

UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE

FACULTAD DE INGENIERÍA



Diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo Para el Proyecto de Construcción de Viviendas en Sitio Propio – Nueva Cajamarca 2022.

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL**

AUTOR

Ken Aldrin Alvarado Torres

REVISOR

Juan Carlos Ramos Basteres

Rioja, Perú

2023

METADATOS COMPLEMENTARIOS**Datos del autor**

Nombres	KEN ALDRIN
Apellidos	ALVARADO TORRES
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	73060784
Número de Orcid (opcional)	

Datos del asesor

Nombres	JUAN CARLOS
Apellidos	RAMOS BASTERES
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	73099291
Número de Orcid (obligatorio)	0009-0009-1632-9592

Datos del Jurado**Datos del presidente del jurado**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	

Datos del segundo miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	

Datos del tercer miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	

Datos de la obra

Materia*	Riesgo Laboral, seguridad, salud, trabajo, construcción de viviendas
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado: enlace	https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.03
Idioma (Normal ISO 639-3)	SPA - español
Tipo de trabajo de investigación	Trabajo de Suficiencia Profesional
País de publicación	PE - PERÚ
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	Ingeniero Civil
Grado académico o título profesional	Título Profesional
Nombre del programa	Ingeniería Civil
Código del programa Consultar el listado: enlace	732016

*Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesoro).

FACULTAD DE INGENIERÍA

ACTA N° 036-2023-UCSS-FI/TPICIV

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

Los Olivos, 29 de mayo de 2023

Siendo el día jueves 11 de mayo de 2023, en la Universidad Católica Sedes Sapientiae, se realizó la evaluación y calificación del siguiente informe de Trabajo de Suficiencia Profesional.

“Diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo Para el Proyecto de Construcción de Viviendas en Sitio Propio – Nueva Cajamarca 2022.”

Presentado por el bachiller en Ciencias de la Ingeniería Civil de la Filial Rioja: Nueva Cajamarca:

ALVARADO TORRES, KEN ALDRIN

Ante la comisión evaluadora de especialistas conformado por:

Arq. LAURENCIO LUNA, VILMA MONICA

Ing. FLORES LOAYZA, JULIA ELENA

Luego de haber realizado las evaluaciones y calificaciones correspondientes la comisión lo declara:

APROBADO

En mérito al resultado obtenido se expide la presente acta con la finalidad que el Consejo de Facultad considere se le otorgue al Bachiller ALVARADO TORRES, KEN ALDRIN el Título Profesional de:

INGENIERO CIVIL

En señal de conformidad firmamos,



FLORES LOAYZA, JULIA ELENA
Evaluador especialista 1



LAURENCIO LUNA, VILMA MONICA
Evaluador especialista 2

Anexo 2**CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE TESIS / INFORME ACADÉMICO/ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO**

Los Olivos, 14 de agosto de 2023

Señor

Manuel Ismael Laurencio Luna
Coordinador del Programa de Estudios de Ingeniería Civil
Facultad de Ingeniería
Universidad Católica Sedes Sapientiae

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que informe de Trabajo de Suficiencia Profesional, bajo mi asesoría, con título: **“Diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo Para el Proyecto de Construcción de Viviendas en Sitio Propio – Nueva Cajamarca 2022”**, presentado por ALVARADO TORRES, KEN ALDRIN con código 2014100956 y DNI 73060784 para optar el título profesional de Ingeniero Civil, ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser publicado.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 6%**. * Por tanto, en mi condición de asesor, firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted. Atentamente,



Juan Carlos Ramos Basteres
Docente Revisor
DNI N° 73099291
ORCID: 0009-0009-1632-9592
Facultad de Ingeniería – UCSS

* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

RESUMEN

El principal propósito del estudio fue diseñar un Plan sobre seguridad en obras en el proyecto de construcción de viviendas en sitio propio - Nueva Cajamarca 2022. Por ello, este estudio es de nivel correlacional, se enfoca dentro de una investigación no experimental, transversal, explicativa, ya que, por medio del análisis, el cual busca determinar la relación de las variables que influyen un fenómeno, de tal manera se ha considerado como población al personal obrero quienes realizan el proceso constructivo de las viviendas de construcción en sitio propio, durante todo el tiempo de ejecución iba observando e identificando los riesgos más críticos, determinando que la población conoce poco o nada sobre un Plan de seguridad laboral. Por consiguiente, los resultados se describen a continuación: El plan se creó para que se pudieran brindar presentaciones inspiradoras sobre las reglas y regulaciones que ya existen en nuestra nación, con el objetivo final de implementar estrategias de desarrollo sobre un Plan en seguridad laboral conforme a la normativa peruana, a fin de dar a conocer los requisitos técnicos esenciales para lograr que los trabajos de construcción se realicen de manera segura y que no generen ningún tipo de enfermedades en los empleados.

Palabras Clave: Riesgo Laboral, seguridad, salud, trabajo, construcción de viviendas.

ABSTRACT

The main purpose of the study was to design a Plan on safety in obas in the housing construction project on own site - Nueva Cajamarca 2022. Therefore, this study is of correlational level, focuses on a non-experimental, cross-sectional, explanatory research, since, through the analysis, which seeks to determine the relationship of the variables that influence a phenomenon, in such a way it has been considered as population to the worker personnel who carry out the construction process of the construction houses in their own site, throughout the execution time I was observing and identifying the most critical risks, determining that the population knows little or nothing about an Occupational Safety Plan. Therefore, the results are described below: The plan was created so that inspiring presentations could be given on the rules and regulations that already exist in our nation, with the ultimate goal of implementing development strategies on an Occupational Safety Plan in accordance with Peruvian regulations, in order to publicize the essential technical requirements to ensure that construction work is carried out safely and that it does not generate any type of diseases in employees.

Keywords: Safety, health, work, occupational risk, housing construction.

INDICE

CARATULA.....	I
RESUMEN	II
ABSTRACT	III
INDICE.....	IV
INDICE DE FIGURAS	VI
INDICE DE TABLAS	VIII
1. INTRODUCCIÓN	IV
2. TRAYECTORIA DEL AUTOR.....	12
2.1. descripción de la organización.....	12
2.2. Organigrama de la Organización	14
2.3. Áreas y funciones desempeñadas	14
2.4. Experiencia profesional realizada en la organización.....	15
3. PROBLEMÁTICA	16
3.1. Planteamiento del Problema	16
3.2. Determinación del problema.....	17
3.2.1. Problema principal.....	17
3.2.2. Problemas secundarios.....	18
3.3. Objetivo General.....	18
3.4. Objetivos específicos	18
3.5. Justificación	18
3.6. Alcances y limitaciones	19
4. MARCO TEÓRICO	21
4.1. Antecedentes bibliográficos.....	21
4.2. Bases Teóricas	24
4.3. Definición de términos básicos.....	34
5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN	36
5.1. Metodología de la solución.....	36
5.2. Desarrollo de la solución	36
5.3. Factibilidad técnica – operativa	40

5.4.	Cuadro de inversión.....	40
6.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	42
6.1.	Análisis Costos – beneficio.....	70
7.	APORTES MÁS DESTACABLES A LA ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	71
8.	CONCLUSIONES	72
9.	RECOMENDACIONES	74
10.	REFERENCIAS.....	75
11.	ANEXOS.....	78

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Organigrama de la organización.</i>	14
Figura 2. <i>albañil y obreros sin los (epp).</i>	38
Figura 3. <i>Albañil sin casco (epp).</i>	38
Figura 4. <i>Albañil sin EPP y exponiendo su salud e integridad física.</i>	39
Figura 5. <i>soldador sin EPP en un trabajo de altura.</i>	39
Figura 6. <i>Cronograma de charlas de seguridad CODIMAQ 2022.</i>	60
Figura 7. <i>Cronograma de charlas de seguridad CODIMAQ 2022.</i>	61
Figura 8. <i>Cronograma de charlas de inspecciones y simulacros CODIMAQ 2022.</i>	62
Figura 9. <i>Cronograma de capacitaciones de seguridad CODIMAQ 2022.</i>	63
Figura 10. <i>Actividades que realizara cada personal asignado al proyecto CODIMAQ 2022.</i>	64
Figura 11. <i>Plan de auditorías de comportamiento seguro CODIMAQ 2022.</i>	65
Figura 12. <i>Matriz OPT CODIMAQ 2022.</i>	66
Figura 13. <i>Facilitando los equipos de protección para las personas.</i>	67
Figura 14. <i>Facilitando los equipos de protección para las personas.</i>	67
Figura 15. <i>Charlas de salud así como la seguridad laboral hacia el personal obrero.</i>	68
Figura 16. <i>Ejercicios y pausas activas en el proyecto de construcción.</i>	68
Figura 17. <i>Colocando la cinta de señalización de peligro en la construcción de una vivienda.</i>	69
Figura 18. <i>Obrero con la indumentaria adecuada (EPP) durante el proceso constructivo.</i>	69
Figura 19. <i>Ficha para investigación de accidentes pg. N^a 1.</i>	80
Figura 20. <i>Ficha de investigación de accidentes pg. N^a 2.</i>	81
Figura 21. <i>Protección del personal.</i>	82
Figura 22. <i>Señales de prohibición.</i>	83
Figura 23. <i>Señales obligación.</i>	83
Figura 24. <i>Señales de advertencia.</i>	84
Figura 25. <i>Señales de auxilio.</i>	84
Figura 26. <i>Colores y formas de señalización.</i>	85
Figura 27. <i>Dimensiones de las señales.</i>	85

Figura 28. <i>Tipo de señalizaciones en lugares de trabajo.</i>	86
Figura 29. <i>Tipo de señalizaciones en lugares de trabajo.</i>	86
Figura 30. <i>Obreros sin los (EPP).</i>	87
Figura 31. <i>Obrero sin los (EPP).</i>	87
Figura 32. <i>Obreros sin los (EPP).</i>	88
Figura 33. <i>Maestro metálico soldador sin los (EPP).</i>	88

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Presupuesto de recursos humanos.</i>	41
Tabla 2. <i>Presupuesto de Materiales.</i>	41
Tabla 3. <i>Presupuesto de servicios.</i>	41
Tabla 4. <i>Puntos clave del plan de seguridad.</i>	51
Tabla 5. <i>Centros autorizados para control de emergencias.</i>	55
Tabla 6. <i>Análisis de costos.</i>	70
Tabla 7. <i>Matriz de operacionalización para la variable concientización de elaboración de un Plan para la salud así como para la seguridad laboral.</i>	78
Tabla 8. <i>Matriz de operacionalización de la variable riesgos en el trabajo en el proyecto para construir viviendas en sitio propio.</i>	79

1. INTRODUCCIÓN

OIT (2019), señala que la falta de cumplimiento y gestión adecuada en seguridad ocupacional es la causa principal de accidentes, enfermedades y consecuencias ambientales en la industria de construcción de todo el mundo. Los empleados enfermos obviamente tienen un impacto perjudicial en la producción, lo que hace que este sea un tema importante y, en última instancia, en las ganancias. Hay varias causas potenciales de accidentes en el lugar de trabajo, entre otros: circunstancias y acciones peligrosas, diseño deficiente del trabajo, capacitación insuficiente de los empleados para manejar herramientas y nuevas tecnologías, y agotamiento y cansancio provocado por trabajar muchas horas en el mismo lugar, al mismo tiempo, haciendo lo mismo, todos se suman a la probabilidad de que ocurran accidentes. Ciertas enfermedades profesionales, como las causadas por el ruido, la radiación, el trabajo en condiciones de calor o frío extremos, las malas posturas y otros factores, pueden ser fatales y sus consecuencias suelen ser permanentes, debido a la falta de equipo de seguridad individual y grupal adecuado para los empleados. Se espera que el valor anual en los accidentes laborales y enfermedades ocupacionales en los Estados Unidos supere el 4% del PIB, según una investigación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Los daños y perjuicios, incluidos los gastos laborales y los costos económicos, las enfermedades y lesiones laborales derivadas de una orientación inadecuada a las tareas que los empleados deben realizar tienen un gran impacto en la economía.

Vanhuynegem (2017) opina que la salud, así como la seguridad laboral (SST) es una inquietud relevante a nivel mundial en el ámbito del trabajo para la Organización Internacional del Trabajo (OIT). La cantidad de fallecimientos por causas ocupacionales promedia un trabajador cada 15 segundos. Hay un accidente que involucra a un trabajador en algún sector cada 15 segundos. Esto equivale a casi 2,3 millones de fallecimientos alrededor del mundo cada año debido a accidentes y enfermedades profesionales, o 6.300 fallecimientos cada día. Los factores que contribuyen a las tasas de mortalidad, enfermedad, incidentes y accidentes incluyen la falta de conocimiento sobre cómo utilizar correctamente el equipo de protección para las personas y la carencia de deseo por parte de las personas a cargo de realizar presentaciones sobre el tema.

Por año se ocasionan más de 317 millones de accidentes en el ámbito laboral, la mayoría de estos accidentes son ocasionados por ausencia laboral. Las consecuencias de estos hechos diarios son grandes y a su vez económicamente los malos manejos de salud, así como la seguridad laboral se calcula en 4 % del PBI global por año.

Las mejoras en la seguridad son muy valoradas por el sector manufacturero de Perú. Gestionar la salud y la seguridad laboral es relevante para la misión de la organización. Las mejoras recientes en la seguridad en el lugar de trabajo se ven obstaculizadas por la ausencia de una cultura preventiva entre los socios de gestión de proyectos, que aún ven la seguridad en el lugar de trabajo como un gasto en lugar de una inversión a largo plazo.

El gobierno peruano ha hecho de la salud y seguridad de las personas que laboran una prioridad durante las celebraciones del bicentenario del país, una postura que se mantiene incluso frente a una crisis política, con esta acción, el estado promueve un conjunto integrado de datos que incentiva la implementación, elaboración y evaluación de acciones de prevención y promoción sobre este tema crítico, tal como se indica en el Plan Nacional de salud así como la seguridad laboral 2017-2021, que fue aprobado por la legislatura estatal (OSH). La elaboración de un sistema integrado de documentación y notificación de accidentes laborales, sucesos nocivos y enfermedades es un objetivo clave en esta área de estudio. Nuestra nación no implementó de forma adecuada este tema con todos los elementos que debe tener un Estado para enfrentarlo. Desde 2014, se ha proporcionado financiación a este grupo con la esperanza de que pueda poner en marcha una reacción en cadena beneficiosa para la sociedad.

Además, cabe señalar que la misión de la OIT es incrementar la conciencia mundial sobre los efectos devastadores de las enfermedades y lesiones en el lugar de trabajo. El propósito de este debate es reforzar este tema que tanto nos afecta a nivel de salud, así como la seguridad laboral y hacer que esto se convierta en una política de prioridad en todas las naciones.

DS N° 005-2012-TR (2016) sostiene que la ley peruana, tal como se establece en el Código de salud, así como la seguridad laboral (Ley No. 29783) y el Decreto Supremo 009-2005 TR, coloca la carga de la prevención de riesgos en el trabajo directamente sobre los

hombros de los empleados y declara ilegal que los empleadores coloquen empleados en condiciones inseguras. Las condiciones de salud en los empleados son factores relevantes en el desempeño laboral por motivo de enfermedades o por múltiples accidentes, todo esto ocasionando disminuir el desempeño de los empleados y malogrando los equipos de trabajo (herramientas y maquinarias) y aumentando los costos de seguros, entre otros aspectos.

