para protección de:		
5.1	Cabeza		
5.2	Ojos y cara		
5.3	Oídos		
5.4	Sistema Respiratorio		
5.5	Brazos y Manos		
5.6	Tronco		
5.7	Piernas y pies		
6	Usar inapropiadamente el EPP		
<input checked="" type="checkbox"/>	Incumplimiento de procedimiento		
8	Falta de concentración y distracción en la labor		
9	Método de trabajo inadecuado		
10	Uso inadecuado de herramientas, equipo, y maquinaria		
11	Manera inadecuada de levantar/ llevar peso		
12	Omisión de aspectos de seguridad en la tarea		
13	Trabajar bajo influencia de alcohol o drogas		
14	Hacer mantenimiento a equipo o máquina en movimiento		
15	Postura inadecuada (incómoda o estática)		
16	Bromear y falta de seriedad en la labor		
17	Usar equipo defectuoso		
18	Hablar por celular en plena tarea		
Condición insegura o subestándar			
	Construcción insegura de andamio, escalera, etc		
<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de orden y limpieza		
	Iluminación inadecuada / insuficiente/ inexistente		
	Herramienta o equipo defectuoso o inseguro		
	Señalización inadecuada o inexistente		
	Exceso de ruido y ambiente o área inadecuada		
	Dispositivo de seguridad inadecuado o faltante		
	Máquina y equipo sin guardas de protección		
Factor personal			
	No apto para la tarea		
	Estrés físico o fisiológico		
	Estrés mental o psicológico		
<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de capacitación		
	Perfil inadecuado		
	Inapropiada motivación		
	Exceso de confianza		
	Acoso por el jefe		

9	Trabajaba enfermo	
10	Trabajo monótono	
11	No planificó el trabajo	
12	Inconformidad laboral	
13	Exposición innecesaria	
Factor de trabajo		
1	Procedimientos	
1.1	Están disponibles	
1.2	Son adecuados	
1.3	Son conocidos	
1.4	Son comprendidos	
2	Había sido detectado pero no eliminado	
3	Adquisiciones inadecuadas	
4	Ingeniería inadecuada	
5	Factor climático (Contacto con temperaturas extremas)	
6	Falta de Permiso de Trabajo	
7	Improvisación y falta de planificación	
Posición del trabajador		
1	Causas de lesión	
2	Golpeado por objeto	
3	Atrapamiento	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Contacto con <u>fuentes eléctricas u otra potencial</u>	
6	Inhalación, absorción o ingestión de sustancia peligrosa	
7	Movimiento Repetitivo	
Otros		
1		
2		
Aspectos Ambientales		
1		
2		
3		
ACCIONES INMEDIATAS (Corrección)		
<p>- Llamada de atención por no mantener su área de trabajo en orden y limpieza al finalizar jornada.</p> <p>- Coordinar con su jefe directo sobre incumplimiento de área.</p>		
ACCIONES PARA PREVENIR LA REPETICIÓN		
<p>- Supervisión a diario.</p> <p>- Intervenir en charlas de seguridad solicitadas con su grupo de trabajo.</p>		
TRABAJADOR INTERVENIDO:		
Nombre y Apellidos:	<u>Ricardo Chaves Nilson Ivan</u>	
Cargo/Área:	<u>OP. - PINTO</u>	
Firma:		

CASA		TARJETA DE PREVENCIÓN	
		PROYECTO: <i>Point Mode</i>	
		RESPONSABLE DEL REPORTE: <i>Jeyra Urea H.</i>	
		CARGO Y FIRMA: <i>Jeyra Urea H.</i>	
		FECHA: <i>25/10/21</i>	
Acto inseguro o subestándar			
1	Operar equipo sin autorización		
2	Operar equipo a exceso de velocidad		
<input checked="" type="checkbox"/>	Omisión de advertir el peligro		
4	Desactivar dispositivo de seguridad (Bloqueo)		
5	Usar EPP inadecuado o no utilizar <u>para protección de:</u>		
	5.1 Cabeza		
	5.2 Ojos y cara		
	5.3 Oídos		
	5.4 Sistema Respiratorio		
	5.5 Brazos y Manos		
	5.6 Tronco		
	5.7 Piernas y pies		
6	Usar inapropiadamente el EPP		
<input checked="" type="checkbox"/>	Incumplimiento de procedimiento		
8	Falta de concentración y distracción en la labor		
9	Método de trabajo inadecuado		
10	Uso inadecuado de herramientas, equipo, y maquinaria		
11	Manera inadecuada de levantar/ llevar peso		
12	Omisión de aspectos de seguridad en la tarea		
13	Trabajar bajo influencia de alcohol o drogas		
14	Hacer mantenimiento a equipo o máquina en movimiento		
15	Postura inadecuada (incómoda o estática)		
16	Bromear y falta de seriedad en la labor		
17	Usar equipo defectuoso		
<input checked="" type="checkbox"/>	Hablar por celular en plena tarea		
Condición insegura o subestándar			
	Construcción insegura de andamio, escalera, etc		
<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de orden y limpieza		
	Iluminación inadecuada / insuficiente/ inexistente		
	Herramienta o equipo defectuoso o inseguro		
	Señalización inadecuada o inexistente		
	Exceso de ruido y ambiente o área inadecuada		
	Dispositivo de seguridad inadecuado o faltante		
	Máquina y equipo sin guardas de protección		
Factor personal			
	No apto para la tarea		
	Estrés físico o fisiológico		
	Estrés mental o psicológico		
<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de capacitación		
	Perfil inadecuado		
	Inapropiada motivación		
	Exceso de confianza		
	Acoso por el jefe		

9	Trabajaba enfermo
10	Trabajo monótono
11	No planificó el trabajo
12	Inconformidad laboral
13	Exposición innecesaria
Factor de trabajo	
1	Procedimientos
1.1	Están disponibles
1.2	Son adecuados
1.3	Son conocidos
1.4	Son comprendidos
2	Había sido detectado pero no eliminado
3	Adquisiciones inadecuadas
4	Ingeniería inadecuada
5	Factor climático (Contacto con temperaturas extremas)
6	Falta de Permiso de Trabajo
7	Improvisación y falta de planificación
Posición del trabajador	
1	Causas de lesión
<input checked="" type="checkbox"/>	Golpeado por objeto
3	Atrapamiento
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas
5	Contacto con <u>fuerza eléctrica u otro potencial</u>
6	Inhalación, absorción o ingestión de sustancia peligrosa
7	Movimiento Repetitivo
Otros	
1	
2	
Aspectos Ambientales	
1	
2	
3	
ACCIONES INMEDIATAS (Corrección)	
<ul style="list-style-type: none"> - llamado de atención única vez por falta de orden y limpieza, área de trabajo - Coordinar con su jefe inmediato. 	
ACCIONES PARA PREVENIR LA REPETICIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Supervisión el área de trabajo de pintura a diario. - Participación en charlas y capacitación de reciclaje y residuos sólidos. 	
TRABAJADOR INTERVENIDO:	
Nombre y Apellidos:	<i>Janyly Santa Cruz Flores</i>
Cargo/Área:	<i>Oficial - pintura</i>
Firma:	<i>[Firma]</i>