Guevara (2021), sostiene que el crecimiento de la actividad industrial no tiene precedentes en el área de San Martín, especialmente en la provincia de la Rioja, por las cercanías de distritos como Elías Soplín Vargas y el distrito de Nueva Cajamarca, se ha ofrecido y presentado sus servicios la organización constituida como FABRIACEROS S.A.C.

Frente a la situación internacional y en nuestro propio país el progreso y crecimiento organizacional, la implementación de un Plan para la Seguridad con sus respectivas actualizaciones, los criterios se establecen con el propósito de eliminar accidentes y detectar peligros para minimizar los riesgos en el trabajo, lo que incluye ser capaz de reconocer y aplicar todas las normas vigentes en cada momento y llevar a cabo todos los procedimientos operativos necesarios, definiendo con precisión qué pasos se deben realizar en qué niveles de la estructura organizacional de FABRIACEROS.S.A.C. para eliminar las posibles fuentes de peligro en el trabajo.

Para asegurar la correcta composición administrativa de componentes relevantes en la prevención de riesgos dentro del trabajo, se elabora un plan acorde tanto con los requisitos legales como con las necesidades del negocio.

2. TRAYECTORIA DEL AUTOR

2.1. Descripción de la Organización.

La Organización Constructora “Diamante y Maquinarias S.A.C.”. Durante su existencia ha desarrollado técnicas constructivas en distintas obras de ingeniería. Se dedica a la construcción de viviendas de Techo Propio, alquiler de maquinarias para trabajo pesado y liviano en todo campo de la construcción civil, al análisis, ejecución y contracción de proyectos relacionados con bienes raíces, dicha organización está constituida como Entidad técnica acredita por el Ministerio de Vivienda con código SNM-812-18, por lo cual está interviniendo en la ejecución de viviendas del Programa Techo Propio mediante la modalidad de elaboración en Sitio Propio. Esta organización fue fundada el 23 de julio del 2013, registrada en las sociedades comerciales y mercantiles como una Sociedad Anónima Cerrada.

Ruc: 20542355426

Razón social: Constructora Diamante y Maquinarias S.A.C.

Nombre comercial: CODIMAC SAC.

Dirección fiscal: Jr. Comercio N° 1030 (Costado de grifo – Sol de Oriente), San Martín – Rioja – Nueva Cajamarca.

Actividad comercial: Construcción de Obras Civiles

Gerente general: Darío Colunche Díaz

Misión

La misión es brindar valor a los clientes mediante la prestación de servicios de Ingeniería, alquiler de maquinarias pesadas y livianas, bienes raíces y construcción de viviendas en sitio propio a través del programa TECHO PROPIO. Para luego como visión ser una organización líder en lo relacionado a métodos de trabajo, capacidad de sus recursos humanos y patrimonio tecnológico en beneficio de todos.

Objetivos de la organización

Objetivo general

El objetivo de la organización “Constructora Diamante y Maquinarias S.A.C.”, crecer hasta convertirse en una próspera organización de construcción que supere constantemente las expectativas de los clientes y cumpla plenamente con todas las obligaciones contractuales.

Objetivos específicos

- Prestar servicios eficientes y de alta calidad.
- Evitar errores en el desarrollo de los diferentes proyectos a realizar.
- Satisfacer los requerimientos y necesidades de los clientes.
- Mantener la supervisión de los procesos de construcción de la organización para garantizar que continúen mejorando.

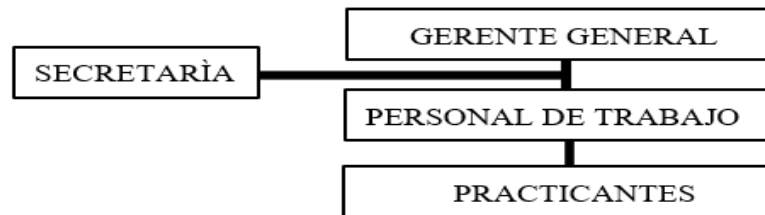
Normas de la organización

- Guardar y reservar información exclusiva de la organización.
- Conservar y mantener ordenado y limpio el ambiente de trabajo.
- Respetar los horarios dispuesto en el centro de trabajo.
- Entre los empleados deberá existir una comunicación asertiva y empática.
- Cada miembro del personal tiene un papel que desempeñar para a fin de lograr la satisfacción de las necesidades de los clientes de la organización y, para hacerlo de manera eficaz, debe conocer bien los procesos, procedimientos y requisitos pertinentes.
- Cumplir con sus funciones de una manera que garantice los más altos estándares de calidad, seguridad en el lugar de trabajo y sostenibilidad ambiental.
- Apoyo mutuo de parte de cada uno de los integrantes de la organización para resolver problemas.

2.2. Organigrama de la Organización

Figura 1

Organigrama de la organización.



Nota. Elaboración propia.

2.3. Áreas y funciones desempeñadas

El área asignada para el desempeño profesional fue como Asistente Técnico, en la cual fue la organización “Diamante y Maquinarias S.A.C” en la que realice parte de mi experiencia laboral y profesional desempeñando las funciones mencionadas a continuación:

- Elaboración de expedientes técnicos para licencias de edificación.
- Elaboración de expedientes técnicos para licencias de funcionamiento.
- Saneamiento legal – físico de predios urbanos y rurales, tales como acumulación, rectificación y subdivisión y títulos de propiedad.
- Elaboración de expedientes técnicos para Techo Propio Construcción de Viviendas en Sitio Propio.
- Supervisión de las obras ejecutadas de techo propio por parte de la Entidad técnica.
- Asistente de supervisión de las obras ejecutadas, o encargadas de supervisar por el ingeniero y gerente general de la organización.

2.4. Experiencia profesional realizada en la organización

La investigación tiene como objetivo el cumplimiento de los requisitos para lograr el título de Ingeniero Civil, mediante un trabajo de suficiencia profesional. Esto implica a la necesidad de que el presente informe trata de explicar brindando alternativas según la naturaleza de trabajo cuyo propósito es describir la experiencia realizada como asistente técnico en la organización Constructora Diamante y Maquinarias S.A.C. El trabajo realizado se encamina en primer lugar, a identificar y establecer propuestas de bien común y social, para poder establecer en la población el confort de una vivienda digna y lograr los objetivos de un ordenamiento del territorio en Distrito de Nueva Cajamarca. El sistema es aplicar conjuntamente con el personal para solucionar los problemas encontrados en la población y lograr imponer objetivos. Para llevar a cabo estos propósitos se tuvo en cuenta los aprendizajes y conocimientos adquiridos durante los estudios universitarios, los cuales se pusieron en práctica en el desempeño de las funciones, tales como el asesoramiento del proceso constructivo, estructural y administrativo; por lo que se recolectó los informes y requisitos y/o experiencias anteriores, análisis poblacional, información que permitió la creación de expedientes individuales. Conforme la Ley N° 29090, ley para la regulación de habilitaciones urbanas, así como edificaciones, todo el trabajo realizado durante mi permanencia en dicha organización tiene un solo fin, el cual es el bienestar común de toda la población beneficiada del proyecto para construir viviendas en Sitio Propio.

En cuestión de la documentación para licitar los proyectos de Techo Propio tiene una secuencia que inicia con la recolección de su carga familiar, copia literal única del terreno a construir, búsqueda de índice, autoevaluó actualizado y verificación del área del terreno, luego se espera una convocatoria para hacer elegibles a cada jefe de hogar y su respectiva carga familiar (hijos, hermanos, papá, mamá, abuelos), seguidamente se espera los resultados y los que salgan seleccionados se continua con la documentación para la elaboración de sus contratos pues uno de los documentos más relevantes es la licencia de edificación y para obtener este requisito tiene una secuencia de documentación obligada por una municipalidad quienes estipulan reglamentos y requisitos por cada tipo de construcción.

3. PROBLEMÁTICA

3.1. Planteamiento del Problema

DR N° 005-TR (2017) conforme con la Política y Plan Nacional de salud, así como la seguridad laboral 2017-2021, una persona muere cada 15 segundos por un enfermedad o accidente directamente vinculada con el desempeño de su trabajo. Esta estadística se basa en información de la Organización Internacional del Trabajo, también muestra que, en el mismo período de tiempo, 153 empleados tienen un accidente de trabajo, mientras que 6300 personas cada día pierden la vida por enfermedades o accidentes laborales, esto da como resultado más de 2,3 millones de fallecimientos al año y, al mismo tiempo, más de 317 millones de accidentes relacionados con el desempeño del trabajo. Varias naciones, incluidos Estados Unidos, Japón, Alemania, México y China, se interesaron cada vez más en la salud y seguridad ocupacional a finales del siglo XX e inicios del XXI (OSH), porque se ha determinado que este rubro organizacional se encuentra entre los más golpeados por los riesgos en el trabajo en el lugar de trabajo. Si bien es cierto que esta innovación puede ser beneficiosa porque reduce la necesidad de que los humanos realicen algunas tareas potencialmente peligrosas en el trabajo, también puede ser contraproducente porque implementar nuevas ideas a menudo requiere el uso de maquinaria compleja o la aplicación de habilidades especializadas.

Esto quiere decir que las organizaciones deben considerar las amenazas a las que se enfrentan para proteger a sus empleados de enfermedades o lesiones en el trabajo y proporcionarles los recursos que necesitan para mantenerse saludables en todas las áreas de la vida.

Fabian (2017) su estudio descriptivo - investigación cuantitativa correlacional sobre la gestión de la salud y seguridad del trabajo en la fábrica Yauris tuvo como objetivo disminuir los peligros de los tipos de trabajo que generan debates sobre la seguridad de los empleados. una encuesta administrada a 10 empleados ayudó a mantener un nivel constante de eficacia de este sistema de seguridad. Los resultados de la encuesta de empleados respaldan la afirmación de que un Sistema para la Gestión para la seguridad puede incrementar la productividad de los empleados.

Poyehuanca (2019) basado en sus estudios del sistema de salud, así como la seguridad laboral de Norpuno, propone un Sistema para la Gestión de salud, así como la seguridad laboral que diseñó e implementó para promover el desarrollo de lugares de sitios libres y saludables de riesgos, al mismo tiempo que reduce el número de accidentes y libera recursos para usos más productivos. Este estudio usó una metodología descriptiva - correlacional, recolectando datos a través del uso de un cuestionario. Llegando a una conclusión definitiva que se apoya en la evidencia de ambas variables, estableciendo que un cierto vínculo sí existe y justificando el uso del método.

La industria en nuestra nación ha sido una de las más activas en su apoyo a mejores prácticas de gestión de seguridad, así como la salud ocupacional, dado que la falta de cultura preventiva entre el personal hace que la seguridad laboral no sea una prioridad durante la puesta en marcha de proyectos de construcción en el sitio, uno de mis objetivos en la firma es crear conciencia sobre el tema para que pueda manejarse de forma adecuada. En las organizaciones de provincia donde no existe una fiscalización estricta en materia de seguridad, ver fallas en su diseño es una conclusión inevitable, y te sientes obligado a llamar la atención sobre el problema como profesional. la gerencia tiende a ver la seguridad como un costo más que como una inversión.

En conclusión, para este trabajo de Suficiencia Profesional se ha relacionado la experiencia laboral en cada una de las visitas de ejecución en el proceso de construcción de cada módulo para construir viviendas en Sitio Propio, realizado en el Distrito de Nueva Cajamarca, observando muchos puntos críticos que generan preocupación ya que los contratistas a ejecutar no conocen y algunos lo ven gasto innecesario dicha implementación y mi objetivo es concientizarlos.

3.2. Determinación del problema

3.2.1. Problema principal

¿Cómo será el Plan de seguridad y salud en el proyecto de construcción de viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022?

3.2.2. Problemas secundarios

¿En qué estado se encuentra el Plan de seguridad y salud en el proyecto de construcción de viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022?

¿Cómo será la propuesta del Plan de seguridad y salud en el proyecto de construcción de viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022?

¿Cómo aplicar la propuesta del Plan de seguridad y salud en el proyecto de construcción de viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022?

3.3. Objetivo General

Diseñar un Plan de seguridad y salud en el proyecto de construcción de viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022.

3.4. Objetivos específicos

Determinar un Plan de seguridad y salud en el proyecto de construcción de viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022.

Estructurar un Plan de seguridad y salud en el proyecto de construcción de viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022.

Aplicar la propuesta del Plan de seguridad y salud en el proyecto de construcción de viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022.

3.5. Justificación

El trabajo de investigación se llevó con el propósito de proponer un Plan para la salud, así como para la seguridad laboral, para el cual se busca salvaguardar la integridad física de cada participante ya sea en cualquier ámbito laboral de trabajo en el Proyecto para construir viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022.

Es relevante mencionar que se ha venido observando situaciones de inseguridad de salud ocupacional en el trabajo los cuales se han venido observando para poder concientizar a todos los implicados en dicho proyecto, ya que con el paso de los años los riesgos en el trabajo aumentan ante los escasos de monitoreo y capacitaciones diarias en el personal obrero.

La investigación tiene el propósito de concientizar un plan para la salud, así como la seguridad ocupacional en el Proyecto para construir viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022, para contrarrestar los riesgos y peligros que pueda ocurrir en el tiempo de la ejecución en las actividades determinadas.

La concientización para su aplicación de este trabajo es que permitirá mitigar los accidentes en obra, con aplicación de charlas de salud y seguridad ocupacional proporcionadas por un responsable técnico y correcta utilización de los kits de implementos de seguridad, se implantará una conciencia de mejoras de esa manera se cuidará la integridad mental y física de cada personal implicado en el proyecto.

Este trabajo de investigación será de mucha relevancia para aquellos albañiles contratistas que están dispuestos a ejecutar estas viviendas de bien común y se den cuenta de cual relevante es poner en marcha un sistema de salud y seguridad ocupacional.

3.6. Alcances y limitaciones

Cuba y Mercado (2021) consideran que la investigación es de tipo descriptivo ya que se determinará principalmente los factores de riesgo y peligros en el campo de ejecución de los trabajos físicos, se procederá a identificar el estado situacional, descripción de partidas estipuladas en el proyecto para luego concientizar sobre un plan implementación de salud, así como de seguridad ocupacional en el Proyecto para construir viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022.

Medina (2021) considera que este estudio es correlacional ya que examinará la conexión entre dos factores en el Plan para la salud, así como para la seguridad: el momento de las intervenciones y la ocurrencia de eventos en el trabajo.

Dicho estudio no presenta limitaciones, por lo que forma parte de la organización ejecutora (Constructora Diamante y Maquinarias S.A.C.) puedo asistir libremente a la puesta en marcha de la actividad de intervención en el Proyecto para construir viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022. Se solicitará a los participantes y al personal técnico administrativo responsable de la elaboración de la actividad sobre el terreno que evalúen la eficacia de un plan propuesto de sensibilización en materia de salud, así como la seguridad.