		TARJETA DE PREVENCIÓN	
		PROYECTO: <i>Puente Hacha</i>	
		RESPONSABLE DEL REPORTE: <i>Jeyson (Chico) Hernández</i>	
		CARGO Y FIRMA: <i>Jr. P.S.S.</i>	
		FECHA: <i>23/10/21</i>	
Acto inseguro o subestándar			
1	Operar equipo sin autorización		
2	Operar equipo a exceso de velocidad		
3	Omisión de advertir el peligro		
4	Desactivar dispositivo de seguridad (Bloqueo)		
5	Usar EPP inadecuado o no utilizar para protección de:		
5.1	Cabeza		
5.2	Ojos y cara		
5.3	Oídos		
5.4	Sistema Respiratorio		
5.5	Brazos y Manos		
5.6	Tronco		
5.7	Piernas y pies		
6	Usar inapropiadamente el EPP		
7	Incumplimiento de procedimiento		
<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de concentración y distracción en la labor		
9	Método de trabajo inadecuado		
10	Uso inadecuado de herramientas, equipo, y maquinaria		
11	Manera inadecuada de levantar/ llevar peso		
<input checked="" type="checkbox"/>	Omisión de aspectos de seguridad en la tarea		
<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajar bajo influencia de alcohol o drogas		
14	Hacer mantenimiento a equipo o máquina en movimiento		
15	Postura inadecuada (incómoda o estática)		
16	Bromear y falta de seriedad en la labor		
17	Usar equipo defectuoso		
18	Hablar por celular en plena tarea		
Condición insegura o subestándar			
	Construcción insegura de andamio, escalera, etc		
	Falta de orden y limpieza		
	Iluminación inadecuada / insuficiente/ inexistente		
	Herramienta o equipo defectuoso o inseguro		
	Señalización inadecuada o inexistente		
	Exceso de ruido y ambiente o área inadecuada		
	Dispositivo de seguridad inadecuado o faltante		
	Máquina y equipo sin guardas de protección		
Factor personal			
	No apto para la tarea		
	Estrés físico o fisiológico		
	Estrés mental o psicológico		
	Falta de capacitación		
	Perfil inadecuado		
	Inapropiada motivación		
<input checked="" type="checkbox"/>	Exceso de confianza		
	Acoso por el jefe		

9	Trabajaba enfermo	
10	Trabajo monótono	
11	No planificó el trabajo	
12	Inconformidad laboral	
13	Exposición innecesaria	
Factor de trabajo		
1	Procedimientos	
	1.1	Están disponibles
	1.2	Son adecuados
	1.3	Son conocidos
	1.4	Son comprendidos
2	Había sido detectado pero no eliminado	
3	Adquisiciones inadecuadas	
4	Ingeniería inadecuada	
5	Factor climático (Contacto con temperaturas extremas)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de Permiso de Trabajo	
<input checked="" type="checkbox"/>	Improvisación y falta de planificación	
Posición del trabajador		
1	Causas de lesión	
2	Golpeado por objeto	
3	Atrapamiento	
4	Caídas	
5	Contacto con <u>fuerza eléctrica u otro potencial</u>	
6	Inhalación, absorción o ingestión de sustancia peligrosa	
7	Movimiento Repetitivo	
Otros		
1		
2		
Aspectos Ambientales		
1		
2		
3		
ACCIONES INMEDIATAS (Corrección)		
<ul style="list-style-type: none"> - Llamado de atención. - Coordinar con su jefe inmediato y maestro obra del riesgo provocado por trabajadores. 		
ACCIONES PARA PREVENIR LA REPETICIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación constante. - Supervisión de AST, llamado por el trabajador a diario todo una quincena. 		
TRABAJADOR INTERVENIDO:		
Nombre y Apellidos:	<i>Valde Jairo Jarama</i>	
Cargo/Área	<i>Ay. Cu-po.</i>	
Firma	<i>Jarama</i>	

CASA		TARJETA DE PREVENCIÓN	
		PROYECTO: <u>Punto Moche</u>	
		RESPONSABLE DEL REPORTE: <u>Jerson Chao H.</u>	
		CARGO Y FIRMA: <u>Fin Esg. - Chao</u>	
		FECHA: <u>23/08/21</u>	
Acto inseguro o subestándar			
1	Operar equipo sin autorización		
2	Operar equipo a exceso de velocidad		
3	Omisión de advertir el peligro		
4	Desactivar dispositivo de seguridad (Bloqueo)		
5	Usar EPP inadecuado o no utilizar <u>para protección de:</u>		
	5.1	Cabeza	
	5.2	Ojos y cara	
	5.3	Oídos	
	5.4	Sistema Respiratorio	
	5.5	Brazos y Manos	
	5.6	Tronco	
	5.7	Piernas y pies	
6	Usar inapropiadamente el EPP		
7	Incumplimiento de procedimiento		
8	Falta de concentración y distracción en la labor		
9	Método de trabajo inadecuado		
10	Uso inadecuado de herramientas, equipo, y maquinaria		
11	Manera inadecuada de levantar/ llevar peso		
<input checked="" type="checkbox"/>	Omisión de aspectos de seguridad en la tarea		
13	Trabajar bajo influencia de alcohol o drogas		
14	Hacer mantenimiento a equipo o máquina en movimiento		
<input checked="" type="checkbox"/>	Postura inadecuada (incómoda o estática)		
16	Bromear y falta de seriedad en la labor		
17	Usar equipo defectuoso		
18	Hablar por celular en <u>plena tarea</u>		
Condición insegura o subestándar			
	Construcción insegura de andamio, escalera, etc		
<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de orden y limpieza		
	Iluminación inadecuada / insuficiente/ inexistente		
	Herramienta o equipo defectuoso o inseguro		
	Señalización inadecuada o inexistente		
	Exceso de ruido y <u>ambiente o área inadecuada</u>		
	Dispositivo de seguridad inadecuado o faltante		
	Máquina y <u>equipo sin guardas de protección</u>		
Factor personal			
	No apto para la tarea		
	Estrés físico o fisiológico		
	Estrés mental o psicológico		
<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de capacitación		
	Perfil inadecuado		
	Inapropiada motivación		
<input checked="" type="checkbox"/>	Exceso de confianza		
	Acoso por el jefe		

9	Trabajaba enfermo		
10	Trabajo monótono		
11	No planificó el trabajo		
12	Inconformidad laboral		
<input checked="" type="checkbox"/>	Exposición innecesaria		
Factor de trabajo			
1	Procedimientos		
	1.1	Están disponibles	
	1.2	Son adecuados	
	1.3	Son conocidos	
	1.4	Son comprendidos	
2	Había sido detectado pero no eliminado		
3	Adquisiciones inadecuadas		
4	Ingeniería inadecuada		
5	Factor climático (Contacto con temperaturas extremas)		
6	Falta de Permiso de Trabajo		
7	Improvisación y falta de planificación		
Posición del trabajador			
1	Causas de lesión		
2	Golpeado por objeto		
3	Atrapamiento		
4	Caídas		
5	Contacto con <u>fuerza eléctrica u otro potencial</u>		
6	Inhalación, absorción o ingestión de sustancia peligrosa		
<input checked="" type="checkbox"/>	Movimiento Repetitivo		
Otros			
1			
2			
Aspectos Ambientales			
1			
2			
3			
ACCIONES INMEDIATAS (Corrección)			
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Homoda de afijación por cargar material >25Kg.</u> - <u>Solicitar ayuda a sus compañeros</u> - <u>Coordinar con maestro obra sobre método seguro.</u> 			
ACCIONES PARA PREVENIR LA REPETICIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Capacitación sobre trabajo en equipo.</u> - <u>Motivar al grupo de albañilería en trabajar en equipo.</u> - <u>Supervisión constante.</u> 			
TRABAJADOR INTERVENIDO:			
Nombre y Apellidos:	<u>Josue Tapa Ortiz</u>		
Cargo/Área	<u>Ay. campo - albañil</u>		
Firma	<u>Josue Tapa</u>		

ANEXO 19: CUADRO DE PLAN DE MEJORA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.