Los trabajos realizados durante los años de pandemia COVID – 19. Se tuvo algunas limitaciones con respecto al manejo del personal obrero ya que en algunos casos se enfermaban y en otros casos tenían que viajar para poder atender las necesidades de sus familiares, es por eso que la organización estaba en constante recambio de personal por el cual nos dificultaba el avance del proceso constructivo.

En otros casos, tuvimos inundaciones y bloqueos de escombros, lo que generalmente era problemático porque requería mano de obra y retrasaba el cronograma de entrega. avance de las actividades de construcción.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Antecedentes bibliográficos

Antecedentes nacionales

Vargas y Meléndez (2020) evaluó el Sistema para la Gestión de salud, así como para la seguridad ocupacional a fin de minimizar riesgos en proyectos de la construcción, caso COVID-19, Tacna – 2020. Considerando la actual pandemia de COVID-19, es imperativo que la industria de la construcción priorice los sistemas de gestión de salud y seguridad ocupacional a fin de reducir los peligros asociados con los proyectos de construcción. Con este análisis, se implementó de forma adecuada para reducir los peligros potenciales. Esto motivó la elaboración de un estudio destinado a proporcionar una explicación. Con el fin de identificar los orígenes del problema, esta investigación buscará esclarecer las circunstancias en las que se produce el fenómeno. Para conocer, registrar, interpretar y analizar el estado actual de las variables, el estudio se realiza a nivel descriptivo - evaluativo. Para conocer el estado actual de los proyectos para la construcción de proyectos habitacionales, se usó una encuesta para la recopilación de información, donde la población estuvo compuesta por profesionales que laboran en la industria de la construcción de la zona de Tacna, y donde se encuestó a una muestra aleatoria de 40 para recolectar datos primarios. Los porcentajes de aquellos con menos de cinco, seis a diez años de experiencia, once a 15 años de experiencia y más de dieciséis años en experiencia en la entrega de proyectos de construcción fueron los siguientes: 55%, 30%, 7.5 % y 7,5%, respectivamente, 85% señala que participar en proyectos con un plan de control, vigilancia y prevención de la COVID-19, mientras que el 15 % dice lo contrario; el noventa y dos % dice que el trabajador está familiarizado con los equipos de bioseguridad, mientras que el siete y medio % dice que es todo lo contrario. Se concluye que la evaluación del sistema de mitigación de riesgos concluyendo que se había implementado lo suficiente ya que los estudios han revelado una influencia un tanto desfavorable en el estado de los proyectos, para cuidar la salud y la seguridad de todos los que trabajan en la construcción.

Acosta et al. (2021) plantea diseñar el Sistema para la gestión de salud, así como la seguridad laboral en la obra residencial en la Organización Atix GRUPO CONSTRUCTOR S.A.- Piura 2021. Por lo cual las reglas internacionales y nacionales de salud, así como la

seguridad laboral se respetan generalmente en todas partes del mundo. Como resultado de una mayor dedicación a los criterios y estándares, los accidentes de empleados y colaboradores han disminuido en muchas naciones que han logrado avances en la puesta en marcha de normas de seguridad y salud laboral. Dado que se podrá ver los hechos que realmente sucedieron, se seleccionarán datos reales conforme con las dificultades en las distintas áreas de trabajo, y se realizará una encuesta para solicitar la opinión de los empleados sobre la Ley N° 28793. En ese sentido, fue necesario realizar entrevistas en profundidad con empleados de todos los departamentos y niveles de gestión para obtener una variedad de perspectivas sobre el tema e información que podría usarse para diseñar soluciones. Así, los hallazgos indicaron que la elaboración de un Sistema de Seguridad y Salud laboral conforme a la norma ISO 45001:2018 satisface los requisitos de la Ley 29783 de Seguridad y Salud laboral, son ejemplos de documentos que se deben crear para implementar un sistema para lograr la seguridad de los empleados. Con la política y normativa interna de salud definida, este diseño ya es viable desde el punto de vista económico y apropiado para el proceso de construcción, ya que tiene los elementos necesarios para contribuir a la minimizar riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en el transcurso de dicho trabajo.

Jaen y Maron (2021) diseñaron un plan basado en el Sistema para la gestión de la salud y seguridad laboral para la organización Atlantis arquitectura construcción y diseño - Puno 2021. Según los informes, los empleados están expuestos al polvo durante todo el día debido a la falta de precauciones adecuadas durante el proceso de construcción, específicamente con respecto al uso de EPP mientras trabajan con herramientas y máquinas. Se las han arreglado para estropear por completo las tareas que se supone que deben llevar a cabo. Un trabajador podría tropezar y caer sobre las herramientas que se encuentran en el suelo. Muchos tipos de accidentes hoy en día afectan los recursos económicos y la producción, por lo tanto, la organización debe gastar en diferentes actualizaciones y modificaciones. Como resultado, las organizaciones deben adoptar un Sistema para la Gestión de la salud y la seguridad para lograr que todas las operaciones se lleven a cabo de conformidad con los requisitos de seguridad de las personas que establece la ley. La elaboración del estudio es No Experimental-Descriptivo, ya que describe el estado existente de cumplimiento de los requerimientos de seguridad a lo largo del proceso de edificación. Además, no se intenta cambiar ninguna de las variables; en cambio, se explica el problema en sí. Los empleados de Atlantis Arquitectura, Diseño y Construcción - Puno conforman la población. Atlantis

Consultores y Ejecutores-Puno se beneficiará del flujo resultante de normas técnicas y legales, métodos de trabajo y registros. Esto nos permite prestar mayor atención a la prevención de accidentes en el lugar de trabajo. Una mejor productividad y seguridad implica que a menudo se requiere más análisis cuando se implementa un Sistema para la Gestión de seguridad y salud. Por último, pero no menos relevante. Los resultados muestran que el Negocio Atlantis arquitectura diseño y construcción emplea mayoritariamente a personas de campo durante la modalidad privada de desarrollo de vivienda en la ciudad de Puno, debido a las deficiencias y la negligencia en el uso de la adecuada de los requisitos de gestión de seguridad y salud laboral de la E-050, se han reconocido los peligros más graves que pueden causar pequeños accidentes, incluso la muerte.

Antecedentes internacionales

Barajas (2021) plantea factores riesgo y protectores en empleados que realizan labores de construcción, en el periodo 2010 – 2021. Se informan estrategias que promueven la seguridad de los empleados que realizan trabajos en las alturas, es indispensable hablar acerca de los con equipos para la protección ideales con los que deben tener los empleados quienes son denominados EPIS (elementos de protección individual) en los cuales se encuentran: Arnés de cuerpo completo, eslingas, anclas, conector-mosquetón y finalmente líneas de vida. Mediante la introducción mencionada se tiene un diseño de investigación donde se realizó la revisión de alcance de literatura, la cual resume los resultados de investigaciones publicadas para el período 2010-2021. Como resultados se tiene procesos de selección de artículos. La estrategia común de búsqueda inicialmente arrojó 1025 referencias: 28 Scopus, 0 PubMed, 97 Scielo y 900 de Google Scholar. Posteriormente, se excluyeron 89 artículos duplicados, así: 18 de Scopus, 0 de PubMed, 20 de Scielo y 51 de Google Scholar. En total se excluyeron 917 estudios adicionales, porque no guardaban relación con los factores riesgo y protectores para los empleados que realizan trabajo en las alturas o no son eran artículos científicos. Se concluye que gran parte de los estudios y artículos revisados concuerdan con el fortalecimiento de los equipos para la protección y las medidas de protección personales, como con las respectivas veedurías que permitan realizar un seguimiento constante y real a las obras de construcción (17), (18), (14). Tener un control constante de las protecciones establecidas y del cumplimiento de los protocolos garantizaría considerablemente la disminución de los riesgos y eventualmente de los accidentes que sufren los empleados que realizan trabajo en las alturas.

Violet (2022) propone poner en marcha el curso en salud y seguridad laboral en el plan de estudios de una Institución Educativa en Girardot-Cundinamarca. Dado el papel y las funciones del ingeniero en la prevención de riesgos en el trabajo. Esto quiere decir que el profesional debe ser capaz de orientar el uso de prácticas de trabajo seguras que respeten el bienestar y vida de los empleados, así como tomar el control de la situación y gestionar la seguridad y prevención incorporándola a los procedimientos técnicos. Se ha establecido una metodología para hacer la investigación. Cuando los investigadores emplean métodos cualitativos de recopilación de datos en lugar de medidas cuantitativas para identificar y/o perfeccionar las preguntas principales de su estudio. La observación y la escritura descriptiva son las dos formas más comunes de recopilar información. La investigación cualitativa, por otro lado, enriquece los datos con amplitud, difusión, profundidad interpretativa, contextualización del entorno o entorno, detalles y relatos de primera mano. Es adaptable y ofrece una perspectiva "nueva, natural y completa" de las cosas. Los resultados dependen de la selección cuidadosa de las fuentes y la programación meticulosa de las entrevistas. Información sobre el grupo de estudiantes y recién graduados que realizarán las entrevistas, incluidas las fechas, horas, lugares y formatos de las entrevistas. Con ese fin, se dio a conocer el curso de estudio actual y se inició la discusión sobre si incluir o no una capacitación en salud y seguridad para los empleados. Las entrevistas serán grabadas con permiso, transcritas y organizadas por fuente. Cada uno se edita por estilo y se descartan aquellos que son irrelevantes para los objetivos del estudio. Luego, se analizan los textos para buscar temas recurrentes, temas que se contradigan entre sí, y se identifican categorías a partir de las similitudes y diferencias que contienen. Como resultado de esta investigación, que sirvió como oportunidad de desarrollo profesional, se concluyó que el proceso de diseño de un plan de estudios, el cual tiene el análisis de documentos relevantes, el desarrollo de conceptos centrales que informen la estructura del currículo, así como el análisis de los posibles medios para alcanzar esos objetivos. Esta propuesta ayudará a avanzar en el área de la educación superior al sentar las bases para un novedoso curso teórico y práctico de seguridad y salud en el trabajo para ingenieros civiles. Esta es una actividad participativa cuyos resultados pueden ser usados como estándar por otros programas en los Estados Unidos.

4.2. Bases Teóricas

Con respecto a las bases teórica, Se ha conformado un seguimiento y búsqueda sobre los conceptos de distintos autores que a su vez permiten fundamentar las variables, Diseñar

un Plan para la salud, así como para la seguridad laboral para minimizar riesgos en el trabajo en el Proyecto para construir viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022.

Rubio (2002) considera que los siguientes principios para un óptimo diseño son:

- Satisfacer las necesidades del cliente.
- Toma de decisiones
- Liderazgo
- Participación de los empleados

De tal manera que formen una secuencia coherente de pasos que una organización puede seguir para desarrollar una idea paso a paso hasta que se realice todo su potencial y el proceso se vuelva sostenible. Todo el proceso se divide en cuatro fases distintas, cada una de las cuales contribuye a la naturaleza circular virtuosa y ejemplar del sistema al garantizar que, con cada ciclo, el sistema mejore de manera constante.

Jaen y Maron (2021) señala que la asignación oportuna de recursos por parte de la Gerencia, la designación de funciones, la capacitación y la comunicación de las vocaciones del programa preventivo son algunas de las tantas tareas necesarias para llevar a cabo el modelo de administración y diseño. Si bien sería ideal eliminar todos los riesgos desconocidos, hacerlo en la práctica es un desafío y no todos los riesgos pueden manejarse. Por lo tanto, este criterio es fundamental para la prevención de accidentes. Exactamente simultáneamente. Por eso es relevante clasificarlos del más peligroso al menos antes de abordar cualquiera de ellos. Sin embargo, es relevante tener en cuenta que OHSAS 18001 cubre la amplia gama de actividades esenciales para un Sistema para la Gestión robusto y confiable para mantener un entorno sanitario y seguro.

Karman (2020) señala que ya está entrelazado en algunas de sus partes con temas que se ampliarán más en este manual; sin embargo, por su trascendencia se ha optado por profundizar más en la elaboración con métodos alternativos basados en las experiencias de América Latina. Es crucial enfatizar los muchos efectos adecuados en la salud de los trabajadores que resultan de entornos de trabajo estables y saludables proporcionados por sus empleadores. Establecer un camino de mejora continua también beneficia a los empleadores al demostrar la dedicación de la organización a la estabilidad y el bienestar en

el lugar de trabajo. Desde FISO (Fundación Iberoamericana para la Estabilidad y la Salud laboral) abogamos y defendemos a los empleados frente a los riesgos en el trabajo. Por eso es fundamental protegerse contra los riesgos en el trabajo. Y es responsabilidad de todos tomar medidas preventivas.

NTP G.050 (2019) la prevención, promoción y seguimiento sistemáticos de la seguridad y salud laboral son los tres pilares sobre los que se construye un Sistema para la Gestión de Seguridad y Salud laboral. Para asegurar la promoción y proteger la salud de los empleados, este mecanismo tiene como fin prevenir, regular y monitorear los riesgos que pueden resultar en accidentes y enfermedades como resultado de las circunstancias del trabajo y/o de las actividades en los empleados (congreso de Colombia Ley 1562, 2013).

LEY N° 29783 (2016) la elaboración de un Sistema para la Gestión de S y SO sigue un ciclo lógico y secuencial basado en criterios técnicos y legales, con el objetivo general de controlar y revisar los elementos que reducen o eliminan los riesgos y sus efectos. Las medidas que se deben tomar para cumplir con los requisitos de la LSST 29783 son:

- Evaluación y acciones de mejora continua
- Planificación y aplicación
- Política de seguridad
- Organización

Zavala (2018) la mayoría de las viviendas peruanas son "autoconstruidas" o "autogestionadas", lo que quiere decir que sus propietarios no buscaron ayuda técnica profesional durante la construcción, en su mayoría como resultado de la invasión sobre terreno arenoso (suelo blando) o talud (suelo inestable), sin diseños competentes que permitan construir una edificación adecuada al sitio y una vivienda segura, saludable y agradable para las personas. Conforme con el Censo de Población y Vivienda 2017 realizado en nuestro país (realizado por el INEI, 2018) para lograr un buen Sistema de Seguridad y Salud laboral se determinó que de un total de 549,365 viviendas en la región La Libertad, 242.065 (o el 44%) se encuentran en la provincia de Trujillo. La mayoría de las 8.364 viviendas del distrito de Moche, provincia de Trujillo, están construidas con uno o más de los siguientes materiales: adobe, tapia, paja, piedra con barro, madera o triplay (36,7 %). Es

razonable decir que ninguna de estas viviendas contó con una guía técnica experta durante su construcción, e incluso entre el 63,3% que se construyó con materiales nobles, muy pocas se erigieron conforme con los diseños y especificaciones arquitectónicas aprobadas por la municipalidad local. Tener una postura firme, es probable que más del 36,7 % de las viviendas actuales de Moche tengan problemas estructurales.

Cenepred (2018) detalla los pasos que se toman desde la recolección del agua hasta la entrega al usuario final: Un sistema para el suministro de agua es una red de tuberías, tanques, plantas de tratamiento y otras instalaciones diseñadas para transportar el agua desde donde se origina hasta su último destino, asimismo, reducir el consumo de agua, desechos, elevando la calidad del agua y asegurando que sea segura para beber. De igual manera, pone énfasis en todo el sistema de alcantarillado, comenzando con la recolección y terminando con la disposición. El alcantarillado sanitario es una red de tuberías y desagües destinados a transportar y disponer los desechos líquidos y los remanentes o lluvias que se hayan acumulado. La disposición, reciclaje y recolección de basura son servicios complementarios.