FASE	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO
Evaluación inicial. Observación directa del comportamiento.	Se realizará la observación directa en campo de las actitudes, forma de trabajar, pensar, en función a temas de seguridad, salud y medio ambiente en el trabajo.	Prevencionista de Riesgos Laborales.	1 día por trabajador.
Plan de implementación de Seguridad Basada en el Comportamiento.	<p>Realizar un cronograma de charlas y capacitaciones, en función a los comportamientos inseguros observados.</p> <p>Realizar reuniones de pequeños grupos de 5 o de 10 trabajadores, en función a la cartilla de observación de comportamientos ya implementada.</p> <p>Motivar al trabajador en tener una conducta segura, como mínimo 2 veces al mes, incentivando al trabajador a participarse en los temas de SST. Realizando 5 preguntas al finalizar la capacitación expuesta, al contestar todas, a los 3 primeros se le brindará un objeto de valor para el trabajo. Los equipos de protección personal con mayor valor son: (pelo, camisa, pantalón, chaleco y zapatos).</p> <p>Realizar incentivos mensuales en las capacitaciones, para el trabajador que tenga un comportamiento seguro en las mayorías de las actividades laborales aplicando la cartilla o ficha de observación.</p>	<p>Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo. (RSST)</p> <p>Prevencionista de Riesgos Laborales.</p>	1 hora 30 min por capacitación y 30 minutos en incentivo.
Retroalimentación de la Implementación.	Realizar incentivos mensuales todo el año, para el trabajador que tenga un comportamiento seguro en las mayorías de las actividades laborales (trabajos en caliente, altura, excavación, izaje, electricidad, etc.); aplicando la cartilla o ficha de observación.	Jefe del Área SSOMA y RSST.	15 minutos mensuales durante todo el año.

Fuente: Elaboración propia de la Implementación de la Seguridad Basada en el Comportamiento, 2021.

ANEXO 20: NUEVA TABLA DE INDICE DE ACCIDENTABILIDAD DESPUÉS DE APLICAR LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.

 <small>Construcción y Administración S.A.</small>	REPORTE DE ACCIDENTES LABORALES DE SSO										F-SIG-011 Versión 04	
RAZÓN SOCIAL:	Construcción y Administración S.A.			ESTADÍSTICA:	Mensual (X) Anual ()		FECHA DE REPORTE:		29/09/2021			
PROYECTO:	PUENTE MOCHE			REPORTE DEL:	al 29/09/2021							
SUBCONTRATISTA (Indicar nombre de la Subcontratista)				ELABORADO POR (Nombre y cargo):								

Datos Estadísticos	Cálculo del indicador	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Total Acumulado
Nº Enfermedades Ocupacionales (EO)	...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Nº Estados Pre patológicos (EP)	...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Nº Trabajadores (T)	...	94	101	97	141	153	140	123	115	110	100			153
Nº Trabajadores con Cáncer Profesional	...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Horas hombre trabajadas (HP)	...	19552	22624	24056	29328	35496	33600	30504	28520	26400	20800			270880
Nº Accidentes Leves (AL)	...	8	7	6	13	14	9	7	5	2	3			74
Nº Incidentes Leves sin pérdida ni lesión	...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Nº Incidentes Peligrosos	...	1	1	1	3	6	2	1	0	0	1			16
Nº Accidentes Incapacitantes (AI)	ATT+APP+ATP	1	1	1	2	3	2	1	1	0	1	0	0	13
Total Temporal (ATT)	...	1	1	1	2	3	2	1	1	0	1			13
Parcial Permanente (APP)	...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Total Permanente (ATP)	...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Nº Accidentes Mortales (AM)	...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Total Accidentes con días perdidos (ACDP)	AI + AM	1	1	1	2	3	2	1	1	0	1			13
Total Días Perdidos (TDP)	...	3	3	3	6	9	4	1	1	0	1			31



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CHARA MONTENEGRO JEYSON BRYAN estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA REDUCIR ACCIDENTES LABORALES EN UNA OBRA DE CONSTRUCCIÓN, NUEVO CHIMBOTE, 2021.

", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
JEYSON BRYAN CHARA MONTENEGRO DNI: 76526550 ORCID 0000-0002-1428-1726	Firmado digitalmente por: JBCHARAM el 05-12-2021 22:34:07

Código documento Trilce: TRI - 0208062