La conservación y el cuidado de ambos sistemas solo es posible con un mantenimiento constante que los mantenga en óptimas condiciones. Esto solo se puede lograr mediante el monitoreo persistente de todos los puntos de acceso.

Las tuberías y conexiones, los dispositivos de regulación del flujo de agua (válvulas, llaves), las líneas de suministro de agua (inodoros, fregaderos) y la maquinaria que regula el flujo de agua dentro y fuera de los contenedores de almacenamiento (cisternas, tanques elevados y tanques bajos) deben ser todos ser revisado regularmente. Es fundamental contar con un sistema confiable para la distribución de agua residencial, ya que problemas como válvulas defectuosas, tuberías dañadas, redes mal instaladas y mantenidas, corrosión de piezas metálicas dentro de la red, etc., son las principales causas de las interrupciones. de Seguridad y Salud. cuando estaba ocupado trabajando.

DS N° 02,EM, p.11 (2017) una parte integral de cualquier sistema eficaz de salud así como la seguridad laboral es un conjunto de valores, creencias, normas, prácticas, actitudes e información que comparten todos los empleados. el propietario de la operación minera, varios grupos de contratistas mineros, contratistas en campos similares y sus empleados, con miras a reducir las tasas de enfermedades y lesiones en el trabajo.

Jaen y Maron (2021) señalan que la Ley N° 29782 tiene por fin incentivar una cultura nacional de prevención de riesgos en el trabajo que se basa en el involucramiento activo de los empleados y representantes, la inspección y control estatal, y el cumplimiento honesto y concienzudo de los deberes preventivos por parte de los empleadores. El objetivo, aplicable en todos los sectores de servicios y económicos, es proteger a los empleados de daños en el trabajo. Los principios y lineamientos están disponibles en estos Sistemas de Seguridad así como la salud ocupacional, así como las reglas de la prudencia.

Acosta et al. (2021) hay que enfatizar que el conjunto de acciones realizadas dentro de una organización para proteger a los empleados de los daños causados por sus puestos de trabajo constituye una gestión de riesgos en el trabajo, si se tienen en cuenta todas las áreas de la seguridad y salud laboral. Los accidentes y las lesiones, incluidos los causados por condiciones patológicas, pueden ocasionar pérdidas financieras. Para identificar los peligros potenciales en el lugar de trabajo y tomar las precauciones adecuadas, es necesario realizar una evaluación de riesgos. Las siete categorías de peligros laborales son las siguientes:

- Riesgos Ergonómicos
- Riesgos Ambientales
- Riesgos Psicosociales
- Riesgos Físicos
- Riesgos Mecánicos
- Riesgos Químicos
- Riesgos Biológicos

OPS (2018) sostiene que garantizar que los empleados estén en adecuadas condiciones de salud mental, física y social es esencial para reducir los peligros asociados con sus trabajos, en cada actividad minimizando la ocurrencia de problemas de salud, minimizando los riesgos y adaptando tanto el lugar de trabajo como las responsabilidades individuales al conjunto único de habilidades y preferencias de cada empleado. Las circunstancias y el entorno de trabajo son aspectos bien conocidos que contribuyen a la salud, sin embargo, la definición de salud ocupacional varía mucho.

Bestratén (2019) señal que la gestión de riesgos en el trabajo es la práctica de desarrollar e implementar políticas, programas y prácticas que tienen como objetivo eliminar, mitigar o controlar de otra manera la ocurrencia de eventos adversos en el lugar de trabajo. Se requieren conocimientos en áreas tan variadas como la ingeniería, el derecho, la administración y organización, el análisis estadístico, entre otros, para una adecuada comprensión de la seguridad laboral y su aplicación práctica. Estos métodos están diseñados para contrarrestar la interacción entre los factores tecnológicos y humanos que contribuyen a la ocurrencia de accidentes. Todo esto es posible con las técnicas de gestión adecuadas.

MINTRA (2012) define el campo de estudio cuyo objetivo es incrementar la salud y la seguridad en el lugar de trabajo y reducir la probabilidad de que los empleados estén expuestos a condiciones nocivas, incluyen todo lo que garantiza que una persona pueda realizar su trabajo en un entorno seguro y sin estrés, protegiendo su salud y los activos de la organización. Evitar los riesgos de salud producidos por las circunstancias del trabajo de los factores de riesgo; y adaptar el puesto de trabajo al empleado conforme con sus capacidades y habilidades es definida además como objetivos de la Salud Ocupacional.

Bestratén (2019) explica por qué organizaciones comparables muy próximas entre sí, con empleados que tienen muchas características similares, pueden adoptar enfoques tan diversos en temas como la satisfacción de los empleados y la prevención de accidentes. Hay algunos que nunca tienen accidentes porque se enorgullecen de hacer un buen trabajo, y hay otros que lo tienen, pero no tienen idea. Estos últimos no solo experimentan accidentes en el trabajo, sino también fallas en la salud y la seguridad laboral para reducir la probabilidad de lesiones, fallas mecánicas, reclamos de compensación y una variedad de otras irregularidades que están todas vinculadas y, desafortunadamente, a menudo pasan desapercibidas. Más allá de cumplir con los estándares mínimos establecidos por la ley, una corporación asumirá la identidad que le otorgan sus líderes. La seguridad en el lugar de trabajo y la eliminación de peligros en el lugar de trabajo deben tener la máxima consideración.

Marín y Pico (2018) afirman que el diagnóstico, la organización, la evaluación, la planificación e implementación de las acciones son lo que se necesita para proteger, mantener y mejorar la Salud laboral para limitar los riesgos en el trabajo en el entorno laboral colectivo de las personas en sus vocaciones.

Acosta et al. (2021) señalan que la negligencia por parte de los empleados de la construcción es una de las fuentes principales de accidentes, lesiones y fallecimientos, particularmente en las áreas de trabajo en altura, excavación y movimiento de pesos.

Los procesos de mayor accidentabilidad:

- Colocación de muros y techos.
- Excavaciones.
- Cimentaciones y Estructura.
- Acabados.

Los riesgos presentes con mayor relevancia son:

- Careciendo o careciendo de cualquier tipo de defensa
- Fallas en el desarrollo de la obra.
- Factores Psicosociales.
- Trabajos en altura.
- Manejo de herramientas y equipos Caída de materiales.
- Estado de las instalaciones y equipos en el lugar de trabajo.
- Falta de señalización y orden.

Las causas de los accidentes son:

- No se realizarán controles de instalaciones, herramientas o máquinas.
- Construcciones defectuosas, sin señalización.
- Pérdida de control.
- Trabajo no protegido.

Acosta et al. (2021) afirman que, para evitar las enfermedades profesionales en los proyectos de edificación, es fundamental identificar a los agentes responsables de las mismas identificando las enfermedades a las que se está expuesto por el contacto con cada uno de los agentes particulares en cuestión.

Agentes Biológicos

- Hongos, Parásitos
- Virus, Bacterias
- Agentes Químicos

- Polvo
- Humos
- Gases
- Partículas
- Agentes Físicos
- Vibraciones
- Radiaciones
- Presiones Barométricas
- Temperatura
- Ruido
- Agentes Sociales y Psicológicos
- Sobrecarga laboral
- Estrés Laboral
- Interacción con individuos
- Movimientos Manual de cargas
- Movimientos repetitivos
- Posturas Forzadas

Jaen y Maron (2021) a menudo es definida en el contexto de tomar decisiones organizacionales sobre proyectos de construcción y en la vida cotidiana. SG-SST se implementa solo sobre la base de estándares, pautas y resultados predeterminados. Allí se evalúa la gestión eficiente de los riesgos y peligros en el trabajo, con el objetivo de minimizar los incidentes y accidentes laborales. En tal caso, los siguientes procedimientos de ciclo son obligatorios:

- Verificar
- Planificar
- Hacer
- Actuar

Jaen y Maron (2021) señala que la construcción de un Sistema para la Gestión de seguridad y salud laboral en proyectos de construcción es definida como un conjunto completo de partes conectadas que persiguen un objetivo común.

- Asignación de responsabilidades
- Control y seguimiento de la obra ante los incidentes
- Las capacitaciones constantes
- Planes de emergencias
- Promoción de seguridad
- Liderazgo por la organización
- Elementos de protección (EPP) del personal
- Mantenimiento de condiciones de zonas de trabajo
- Investigación de los accidentes

OIT (2017) menciona que una evaluación de riesgos es definida como un proceso continuo, una evaluación de amenazas potenciales a la seguridad y salud de los empleados en el trabajo. Es una mirada integral a los factores en juego en su línea de trabajo que representan la mayor amenaza de lesión o enfermedad para sus empleados y clientes. Es útil para determinar si los empleados y el público están suficientemente protegidos contra los riesgos de exposición o si se necesitan más precauciones. Esto debe lograrse para garantizar que nadie se lastime o enferme. Para realizar una evaluación de riesgos, una organización primero debe ser consciente de los potenciales peligros que existen dentro de sus paredes, ya sea que surjan de las tareas diarias de los empleados o de otras fuentes, como la elaboración del edificio, y luego conocer el alcance total de esos riesgos, teniendo en cuenta las medidas preventivas que ya se han implementado. Para realizar una evaluación de riesgos precisa, se deben tener en cuenta las circunstancias específicas en las que se evalúa el riesgo, como resultado del hecho de que será necesario implementar varias medidas de gestión de riesgos para evitar o disminuir la incidencia de varios peligros y el nivel de daño resultante de estos peligros, es esencial tener una comprensión profunda de los riesgos involucrados.

Fondo MIVIVIENDA (2023) establece en su página principal que “Construir Casa en Terreno Propio” Modalidad del Programa Techo Propio para viviendas con terreno registrado o aires independientes, para garantizar que su casa se construya libre de cargas u otras obligaciones financieras, el Fondo MIVIVIENDA designa una Entidad Técnica - ET para supervisar la construcción. Es necesario poseer el terreno en el que se realizará la construcción y ningún otro terreno, aire o vivienda debe ser propiedad del participante para poder utilizar esta modalidad.

El Bono Familiar Vivienda tiene un valor de S/ 27.600 (veintisiete mil seiscientos) nuevos soles. Para calificar para el bono, debe poseer un terreno libre de gravamen que esté inscrito en el registro público correspondiente y no poseer ningún otro inmueble en otro lugar del país, si posee una propiedad en una provincia que actualmente no tiene una Convocatoria activa, no será elegible para unirse al Programa hasta que se emita una Convocatoria allí. Un ET aprobado por el Fondo MVIVIENDA será su opción para la construcción después de unirse al Programa.

DS N.º 003 VIVIENDA (2022) una medida legislativa adoptada para garantizar que las personas puedan pagar una vivienda es un decreto de la Corte Suprema que ajusta periódicamente los precios de las propiedades y, en raras ocasiones y por períodos limitados, el Bono del Buen Pagador, el crédito MIVIVIENDA, otorgado en nuevos soles, se está pagando mensualmente, y se incentiva y promueve el pronto pago; quienes califiquen para el crédito MIVIVIENDA, implica mencionar, mediante Oficio N° 178 (2021) a través de las organizaciones del sistema financiero, que la referida Ley también indica que los valores de las Viviendas de Construcción en Sitio Propio y los valores de las BBP podrán ser actualizados a través del Decreto Supremo refrendado por el Ministro de Vivienda, Saneamiento y Construcción.

Ley N° 29033 (2022) los valores de la Construcción de Viviendas en Sitio Propio y el BBP están definidas por el Reglamento de la Ley N° 29033, el cual fue autorizado por el Decreto Supremo N° 003-2015-VIVIENDA; ya que las bandas de valor de la vivienda revisadas que se utilizan para establecer la elegibilidad del BBP , Multiplicando el valor de la vivienda del año anterior por la variación porcentual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Lima Metropolitana se obtiene esta cifra, redondeado a la centena más cercana;

además, los valores de BBP se revisan conforme con el cambio en la UIT, redondeado a la centena más cercana.

En concordancia con las reglas del numeral 2.2 del artículo 2 del Reglamento de la Ley N° 29033 (2020), este artículo especifica que por medio de este artículo se revisan los valores de las Casas de Construcción en Sitio y BBP, el Decreto Supremo N° 003-2015-VIVIENDA, y reformas, dispone que, el Estado de Emergencia Nacional proclamado por Decreto Supremo, y con el fin de mitigar las dificultades económicas que atraviesan las familias por la actual crisis económica del Perú, las actualizaciones de valores del BBP por Decreto Supremo se realizan conforme con los criterios financieros establecidos y avalados por la FMV.

4.3. Definición de términos básicos

Accidente: Las enfermedades y lesiones vinculadas con el trabajo son cuando un empleado sufre daño físico como consecuencia directa de sus deberes laborales. Daño accidental hecho a otros o propiedad sin culpa propia.

Un accidente relacionado con el trabajo es definido como un evento inesperado que resulta en daño físico, angustia mental o muerte física o mental de un trabajador como resultado directo o indirecto de su trabajo.

Acción correctiva: El proceso de eliminar la fuente de una no conformidad descubierta en un sitio determinado.

Acción preventiva: el proceso de eliminar la fuente de una no conformidad que podría tener consecuencias negativas.

Agente de riesgos eléctricos: Los componentes eléctricos de las máquinas y cualquier hardware, software y/o material asociado que suponga un riesgo de daño para las personas si entran en contacto con ellos.

Decreto: la decisión final, disponible públicamente, emitida por la autoridad competente en las materias de su competencia, utilizando los formatos establecidos.

Evaluación del riesgo: Método de Estimación del Riesgo y su Probabilidad de Ocurrencia.

Techo propio: Es un plan para ayudar a los desfavorecidos financieramente a obtener acceso a viviendas estatales a través de nuevas construcciones, renovaciones y compras.

Factor de riesgo: La predisposición de una persona a sufrir enfermedades o lesiones puede verse afectada por factores personales y ambientales. La administración es el proceso de planificar, ejecutar y conocer sistemáticamente la estrategia organizacional.

Identificación del peligro: método para determinar si existe o no un riesgo y articular cuáles son esos riesgos.

Incidente: ocurrencia(s) en el lugar de trabajo con el potencial de daño, enfermedad o muerte de cualquier tipo.

Diseño: Es la imagen mental que obtienes cuando planificas, el resultado de tu planificación, por así decirlo. Tener una(s) meta(s) en mente, o numerosas metas, y luego hacer el trabajo necesario para alcanzar esas metas es lo que esto quiere decir. La planificación es un proceso de varios pasos, ya que implica la toma de decisiones.

Gestión de seguridad: Garantía de calidad y evaluación de riesgos La prevención es el uso deliberado de los recursos (humanos y materiales) para evitar o mitigar daños potenciales. Los recursos humanos incluyen tanto personal administrativo como de apoyo.

Salud laboral: La salud y seguridad laboral, a menudo conocida como seguridad y salud laboral (SST), es el estudio de cómo mantener a los empleados seguros y saludables en el trabajo. Un equipo de expertos médicos cuyo trabajo es lograr la seguridad y el bienestar de los empleados.

Propuesta: Es todo lo que le envías a otra persona para su aprobación, como un proyecto o un concepto.

Construcción de viviendas en sitio propio: Esta es una iniciativa de construcción financiada por el gobierno destinada a elevar el nivel de vida de los pobres.

5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para iniciar un diseño del Plan de Seguridad en el trabajo en los proyectos para construir viviendas en sitio propio – Nueva Cajamarca 2022. Con base en mis observaciones y datos, se llegó a concluir que la industria de la construcción carece de procedimientos formales para lograr la seguridad de los empleados en el trabajo. Como resultado, este proyecto de Suficiencia Profesional se enfocará en desarrollar e implementar dicho plan para disminuir la probabilidad de que ocurran accidentes al momento de la construcción de viviendas en la propiedad del cliente.

En el Distrito de Nueva Cajamarca, Diamante y Maquinarias S.A.C. establecerá con éxito un Plan para la salud, así como la seguridad ocupacional identificará de manera eficiente los peligros quiere significativos e incidentales durante la construcción de estructuras de viviendas en su propio sitio.

5.1. Metodología de la solución

Este trabajo de Suficiencia Profesional se realizará utilizando todo lo relacionado al Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), normas peruanas (G.050- Ley N ° 29782), así como también normas internacionales.

La proporción de población está compuesta por el personal de la organización, cantidad de obreros, albañiles, responsables de obra y así como también los mismos beneficiarios en la ejecución de las viviendas de construcción en sitio propio en el Distrito de Nueva Cajamarca.

Para dicho trabajo de investigación es necesario trabajar con los mismos objetivos ya planteados según la problemática encontrada, por el tipo de diseño de investigación se saca un porcentaje de viviendas en ejecución de construcción en sitio propio.

5.2. Desarrollo de la solución

Para desarrollar una solución asertiva y constructiva a este problema de informalidad sobre la salud y seguridad laboral en la contratación de viviendas en sitio propio desarrollado

en el Distrito de Nueva Cajamarca, el cual es adquirido por los usuarios que califiquen con los requisitos proporcionados según sus normas y leyes del programa TECHO PROPIO (PTP) por medio del Ministerio para la Vivienda Saneamiento y Construcción. Se ha determinado comenzar por identificar las amenazas más apremiantes para llevar a cabo con éxito el proyecto.

Riesgos críticos del proceso constructivo de las viviendas de construcción en sitio propio en el Distrito de Nueva Cajamarca.

En el proceso de construcción de cada vivienda desde la limpieza y habilitación del terreno, cimentaciones, confinamiento de muros, columnas, vigas de arriostre e instalaciones de los cobertizos metálicos, los albañiles y obreros tienen poco o nada de conocimiento sobre salud y seguridad laboral, no se utiliza el EPI (que consta de casco, botas, gafas y guantes) ya que no es necesario, siendo fundamental en el proceso de construcción.

De tal forma se analizó que se debe concientizar mediante charlas motivacionales en cada actividad de proceso constructivo en dichas viviendas y hacerles llegar una idea para que se tome conciencia de la seguridad y salud laboral que por definición un Sistema para la Gestión es un conjunto de procesos continuos, que facilita y permite a una organización laborar en orden y con responsabilidad llegando a implantar una sola idea para una mejora continua, en conclusión todo conlleva a mejorar la calidad de Gestión de un sistema de salud así como la seguridad laboral no solo por parte de la organización en cual laboro, también va para las demás entidades técnicas que existen en el Distrito de Nueva Cajamarca.

Figura 2

Albañil y Obreros sin los (EPP).



Nota: Recojo de información en campo.

Figura 3

Albañil sin Casco (EPP).



Nota: Recojo de información en campo.

Figura 4

Albañil sin EPP y Exponiendo su Salud e Integridad Física.



Nota: Recojo de información en campo.

Figura 5

Soldador sin EPP en un Trabajo de Altura.



Nota: Recojo de información en campo.

5.3. Factibilidad técnica – operativa

Para la factibilidad del proyecto se tiene como técnicas los procedimientos e instrumentos en el que el investigador recolecta datos e información adecuada para implementar la elaboración para este caso se empleó los siguientes:

- Revisión de normativa y recojo de información del campo.
- La observación.

Instrumentos

Se usó como instrumento principal a la observación de esta manera recopilamos la información para dar un diagnóstico y sucesivamente dar una solución mediante una concientización para hacer tomar conciencia en cada trabajador.

Procedimiento de datos

- Análisis y reconocimiento del área de trabajo constructivo.
- Recopilación y Clasificación de datos obtenidos.
- Ejecutar analizando las normas y leyes de salud, así como la seguridad laboral.

Probabilidad del funcionamiento de la investigación

El trabajo de investigación por suficiencia profesional desde el horizonte y proyección a futuro en la construcción de viviendas en Sitio Propio es seguro, real y referente basado en la normativa del Reglamento Nacional de Edificaciones, así como también se pretende concientizar utilizando las reglas peruanas de salud, así como la seguridad laboral para su gestión y diseño.

5.4. Cuadro de inversión

Tabla 1*Presupuesto de Recursos Humanos.*

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PROPORCIÓN	COSTO	PARCIAL
Investigador	Mes	1.00	S/. 0.00	
Docente de la facultad	Mes	1.00	S/. 0.00	
Conductor	Mes	1.00	S/. 1100	
PRESUPUESTO TOTAL				S/. 1100

Nota: Elaboración propia.**Tabla 2***Presupuesto de Materiales.*

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PROPORCIÓN	COSTO	PARCIAL
Combustible	Glb.	1.00	S/. 110.00	
Útiles de oficina	Glb.	1.00	S/. 120.00	
PRESUPUESTO TOTAL				S/. 230.00

Nota: Elaboración propia.**Tabla 3***Presupuesto de Servicios.*

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PROPORCIÓN	COSTO	PARCIAL
Trabajos de imprenta	Und.	4.00	S/. 35.00	S/. 140.00
Agua y Luz	Glb.	1.00	S/. 120.00	S/. 120.00
Internet	Mes	1.00	S/. 140.00	S/. 140.00
Red móvil	Mes	1.00	S/. 60.00	S/. 60.00
Viáticos	Mes	12.00	S/. 10.00	S/. 120.00
PRESUPUESTO TOTAL				S/. 580.00

Nota: Elaboración propia.

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para sacar los resultados a este trabajo de Suficiencia Profesional hemos observado la problemática que hay en los procesos constructivos en las viviendas de construcción en sitio propio en cada sector del Distrito de Nueva Cajamarca, determinando que, para concientizar un buen diseño de Gestión de salud así como la seguridad laboral, se tiene que brindar estas charlas motivacionales acerca de las normas y leyes que existen en nuestro país y como resultados haríamos llegar las siguientes estrategias de desarrollo sobre un plan de seguridad en trabajo.

Planificación, organización de herramientas

En el lugar de trabajo, se ha descubierto que los empleados han dejado caer picos, palas, piezas de madera, mangueras, cables e incluso piezas de acero cortado mientras construían viviendas en su propio lugar, durante el proceso de construcción, los cables y las herramientas se lanzan por todas partes y provocan el caos. Recomendamos que se incluya un plan de seguridad en todas las obras de construcción futuros como resultado de nuestro análisis y diagnóstico de la situación en la que se encuentran.

Plan de Seguridad “en el Proyecto para construir viviendas en sitio propio - Nueva Cajamarca 2022.”

Objetivo: Incentivar una cultura de riesgos en el trabajo para los empleados, personas visitantes, contratistas, proveedores y todo tipo de personal que brinde servicios a la organización Constructora Diamante y Maquinarias S.A.C., con un solo propósito de garantizar todo lo concerniente a la salud y seguridad laboral.

Descripción de las actividades

Estructuras

- Obras de concreto armado
- Instalaciones de cobertura metálica
- Trabajos Preliminares

- Obras de concreto simple
- Movimiento de tierras

Arquitectura

- Pintura
- Pisos
- Carpintería metálica
- Revoques y enlucidos
- Carpintería de madera
- Cerrajería

Instalaciones sanitarias

- Sistema de agua fría
- Instalación de pozos sépticos
- Sistema de desagüe

Funciones y responsabilidades

El Gerente General de Constructora Diamante y Maquinarias S.A.C. es el encargado de asegurar que el Plan para la salud así como para la seguridad de la organización se desarrolle e implemente en todos los departamentos y divisiones, cada empleado debe asumir personalmente la responsabilidad de establecer el compromiso necesario para la prevención exitosa de accidentes laborales y enfermedades profesionales a través del cumplimiento de estas normas y reglamentos si queremos lograr prevenir estas tragedias.

Del empleador

La organización será responsable de implementar las medidas para la seguridad descritas en el plan de seguridad de la organización y se asegurará de que sean cumplidas todas las leyes y reglamentaciones aplicables, donde sea necesario para lograr la salud y la seguridad de los empleados en todos los entornos laborales.

Proporcionar un lugar de trabajo libre de riesgos para sus empleados y cualquier tercero de quien sea responsable, capacítelos sobre los requisitos técnicos y legales del área y luego asegúrese de que realmente estén siguiendo esas reglas.

La dirección o comité del Plan de Seguridad hará recomendaciones de cambios, adaptaciones, implementaciones y otros elementos, y se decidirá que se llevarán a cabo de esta manera para reducir y gestionar el riesgo, dotará al personal de todo lo necesario para lograr la seguridad tanto de las personas como de los edificios.

Proporcionará al comité organizador del Plan de Seguridad los recursos que necesita y el poder que necesita para ejecutar su trabajo, de manera que asegure que se cumplan las resoluciones que fueron aprobadas por el comité del Plan de Seguridad.

De los jefes, coordinadores y supervisores

Son responsables de garantizar que estos empleados cruciales tengan la capacitación y la certificación que necesitan para hacer su trabajo de manera efectiva antes de que se realicen modificaciones relevantes en el proceso o rotaciones de trabajo.

Son responsables de hacer cumplir los estándares de seguridad descritos en este Plan de Seguridad y lograr el bienestar de los visitantes, proveedores, maquinaria, herramientas y equipos a su cargo.

La división de Gestión, junto con la oficina corporativa, informa a los nuevos empleados sobre los peligros potenciales de su trabajo y los pasos adecuados a seguir cuando ocurra un cambio de proceso o una rotación. original.

Brinda a todos los empleados orientación sobre cómo llevar a cabo las tareas conforme con prácticas y procedimientos de labores seguros, garantiza que aquellos bajo su supervisión utilicen el equipo de protección adecuado e informa y ayuda con prontitud en la investigación de accidentes e incidentes. En caso de enfermedad o accidente, cualquier empleado afectado debe ser trasladado al sujeto de inmediato.

De los empleados

Desde el inicio de la prevención, todos los empleados, incluidos los sujetos a regímenes de tercerización e intermediación, las modalidades de formación laboral y los que presten servicios de forma independiente, están obligados a cumplir con los requisitos especificados en este Plan de Seguridad, si utilizan las instalaciones o el transporte de la organización para algunas o todas sus operaciones. Esto quiere decir que los empleados tienen la responsabilidad legal de seguir las reglas.

Todos se comprometen a abstenerse de interferir, alterar, trasladar o destruir cualquier dispositivo de seguridad o destinado a la protección, así como a abstenerse de realizar cualquier alteración en los procedimientos y métodos adaptados.

En el desempeño de las funciones, los empleados no se pondrán en peligro al estar expuestos a peligros que puedan comprometer su bienestar físico; es responsabilidad del empleado mantener el equipo y asegurarse de que esté en condiciones adecuadas de funcionamiento; y los supervisores son responsables de garantizar que los empleados obtengan equipo nuevo cuando sea necesario, no se permite que los empleados vengan a trabajar bajo la influencia de bebidas o drogas, ni se les permite participar en ningún tipo de bromas, conducta de enojo, peleas o juegos de contacto entre ellos.

Siempre que un empleado tenga preguntas sobre una directiva de su supervisor inmediato, debe buscar una aclaración antes de tomar cualquier acción que pueda ponerlo a sus compañeros de trabajo en peligro, los peligros cotidianos, como equipos o herramientas rotas o inutilizables, deben informarse, y cualquier daño, por menor que sea, requiere una notificación urgente al supervisor.

Nunca se debe de intentar ajustar o reparar el equipo eléctrico a menos que sea parte de su trabajo, y nunca encienda o apague el equipo sin permiso.

Ubicación

El proyecto para construir viviendas en Sitio Propio otorgadas por el Fondo mi Vivienda a través del programa Techo Propio, serán ejecutadas dentro del casco urbano del distrito de Nueva Cajamarca.

Requisitos legales

Según la norma y leyes peruanas contamos con los siguientes requisitos:

- NTP 400.050: los Manejos de residuos en las actividades de la construcción.
- Reglamento de la salud y seguridad laboral.
- NTP 399.010: las señales de seguridad.
- Norma técnica de edificación RNE – G050 – corresponde a la seguridad en el momento de la construcción.
- Ley de la salud y seguridad laboral ley 29783.
- Ley general de los residuos sólidos.

Primeros auxilios

Los suministros de primeros auxilios, como localizar y medir la distancia a las clínicas de salud apropiadas más cercanas, deben estar disponibles antes, durante y después de cada fase para construir viviendas.

- Asistencia Especializada. Evacuación al Hospital más adecuado y posible desde la obra en ejecución, tenemos el Hospital Rural de Nueva Cajamarca (SIS).
- Asistencia Primaria. Identificación de los centros de salud más cercanos a la obra las cuales tenemos la clínica privada Luz Divina
- Primeros auxilios. Botiquín visible en la obra.

Maquinaria de obra

Se debe de facilitar el uso adecuado para el empleo de la maquinaria en el momento de las ejecuciones de cada partida a realizar:

- Empleo de maquinaria para el movimiento en tierras (rellenos, excavación de zanjas, desmontes y demoliciones).
- Empleo de los camiones volquetes y mezcladores de concreto.
- Primeros auxilios. Botiquín portátil visible en la obra.
- Empleo de vibradores para concreto y compactadores.
- Empleo de maquinarias de soldadura (cables, pistola porta electrodos, taladro inalámbrico, amoladora manual, tijeras y soldadura).
- Empleo de herramientas manuales (sierra circular, taladro, rotomartillo, amoladoras, dobladoras de estribos y herramientas filosas o punzocortantes)
-

Riesgos en el trabajo

En este marco laboral se reconocen los tipos de peligros, junto con las acciones preventivas y precauciones tecnológicas que deben aplicarse para limitarlos o reducirlos:

Riesgos detectados en los procesos constructivos

- Caídas de los empleados al mismo y distinto nivel.
- Trabajos en condiciones de humedad.
- Lesiones en zonas de extremidades corporales.
- Caída de objetos sobre el personal obrero.
- Golpes o choques contra objetos instalados en obra.
- Extrañas partículas que ingresan por los ojos, nariz, boca y oídos.
- Caída de objetos sobre terceros o personal visitante.
- Los cortos circuitos repentinos que pueden generar incendios.
- Cortes con las herramientas manuales u objetos filosos o punzocortantes.
- Quemaduras de cualquier grado ya sea causadas por maquinas o exposición al sol.
-

Protecciones y normas preventivas

- Se debe iluminar suficiente y de forma adecuada los trabajos que se requiera deben ser permanente.
- Se debe realizar limpieza y se ordenarán los lugares de trabajo debe ser permanente.

- Las señalizaciones con Cintas y balizamiento a 10 m de distancia.
- Se debe señalizar los almacenes y área de recepción.
- Se debe perimetral con algún tipo de valla completamente la obra y tiene que ser resistente de altura igual o mayor a dos metros de forma permanente.
- Debe existir un extintor de polvo seco de forma permanente.
- Cursos y Charlas de formación. Frecuente
- Debe haber una ventilación adecuada y suficiente de manera permanente.
- Debe de realizarse el análisis de conexiones eléctricas sin tensión de manera permanente.
- Debe haber información específica para riesgos concretos.
- Se debe realizar vigilancia y observación del terreno.
- Se debe de verificar y acotar las zonas y las acciones de las máquinas.
- No se debe de estar bajo o al frente de excavación.
- Se debe hacer una limpieza de materiales plásticos y escombros de manera frecuente.
- Se debe conocer la estabilidad de plataformas para el paso de personas, en bordes de excavación.
- Debe haber una evacuación de escombros frecuentemente.
- Se debe realizar una observación y vigilancia de las estructuras colindantes de manera diaria.
- No se debe acopiar junto al borde de la excavación.
- Debe de haber rampas con pendientes y anchuras adecuadas.

Equipamiento de protección personal individual (EPP)

- Botas y calzados de seguridad se debe tener de manera permanente.
- Guantes de cuero se debe usar cuando se requiera de manera obligatoria.
- Traje especial para aglomerado se debe utilizar cuando este se requiera.
- Gafas de seguridad debe de utilizarse permanentemente.
- Los cinturones y arneses de seguridad se deben utilizar cuando se requiera.
- Los mástiles y cables fiadores se deben utilizar cuando se requiera.
- Mascarilla filtrante se debe utilizar cuando se requiera.
- ropa impermeable en casos de mal tiempo se debe utilizar cuando se requiera.

Trabajos de encofrado, así como desencofrado y albañilería en general

En esta partida de ejecución encontramos desplomes, hundimientos y desprendimiento del terreno natural, en el cual tenemos los siguientes riesgos detectables:

- Desunión maderas o chapas por mal apilado en el terreno.
- Desplomes en estructuras colindantes a la obra en ejecución.
- Caídas de materiales acarreados y transportados en obra.
- Estancamientos y atrapamientos.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas prácticas de maniobras en la obra.
- Contagios por tener lugares insalubres y no aseados.
- Ruidos y vibraciones durante la manipulación de maquinarias requeridas.
- Ambientes que retengan polvo o micropartículas.
- Interferencia con instalación de todo tipo de conexiones enterradas.
- Electrocuaciones con materiales conductores de electricidad expuestos a la intemperie. Condiciones meteorológicas con cambios bruscos en la zona.
- Incendio por almacenamiento de productos combustibles y soldadura.
- Caídas de materiales transportados de un lugar a otro en obra.
- Malas praxis por sobreesfuerzos en peso y equilibrio.
- Lesiones y cortes en extremidades corporales.
- Problemas en la piel por condiciones adversas.
- Absorción de sustancias tóxicas a través de la inhalación.
- Las insolaciones y quemaduras de cualquier grado.
- Aplastamientos y golpes de extremidades inferiores.

Normas preventivas

- Las habilitaciones y deshabilitaciones de maderas por parte del personal obrero, en trabajos de encofrado y desencofrado se realizará mediante escaleras de mano reglamentarias.
- Se instalarán las barandillas para evitar caídas de distinto niveles al vacío.
- Está completamente prohibido la presencia de operaciones y maniobras en las zonas de cargas, encofrados y desencofrados.
- Se instalarán listones sobre plataformas de madera en losas de escalera.

- En el proceso de vertido del material cementante se debe comprobar la prolijidad del elemento estructurado para dicha labor.
- Para los desencofrados se debe estar equipado de forma adecuada y utilizando las herramientas idóneas para dicha labor.
- Se prohíbe totalmente prender fuego cerca de escombros o maderas desencofradas.

Metas de mejora de salud y seguridad ocupacional

Es relevante reconocer que se está implantando un plan de seguridad y al finalizar con la ejecución lograr ese objetivo de cero accidentes en las construcciones de viviendas en sitio propio.

Poder difundir con el 100% de todos los riesgos en el trabajo e ir implantando en cada personal obrero lo relevante que es usar los equipos de protección de las personas y la prevención de riesgos. Se debe reportar todos los incidentes laborales en el proceso constructivo de cada partida.

Previsiones para trabajos futuros

Para llegar con una buena base sobre un plan de seguridad en años próximos los trabajos tienen que ser mediante un mantenimiento de obras en toda su magnitud posible para ello se debe tener en cuenta el plan de seguridad estipulado en dicha organización con actualizaciones y adecuaciones correspondientes.

Plan de contingencia

Cualquier situación que pueda derivar en una emergencia cuando las personas, el medio ambiente o la propiedad estén en peligro como resultado de las repercusiones vinculadas con la construcción están dentro del alcance de este plan.

El Plan de Contingencias, tiene cobertura del total de las instalaciones y áreas de operación; este plan demanda la participación de colaboradores, terceros, visitantes y la población del distrito de Nueva Cajamarca.

Organización de capacitación específica

Tabla 4

Puntos Claves del Plan de Seguridad.

PUNTOS CLAVE DEL PLAN DE SEGRIDAD	DIRECCIONADO
Primeros auxilios	Al personal de mando y brigadistas designados.
Uso y manejo de extintores	Al personal de mando y brigadistas designados.
Manejo defensivo	A conductos y operadores de los equipos.
Excavaciones	A personal de movimiento de tierras.
Espacios confinados	Al personal adecuado o también al personal que lo requiera.
Riesgos eléctricos	Al personal adecuado o también al personal que lo requiera.
Pares y señalizaciones	Al personal adecuado o también al personal que lo requiera.
Materiales y productos peligrosos	Al personal adecuado o también al personal que lo requiera.

Fuente: Elaboración propia.

Equipos necesarios para casos de emergencia

- Extintores de CO2.
- Camilla.
- Botiquín de Primeros Auxilios
- Frazada
- Vehículos móviles (una camioneta, moto carguera o vehículos adecuados)
- EPPs.

Equipos necesarios para casos de emergencia

- La entrada vehicular estará cerrada a todo el tráfico durante la emergencia, despejando los caminos para que los oficiales de seguridad disponibles lleguen al lugar.
- El personal de cualquier lugar no afectado directamente por el desastre debe permanecer en las inmediaciones y estar alerta en caso de una emergencia parcial.
- Si el jefe de brigada no da las instrucciones correspondientes, nadie podrá volver a ingresar a la zona de crisis.
-

Medios de Comunicación al Centro de Control de Emergencias

- Anexo 8712
- Teléfono de Tópico #956937686

Procedimiento (vía comunicación telefónica)

- Reportar la situación con el texto “ESTA ES UNA LLAMADA DE EMERGENCIA”
- Dar ubicación exacta del lugar de la emergencia
- Nombre del accidentado (s) y empleador a que pertenece
- Indicar el tipo de accidente (caída de rocas, caídas de personas)

Acciones durante una emergencia con primeros auxilios

Antes de la emergencia

Coordinador responsable de zona de seguridad:

- Encargado de coordinar el entrenamiento a brigadistas de primeros auxilios.
- Inspección del estado de recursos esenciales (botiquines, camillas, etc.)

Durante la emergencia

Coordinador responsable de zona de seguridad:

- Dirigir la atención de primeros auxilios al personal afectado.
- Pedir ayuda para administrar los primeros auxilios de otros miembros de la brigada según sea necesario.

Jefe de brigada de emergencia

- Si es necesario, organice el transporte al centro de atención médica más cercano.
- Verificar el estado del trabajador y confirmar o actualizar la información inicial obtenida.

Brigadistas

- Responden a la escena de la emergencia, esté atento a posibles incidentes y brinde primeros auxilios y terapias alternativas.

Emergencia por tormentas eléctricas

Durante la tormenta eléctrica

Personal en general

- Nunca debes correr en una tormenta, y definitivamente no debes hacerlo con ropa mojada. Al agitar el aire, se forma una zona de convección, lo que aumenta la probabilidad de que caiga un rayo.
- Refugiarse en regiones bajas que no sean inundables y no reciban vías de agua y desalojen todos los lugares altos, cumbres y cerros.
- Manténgase alejado de todo tipo de metal, incluidas cercas de metal, cercas de alambre, tuberías, líneas telefónicas y equipos eléctricos. Estar muy cerca de objetos metálicos masivos es riesgoso incluso si no los toca, ya que la onda de

choque generada por los rayos sobrecalienta el aire y puede causar daño pulmonar.

- Los teléfonos y otros aparatos electrónicos con radiación electromagnética que podrían atraer rayos deben apagarse mientras se está afuera.
- Cuando se encuentre afuera durante una tormenta severa, se recomienda buscar refugio en un vehículo cerrado, como un automóvil, camioneta o camión no convertible, o en un refugio bien preparado.
- Las precauciones del vehículo incluyen desconectar la antena de radio y subir las ventanas y las rejillas de ventilación. Para estar seguro, evite hacer contacto con cualquier objeto metálico mientras esté dentro del automóvil, ya que una "jaula de Faraday" evita que los rayos carguen el interior sin afectar el exterior.

En áreas de trabajo

- Se evitará en lo posible el uso de refugios cuya estructura sea metálica.
- Desconecte y aléjese de los sistemas de calefacción.
- Permanezca con las ventanas y puertas cerradas y alejase de ellas.
- No aproximarse a las líneas de descarga a tierra de los pararrayos.
- Deberán ubicarse en lugares secos.
- Aléjese de los sanitarios y los sistemas que tengan tuberías.
- Deben dirigirse al refugio más cercano.
- No deberán ser lugares donde exista alguna corriente de agua.
- Apague todos los equipos eléctricos y electrónicos.
- No usar líneas telefónicas.
- Deberán tener cubiertas (naturales o fabricadas).

Para caso de lluvias torrenciales

Se habilitará capotines para cada personal que se encuentre expuesto a dicho factor climático adverso y si las lluvias son de grado fuerte se realiza un PARE hasta el momento que se evidencie a una lluvia moderada.

¿Cuándo aplicaremos el PARE?

- En caso de tormentas eléctricas.
- Si no existe iluminación que permita suficiente visibilidad en el área de trabajo.
- Si no se cumple con el plan de trabajo.

Tabla 5

Centros autorizados para control de emergencias.

CENTRO AUTORIZADO PARA CONTROL DE EMERGENCIAS	HOSPITAL RURAL DE NUEVA CAJAMARCA (SIS)
Anexo 8712	Dirección: Cruce. Jr Piura con Jr. San
Celular: 956494683	Luis Nueva Cajamarca
Celular de Residente: 942845620	Teléfono: 986564567

Nota: Elaboración propia.

Figura 8

Cronograma de charlas de inspecciones y simulacros CODIMAQ 2022.

CRONOGRAMA DE INSPECCIONES - CODIMAQ - 2022						
Nº	Que Inspeccionar	RESPONSABLE	Enero	Febrero	Marzo	Abril
1	Dispositivos de Altura	Área de Seguridad	P	P	P	P
2	Herramientas Manuales	Área de Seguridad	P	P	P	P
3	Extintores	Área de Seguridad	P	P	P	P
4	Botiquines	Área de Seguridad	P	P	P	P
5	Epp	Área de Seguridad	P	P	P	P
6	Orden y Limpieza	Área de Seguridad	P	P	P	P
7	Herramientas de Gestión	Área de Seguridad	P	P	P	P
8	Señalización	Área de Seguridad	P	P	P	P
9	Escaleras y Andamios	Área de Seguridad	P	P	P	P
CUMPLIMIENTO MENSUAL			0%	0%	0%	0%

CRONOGRAMA DE SIMULACROS - CODIMAQ - 2022							
Nº	TEMA DE SIMULACRO	FECHA	RESPONSABLE	ENE	FEB	MAR	ABR
1	Simulacro de Evacuación (Conato de Incendio)	18/01/2022	Supervisor SSOMA	P			
2	Primeros auxilios. (Caida de Altura)	13/03/2022	Supervisor SSOMAP				
CUMPLIMIENTO MENSUAL				0%		0%	

Nota: Elaboración propia.

Figura 9

Cronograma de capacitaciones de seguridad CODIMAQ 2022.

CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES DE SEGURIDAD - CODIMAQ - 2022													
Nº	ACTIVIDADES	ENERO			FEBRERO				MARZO				
		13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29
1	ECO-PETS-PRO-02-06-Trabajos en altura.	P											
2	ECO-PETS-PRO-02-14-Vaciado de concreto a nivel con mezcladora.									P			
3	ECO-PETS-PRO-02-15-Desencofrado			P									
4	ECO-PETS-PRO-02-16-Colocación de vidrios											P	
5	ECO-PETS-PRO-02-21-Pintado manual						P						
6	ECO-PETS-PRO-02-23-Tarrajeo de muro, viga y columnas												P
7	ECO-PETS-PRO-02-48-Instalación de cielo raso con baldosas		P										
8	ECO-PETS-PRO-02-50-Instalación de puertas y ventanas								P				
9	ECO-PETS-PRO-02-52-Instalaciones eléctricas					P							
10	ECO-PETS-PRO-02-53-Instalaciones sanitarias										P		
11	ECO-PETS-PRO-02-54-Montaje y desmontaje de cobertura de techos							P					
12	ECO-PETS-PRO-02-55-Encofrado				P								

Nota: Elaboración propia.

Figura 10

Actividades que realizara cada personal asignado al proyecto CODIMAQ 2022.

ACTIVIDADES QUE REALIZARA CADA PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Cargo	Área	Trabajos en Altura	Vaciado de concreto a nivel con mezcladora	Desenclavado	Colocados de Vidrios	Pintado Manual	Montaje y Desmontaje de Cobertura de Techos	Encofrado	Tarrajeo de muros, vigas y columnas	Enchapeado de pisos, paredes con cerámico y/o porcelanato.	Supervisión de campo	Instalación de cielo raso con baldosas.	Instalación de puertas y ventanas	Instalaciones eléctricas	Instalaciones sanitarias
1	Vizcarra Pardo Alex	Supervisor	Operaciones										x				
2	Cruz Arzapalo Jose	Supervisor	Operaciones										x				
3	Paul Huamán Manuel	Supervisor	Seguridad										x				
4	Carlos Ccinte Morlon	Supervisor	Seguridad										x				
5	Balvin Cruz Cesar	Capataz	Refacciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
6	Mendoza huachihuaco Luis	Operario	Refacciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
7	Santiago Araujo Robert	Oficial	Refacciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
8	Colquechagua Zevallos Juan	Oficial	Refacciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
9	Povis meló miguel	Oficial	Refacciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
10	Marin Perales Renzo	Oficial	Refacciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
11	Egoavil Verastegui Renzo	Oficial	Refacciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
12	Osorio Taquire Percy	Oficial	Refacciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
13	Aliaga Marin Mario	Oficial	Refacciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
14	Zevallos Casas Ismael	Oficial	Refacciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
15	Cristóbal Porras Flavio	Oficial	Refacciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
16	Carhuamaca Diaz, carlos	Eléctricista	Instalaciones	x												x	
17	Alderete Arzapalo Iván	Ayudante	Refacciones		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
18	Arzapalo Armas Brayan	Ayudante	Refacciones		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
19	Cardenas Solórzano Luis	Ayudante	Refacciones		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
20	Navarro palomino Efrain	Ayudante	Refacciones		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
21	Colquechagua Zevallos Juan	Andamiero	Refacciones	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x		x
22	Alcántara Valdez Clide	Andamiero	Refacciones	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x		x

Nota: Elaboración propia.

Figura 11

Plan de auditorías de comportamiento seguro CODIMAQ 2022.

		EMPRESA CONSTRUCTORA Y MAQUINARIAS S.A.C.												Código: ECD-RED-010-04-03							
		Documento de Datos												Revisión: 0							
		Plan de Auditorías de Comportamiento Seguro												Área: SSD							
														Páginas: 1							
N°	Auditor	COACH	Observaciones	Jul			Ago			Sep			Oct			Nov			Dic		
				P	E	Instalación/area	P	E	Instalación/area	P	E	Instalación/area	P	E	Instalación/area	P	E	Instalación/area	P	E	Instalación/area
1	BALBIN LAZO WIDMAYR	Richard Martín Ramirez				1	Vaciado de concreto a nivel con mezcladora			1	Montaje y Desmontaje de Cobertura de Techos	1	Instalaciones sanitarias								
	BALBIN LAZO WIDMAYR	Rubiel Caceres tesichagua								1	Tarrajeo de muros, vigas y columnas	1	Instalaciones eléctricas	1	Instalaciones eléctricas						
2	RACION ARTICA FREDY	Richard Martín Ramirez								1	Desenrocado	1	Supervisión de campo								
	RACION ARTICA FREDY	Richard Martín Ramirez				1	Encochado			1	Trabajo en Altura	1	Instalación de cielo raso con balizas								
	RACION ARTICA FREDY	Rubiel Caceres tesichagua								1	Encochado	1	Prizado Manual	1	Colocado de Vidrios						
3	CINTE MORENO CARLOS	Richard Martín Ramirez								1	Vaciado de concreto a nivel con mezcladora	1	Enchepado de gres, paredes con cemento y/o porcelanato								
	CINTE MORENO CARLOS	Rubiel Caceres tesichagua				1	Montaje y Desmontaje de Cobertura de Techos			1	Instalación de puertas y ventanas	1	Tarrajeo de muros, vigas y columnas								
	CINTE MORENO CARLOS	Rubiel Caceres tesichagua								1	Colocado de Vidrios	1	Desenrocado								
4	JARIE FLORES VALERIO	GERENTE DE OPERACIONES VOLCAN								1	Enchepado de gres, paredes con cemento y/o porcelanato	1	Instalación de puertas y ventanas	1	Instalaciones sanitarias						
5	HUAMAN MARIN PAUL	Rubiel Caceres tesichagua				1	Trabajo en Altura			1	Prizado Manual	1	Montaje y Desmontaje de Cobertura de Techos								
6	BALBIN LAZO WILHELM	Richard Martín Ramirez								1	Instalación de cielo raso con balizas	1	Encochado								
7	CÁMBRIGO COLOQUECHAGUA MEHEMAS	Rubiel Caceres tesichagua								1	Supervisión de campo	1	Colocado de Vidrios								
8	DAGA PEQUIN ALFREDO	Richard Martín Ramirez				1	Desenrocado			1	Instalaciones eléctricas	1	Trabajo en Altura								
9	POJAS GAMARRA WILLIAMS	Rubiel Caceres tesichagua								1	Instalaciones sanitarias	1	Vaciado de concreto a nivel con mezcladora								
				1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: Elaboración propia.

Figura 12

Matriz OPT CODIMAQ 2022.

				EMPRESA CONSTRUCTORA Y MAQUINARIAS S.A.C.										Codigo: ECU-REG-0210-23					
				Titulo										Subsector: 00					
				Matriz OPT										Area: 000					
														Página: 1					
				CITE															
Mes programado																			
Número de Procedimientos/PETA (Personas)				SCOPETS/PRO.GS. 00	SCOPETS/PRO.GS. 10	SCOPETS/PRO.GS. 11	SCOPETS/PRO.GS. 15	SCOPETS/PRO.GS. 20	SCOPETS/PRO.GS. 16	SCOPETS/PRO.GS. 55	SCOPETS/PRO.GS. 21	SCOPETS/PRO.GS. 25	SCOPETS/PRO.GS. 40	SCOPETS/PRO.GS. 45	SCOPETS/PRO.GS. 50	SCOPETS/PRO.GS. 52	SCOPETS/PRO.GS. 53		
Nombre del Procedimiento/PETA				Trabajos en Altas	Vinculo de contrato a nivel con maquinas	Desarrollado	Colocación de cables	Trabajo Manual	Montaje y Desarmado de Circuitos de Trabajo	Finalizado	Tiempo de tareas, vigas y alambres	Elaboración de planos, perfiles con lazo y/o perfiles de acero	Supervisión de campo	Instalación de cables con lazo	Instalación de partes y vitros	Instalaciones eléctricas	Instalaciones mecánicas		
COLABORADORES		DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	COLABORADORES PROGRAMADOS																
HUMANA MAREN PAUL CROZARZAPALOROF	COLABORADORES	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	Colpachagua Zevallos Juan	Andamiere	PROGRAMADO	18/02/22													
			REALIZADO																
			Mendoza Huachihuaco Luis	Operario Civil	PROGRAMADO					22/02/22									
REALIZADO																			
Zevallos Casas Miguel	Oficial civil	PROGRAMADO						12/02/22											
REALIZADO																			
CENTE MORENO CARLOS CARABIDO COLQUECHIMBA	COLABORADORES	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	Deoria Taguri Percy	Oficial civil	PROGRAMADO		14/02/22								24/02/22				
			REALIZADO																
			Cruz Acapala Roy	Supervisor	PROGRAMADO								14/02/22						
REALIZADO																			
Alcantara Valdez Clide	Oficial civil	PROGRAMADO										17/02/22							
REALIZADO																			
RAMONA JARCA FREDY IRAGA REQUIN ALFREDO	COLABORADORES	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	Santiago Araujo Robert	Oficial civil	PROGRAMADO			04/02/22											
			REALIZADO																
			Cartumaca Diaz Carlos	Electricista	PROGRAMADO													01/04/22	
			REALIZADO																
WILHELM BALSTIN LAZO	COLABORADORES	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	Pook Melo Miguel	Oficial civil	PROGRAMADO					18/03/22									
			REALIZADO																
Cristbal Rojas Flavio	Oficial civil	PROGRAMADO									29/03/22								
REALIZADO																			
MARIANA MARIANA ROSA GRABARRA WILLIAMS	COLABORADORES	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	Mari Parales Renzo	Oficial civil	PROGRAMADO			25/02/22									02/04/22		
			REALIZADO																
Balvir Cruz Cesar	Capataz	PROGRAMADO									21/03/22								
REALIZADO																			

Nota: Elaboración propia.

Panel fotográfico sobre implementación de un Plan para la salud, así como para la seguridad en obra.

Figura 13

Facilitando los Equipos de Protección Para las Personas.



Nota: Recojo de información en campo.

Figura 14

Facilitando los Equipos de Protección para las personas.



Nota: Recojo de información en campo.

Figura 15

Charlas de Salud, así como la seguridad laboral hacia el personal obrero.



Nota: Recajo de información en campo.

Figura 16

Ejercicios y pausas activas en el proyecto de construcción.



Nota: Recajo de información en campo.

Figura 17

Colocando la cinta de señalización de peligro en la construcción de una vivienda.



Nota: Recojo de información en campo.

Figura 18

Obrero con la indumentaria adecuada (EPP) durante el proceso constructivo.



Nota: Recojo de información en campo.

6.1. Análisis Costos – beneficio

La evaluación del proyecto se ha realizado según la metodología costo-beneficio, tanto a precios privados, utilizando la tasa de descuento y factores de corrección para precios, siendo los indicadores de rentabilidad calculados los siguientes ya que la organización en donde realicé mi experiencia profesional ya sabía sobre las intenciones que se pretendía concientizar.

Tabla 6

Análisis de costos.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PROPORCIÓN	COSTO	PARCIAL
Investigador	Mes	1.00	S/. 0.00	
Docente de la facultad	Mes	1.00	S/. 0.00	
Conductor	Mes	1.00	S/. 1100	S/. 1100
Trabajos de imprenta	Und.	4.00	S/. 35.00	S/. 140.00
Agua y Luz	Glb.	1.00	S/. 120.00	S/. 120.00
Internet	Mes	1.00	S/. 140.00	S/. 140.00
Red móvil	Mes	1.00	S/. 60.00	S/. 60.00
Viáticos	Mes	12.00	S/. 10.00	S/. 120.00
Combustible	Glb.	1.00	S/. 110.00	S/. 110.00
Útiles de oficina	Glb.	1.00	S/. 120.00	S/. 120.00
PRESUPUESTO TOTAL				S/. 1910.00

Nota: Elaboración propia sobre costos totales de inversión.

Interpretación

El análisis costo beneficio para la implementación del proyecto concientización sobre la implementación de salud, así como la seguridad laboral en el Proyecto para construir viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022, determina que la elaboración es viable para beneficio de la organización y los mismos albañiles que ejercen el papel de contratistas de cada vivienda a ejecutar para veneficio de su presupuesto y responsabilidad en Salud y seguridad en Trabajo.

7. APORTES MÁS DESTACABLES A LA ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN

La investigación tiene como objetivo cumplir con los requisitos para lograr el título profesional de Ingeniero Civil, mediante un trabajo de suficiencia profesional. Esto implica a la necesidad de que el presente informe trata de explicar brindando alternativas según la naturaleza de trabajo cuyo propósito es describir la experiencia realizada como asistente técnico en la organización Constructora Diamante y Maquinarias S.A.C.

Como equipo, colaboramos con el personal para encontrar respuestas efectivas a los problemas que aquejan a la población.

- Para lograr poner en marcha el Plan de Seguridad en el proyecto se tuvo que identificar y diagnosticar la situación que se encontraba el proceso constructivo de cada módulo en distintos puntos del distrito de Nueva Cajamarca, logrando encontrar muchas falencias en cuestión de conocimiento sobre un plan de seguridad en obra, es por ello por lo que se tomó mucha relevancia y poder contribuir concientizando a cada integrante involucrado en dicho proyecto.
- Después de haber observado e identificando las falencias con respecto a la seguridad en obra, se empezó a estructurar un Plan para la salud, así como para la seguridad siendo minuciosos y dando solución para mitigar cada riesgo presentado en obra utilizando la normativa y reglamento de nuestro país.
- Seguidamente luego de haber estructurado el Plan para la salud así como para la seguridad laboral se procede a aplicar todo lo estipulado en el plan, dando a conocer a cada obrero, maestros, personas administrativas de la organización y personas externas la relevancia que es respetar atender y aplicar de forma adecuada un plan de seguridad, se han dado charlas de sensibilización; el objetivo es inculcarles una cultura positiva para la vida y proteger su salud física y mental, no solo inculcarles la necesidad de seguir las normas.

8. CONCLUSIONES

En el presente proyecto se plantea como diseñar un Plan para la salud, así como para la seguridad laboral en los Proyectos para construir viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022. Según el autor Zavala (2018) destaca la relevancia de instalar un sistema de seguridad confiable en el 70% de las viviendas peruanas que fueron construidas por sus dueños sin orientación profesional (70% de las viviendas del país), la gran mayoría de las cuales se establecieron a raíz de una invasión a un arenal (suelo blando) o una ladera (suelo inestable), sin una planificación experta, lo que asegura que el edificio encaje bien con su entorno y proporcione a los residentes un lugar para vivir libre de peligros y estrés. Por lo tanto, está claro que mi organización anfitriona y todas las demás Entidades Técnicas involucradas en la prestación de estos servicios deben realizar inversiones que sean significativas en diferentes aspectos para la mejoría de salud y seguridad en el lugar de trabajo, la razón es que, en el tiempo presente, varios accidentes distintos amenazan las capacidades productivas y la riqueza material. Debido a esto, se debe implementar un Sistema para la Gestión de salud y seguridad en el trabajo para garantizar que todas las operaciones se realicen de manera segura y conforme con los requisitos legales.

En el presente proyecto se evaluó y se diagnosticó la situación actual de la organización en cuestión a seguridad y de esta manera poder Diseñar un Plan para la salud, así como para la seguridad laboral para los proyectos para construir viviendas en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022. Según los autores Acosta, Barrios y Segura (2021), determinan que, si engloban todo lo relacionado a salud y seguridad laboral, hace referencia a los procedimientos y prácticas implementados dentro de una organización para reducir el riesgo de daños como resultado de hacer negocios como de costumbre. Los accidentes y las lesiones, incluidos los causados por condiciones patológicas, pueden ocasionar pérdidas financieras. Además, Acosta et al. (2021), afirman que las reglas de salud y seguridad ya existen en el lugar de trabajo en todos los continentes. Ha habido una disminución en los accidentes laborales tanto para los empleados como para los socios en los países que han avanzado en la aplicación de las reglas de seguridad, así como la salud ocupacional. De tal manera se concluye que el diagnóstico realizado en cada uno de los procesos constructivos fue para disminuir y mitigar los riesgos en el trabajo en obra, durante el diagnóstico se encontró muchas falencias en cuestión de conocimiento sobre un plan de seguridad en obra,

es por ello por lo que se tomó mucha relevancia para poder contribuir y concientizar a cada integrante involucrado en dicho proyecto.

En el presente proyecto se determina como estructurar un Plan para la salud, así como para la seguridad laboral en la ejecución de los proyectos de viviendas de construcción en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022. Según los autores Jaen y Maron (2021), a menudo es definida como la toma de decisiones organizacionales sobre proyectos de construcción y en la vida cotidiana. SG-SST se implementa solo sobre la base de estándares, pautas y resultados predeterminados. Allí se evalúa la gestión eficiente de los riesgos y peligros en el trabajo, con el objetivo de reducir los incidentes y accidentes laborales. Lo que requiere que se completen las siguientes tareas del ciclo: planificar, llevar a cabo, conocer y actuar sobre el plan. Además, Violet (2022), enfatiza la relevancia de la capacidad del ingeniero para hacerse cargo y gestionar la seguridad y prevención en todas las fases del proyecto, dada la responsabilidad del ingeniero de lograr que el lugar de trabajo sea seguro en cada punto del proceso, incorporándolo en los procedimientos técnicos, al mismo tiempo que orienta al personal de supervisión para que utilice prácticas que protejan la seguridad y salud de los empleados. Como resultado, se puede deducir que se desarrolló un Plan para la salud, así como para la seguridad en el trabajo para atender y disminuir los peligros encontrados en el sitio de trabajo, y que este plan se implementó conforme con las reglas y normas vigentes en nuestra nación.

En el presente proyecto se aplicó un Plan para la salud, así como para la seguridad laboral en la ejecución de los proyectos de viviendas de construcción en Sitio Propio - Nueva Cajamarca 2022. Según Jaén y Marón (2021), sugieren que la exposición de los empleados al polvo a lo largo del día es el resultante de la falta de atención a los protocolos de seguridad durante todo el proceso de construcción, la falta de proporcionar a los empleados el EPP adecuado y el uso inadecuado de herramientas y maquinaria. Por lo tanto, la conclusión a la que se llegó que durante la aplicación del Plan para la salud así como para la seguridad en las obras ejecutadas y por ejecutar en el distrito de Nueva Cajamarca se llegó a la conclusión que se disminuyó en una gran escala los accidentes y enfermedades en dicho proyecto y esto se tiene que ir perfeccionado cada vez más y de esta manera se pudo salvaguardar la integridad física y mental de cada personal obrero, administrativo y personas ajenas involucradas al proyecto.

9. RECOMENDACIONES

En general debido a las experiencias recopiladas en campo durante mi permanencia en la organización Diamante y Maquinarias S.A.C. Se recomienda acatar la idea de implementar un Plan para la salud así como para la seguridad laboral para poder contrarrestar y minimizar los riesgos y posibles accidentes en la elaboración de las viviendas de construcción en sitio propio de tal manera poder inducir a una dirección cada vez más involucrada en cuestiones de salud y seguridad, con el apoyo de la normativa y reglamento vigente, de esta manera los miembros y contratistas que integren la organización sientan que la seguridad es un tema relevante.

Durante el diagnóstico del proceso de construcción, se sugiere fomentar prácticas excelentes sobre un Plan para la salud, así como para la seguridad laboral y que todos los empleados se involucren más en lo que respecta a la seguridad, que es un componente significativo fundamental al examinar los peligros y riesgos.

En coordinación con la gerencia se recomienda estructurar un Plan para la salud, así como para la seguridad laboral determinando que después de un diagnóstico se logre registrar todo lo que sucede en la ejecución de obras, así como también dentro de la organización y comenzar con las capacitaciones constructivas y asertivas con respecto a la salud y seguridad laboral.

Al aplicar el Plan para la salud así como para la seguridad en obra se recomienda mantener de forma adecuada la ilación de dicho plan porque el objetivo final se va reflejando en la mitigación de los riesgos en el trabajo y erradicando los accidentes, la organización también debe ofrecer EPP e instrucción sobre cómo usarlo correctamente para que los empleados estén seguros en todo momento durante sus turnos, y debe lograr inculcar una cultura de seguridad y limpieza en sus empleados a través de una supervisión constante y rigurosa.

10. REFERENCIAS

- Acosta, B. A., Ulises, M., Valles, B. B., Victor, I., Cueva, B. S., & Jhonatan, A. (2021). *elaboración del Sistema para gestionar la salud y seguridad ocupacional para la obra residencial los jardines de organización atix grupo constructor, piura, 202.*
- Apaza, P., & Lusin, M. (2020). *Implementación y desarrollo de un Sistema para la Gestión de salud así como para la seguridad ocupacional en el trabajo para la organización prestadora de saneamiento Nor Puno S.A.* [Universidad Nacional del Altiplano]. <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3280298>.
- Arias, M. C. A. (2017). *Desarrollo de un Sistema para la Gestión de salud así como la seguridad laboral basado en el modelo Ecuador [Polo en Capacitación, Publicación e Investigación (POCAIP)].* <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6174484>.
- Barajas, G. S. M. (2021). *factores riesgo y protectores en empleados que realizan labores en las alturas, una revisión sistemática 2010—202.*
- Bestratén, M. (2011). *Seguridad en el trabajo.* Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Servicio de Ediciones y Publicaciones – INSHT. <https://www.insst.es/documents/94886/599872/Seguridad+en+el+trabajo/e34d1558-fed9-4830-a8e3-b0678c433bb1>
- CENEPRED, (2018). *Manual para la evaluación de riesgos inducidos por la acción humana.* Tomado de la web. <https://www.cenepred.gob.pe/web/manuales/>
http://www.cenepred.gob.pe/web/wpcontent/uploads/Guia_Manuales/manual%20evaluar%20induc%20accion%20human a.pdf.
- Cuba, M. R., & Mercado, R. C. (2022). *Puesta en marcha de un plan para la salud así como la seguridad ocupacional en la planchado y pintura de las labores de mantenimiento, en la organización Fátima Car Service Srl—Cusco—2021.* Universidad Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11814>.
- DS 003-2022-VIVIENDA (30 ABR). (s. f.). *Recuperado 1 de febrero de 2023, de* <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3465399/DS%20003-2022-VIVIENDA%20%2830%20ABR%29.pdf.pdf?v=1659491581>.
- DS 005-2012-TR. (s. f.). *Recuperado 1 de febrero de 2023, de* https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/571763/Decreto_Supremo_N__005-2012-TR.pdf?v=1585259918.

- DS N° 002-2022-MINEM-EM. (s. f.). Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3002139/DS%20N%C2%B0%20002-2022-MINEM-EM.pdf.pdf?v=1649365978>.
- Fabián, R. E. R. (2017). *tesis: Implementación y diseño de Sistema para la Gestión en salud y seguridad ocupacional en la planta de yauris*”.
- Falcon, P. I. V. (2019). *Elaboración de un Sistema para la Gestión en salud y seguridad ocupacional para controlar los riesgos en el trabajo en housekeeping – hotel casa blanca, chanchamayo*.
- Guevara, M.Y. (2021). *Verificación y actualización del plan de seguridad y salud ocupacional, para minimizar riesgos laborales en la empresa FABRIACEROS S.A.C.* (Trabajo de Suficiencia Profesional) Universidad Católica Sedes Sapientiae. <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/1285?locale-attribute=es>
- Jaen, CH. D. P., & Maron, C.L A. (2021). *Elaboración de un Sistema para la Gestión de salud así como la seguridad laboral para la organización atlantis arquitectura construcción y diseño puno 2021*. [Universidad Privada de Trujillo]. <http://181.176.219.234/handle/UPRIT/540>.
- Ley 29783 SEGURIDAD SALUD LABORAL. 2016. (s. f.). recuperado 7 de febrero de 2023, de <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf>.
- LEY N° 29033—2022. (s. f.). recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29033.pdf>.
- Liu, S., Nkrumah, E. N. K., Akoto, L. S., Gyabeng, E., & Nkrumah, E. (2020). *Assessment of the Mediating Role of Safety Awareness in the Relationship Between the OHSMF and Workplace Injuries and Deaths in Ghana's Oil and Gas Sector. BioMed Research International, 2020, 6354895*. <https://doi.org/10.1155/2020/6354895>.
- Marín, B. M.A., Pico, M.M.E. (2004). *Fundamentos de salud ocupacional*. (1ª ed). Colombia: Universidad de Caldas. Centro editorial. Recuperado de: <http://biblio.ucaldas.edu.co:8000/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=21706>
- Medina, V. C. E. (2021). *Tesis: “Evaluación de la efectividad del plan para la salud así como la seguridad ocupacional y su vínculo con la prevención de incidentes y accidentes en la organización COSAPI S.A. en el proyecto de ampliación Toquepala, construcción de espesadores y HPGR 2018”*”.
- NTP G.050.2022. (s. f.). Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://waltervillavicencio.com/wp-content/uploads/2019/01/G.050.pdf>.

- Program/Quireza, M. (2017). *Aplicación del programa de la OIT en 2016-2017. RM_087-2020-VIVIENDA_Protocolo_Sanitario_Sectorial*. (s. f.). Recuperado 1 de febrero de 2023, de https://www.munisanborja.gob.pe/wp-content/uploads/2020/05/RM_087-2020-VIVIENDA_Protocolo_Sanitario_Sectorial.pdf.
- Poyehuanca, M. (2019). *Desarrollo e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo para la empresa prestadora de saneamiento Nor Puno S.A.* (Tesis de maestría), Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3280298>
- Salud de los empleados—OPS/OMS | *Organización Panamericana de la Salud*. (s. f.). Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://www.paho.org/es/temas/salud-empleados>.
- Surgen nuevos inconvenientes de salud y seguridad a medida que el trabajo cambia*. (2019, abril 18). [Comunicado de prensa]. http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_686761/lang--es/index.htm.
- Vanhuynegem, P. (2017). *OIT para los Países Andinos, por el Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Diario el Peruano. https://www.ilo.org/lima/sala-de-prensa/WCMS_551846/lang--es/index.htm
- Vargas, CH. E. J., & Meléndez Limache, G. F. (2021). *Evaluación de un Sistema para la Gestión de salud así como para la seguridad ocupacional para disminuir riesgos en proyectos de construcción, caso Covid-19, Tacna—2020 [Universidad Privada de Tacna]*. <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1803>.
- Violet, M. B. E. (2022). *Curso de salud así como la seguridad laboral en el Plan de Estudios de un Programa de Ingeniería Civil*. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/11853>.
- Zavala, C. (2018). *Guía técnica para reducir la vulnerabilidad de viviendas en laderas*. Fondo editorial Predes. Perú. <https://www.predes.org.pe/wp-content/uploads/2018/11/Guia-tecnica-para-reducir-la-vulnerabilidad-de-viviendas-en-laderas.pdf>

11. ANEXOS

ANEXO 01: Matriz de operacionalización para la variable concientización de elaboración de un Plan para la salud, así como para la seguridad laboral.

Tabla 6

Matriz de operacionalización para la variable concientización de elaboración de un Plan para la salud, así como para la seguridad laboral.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS
CONCIENTIZACIÓN DE ELABORACIÓN DE UN PLAN PARA LA SALUD ASÍ COMO PARA LA SEGURIDAD LABORAL.	VERIFICAR.	Recojo de información.	El personal obrero cumple con los requisitos minimis de seguridad. El tiempo de la constitución de la organización amerita tener un Plan para la salud, así como para la seguridad laboral. Existe riesgos en la ejecución de las viviendas.
	PROPONER.	Identificación de peligros y riesgos.	Existe peligros en la ejecución de viviendas. Alguna vez existió un accidente en la ejecución de las viviendas. Se aplica algún método de salud y seguridad.
	APLICAR	Acciones de minimización de riesgos.	Tiene la organización por parte de las entidades encargadas en Plan para la salud, así como para la seguridad laboral alguna capacitación o charlas motivacionales.

Nota: Elaboración propia sobre operacionalización de la primera variable.

ANEXO 02: Matriz de operacionalización de la variable riesgos en el trabajo en el proyecto para construir viviendas en sitio propio.

Tabla 7

Matriz de operacionalización de la variable riesgos en el trabajo en el proyecto para construir viviendas en sitio propio.

<p>RIESGOS EN EL TRABAJO EN EL PROYECTO PARA CONSTRUIR VIVIENDAS EN SITIO PROPIO.</p>	<p>CONCIENTIZAR</p>	<p>Propuesta de capacitación.</p>	<p>Algún profesional en los años anteriores que haya trabajado en dicha organización pudo proponer o concientizar al gerente y personal obrero sobre el tema de un Plan para la salud, así como para la seguridad.</p>
--	----------------------------	--	--

Nota: Elaboración propia sobre operacionalización de la segunda variable.

ANEXO 03: Ficha para investigación de accidentes.

Figura 19

Ficha para investigación de accidentes pg. N° 1.

CUADRO 7.2.-

FICHA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES		Pag. 1/2
UNIDAD FUNCIONAL _____ PARTE DE ACCIDENTE NUM. [][][][] AÑO [][][][] <input type="checkbox"/> ACCIDENTE <input type="checkbox"/> INCIDENTE		CIRCUITO DEL INFORME Código: _____ <input type="checkbox"/> Servicio médico o botiquín <input type="checkbox"/> Mando directo <input type="checkbox"/> Servicio de Prevención / persona designada <input type="checkbox"/> Administración
A cumplimentar por Mando y Administración	1. DATOS DEL TRABAJADOR Apellidos _____ Nombre _____ Antigüedad: En la empresa (meses) [][][] En el puesto (meses) [][][] Edad [][] Tipo de contrato _____ Ocupación _____ Categoría profesional: _____	
A cumplimentar por el Mando Directo con la colaboración de la persona accidentada	2. DATOS DEL SUCESO Fecha [][][][][][] Hora del suceso [][] Hora de trabajo (1ª, 2ª) <input type="checkbox"/> Testigos _____ Estaba en su puesto: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Era su trabajo habitual: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Forma en que se produjo: _____ Agente material: _____ Parte del agente: _____	
3. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN Fecha [][][][][][] Personas entrevistadas: _____ Descripción del accidente: _____ _____ _____		
4. CAUSAS DEL ACCIDENTE: Descripción literal de las principales causas determinantes del accidente. Consultar el análisis causal del dorso de este formulario para facilitar la detección de causas _____ _____ _____		
Fecha [][][][][][]		Firma: El Mando Directo

Nota: Ministerio de Salud Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos Ficha para Investigación de Accidentes laborales (FIA).

Figura 20

Ficha de investigación de accidentes pg. N° 2.

Pag. 2/2				
ANÁLISIS CAUSAL				
A cumplir por el Mando Directo y el Responsable de la Unidad Funcional afectada	MATERIALES	AMBIENTE Y LUGAR DE TRABAJO	INDIVIDUALES	ORGANIZATIVAS
	1. Organos móviles alejados del punto de operación accesibles 2. Zona de operación desprotegida 3. Parada de emergencia ineficaz 4. Ausencia de medios para la consignación de la máquina 5. Productos peligrosos no identificados 6. Materiales con aristas/perfiles cortantes 7. Inestabilidad en el almacenamiento 8. Deficiente protección frente a contactos eléctricos 9. Instalaciones de extinción de incendios incorrectas 10.	11. Aberturas y huecos desprotegidos 12. Zonas de trabajo, tránsito y almacenamiento no delimitadas 13. Dificultad en el acceso al puesto de trabajo 14. Dificultad de movimiento en el puesto de trabajo 15. Escaleras inseguras o en mal estado 16. Pavimento deficiente o inadecuado (discontinuo, resbaladizo, etc.) 17. Vías de evacuación insuficientes o no practicables 18. Falta de orden y limpieza 19.	20. Incapacidad física para el trabajo 21. Deficiencia física para el puesto 22. Falta de cualificación para la tarea 23. Inexperiencia 24. Deficiente asimilación o interpretación de órdenes o instrucciones recibidas 25. Incumplimiento de órdenes expresas de trabajo 26. Retirada o anulación de protecciones o dispositivos de seguridad 27. No utilización de equipos de protección individual 28. Incapacidad mental 29.	30. Tarea extraordinaria/inhabitual para el operario 31. Apremio de tiempo/ritmo de trabajo elevado 32. Monótono/Rutinario/Aislamiento 33. Formación inexistente o insuficiente sobre proceso o método de trabajo 34. Instrucciones inexistentes, confusas, contradictorias o insuficientes. 35. Método de trabajo inexistente o inadecuado 36. Mantenimiento inexistente o inadecuado 37. Inexistencia o insuficiencia de tareas de identificación/evaluación riesgos 38. Falta de corrección de riesgos ya detectados 39. Inexistencia de los EPI necesarios o ser éstos inadecuados 40. Intervenciones ante emergencias no previstas 41.
5. MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS. Indicar el responsable de la ejecución de las medidas propuestas y el plazo previsto de finalización.				
Fecha: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Firma: Mando directo		Fecha: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Firma: El Responsable Unidad Funcional		

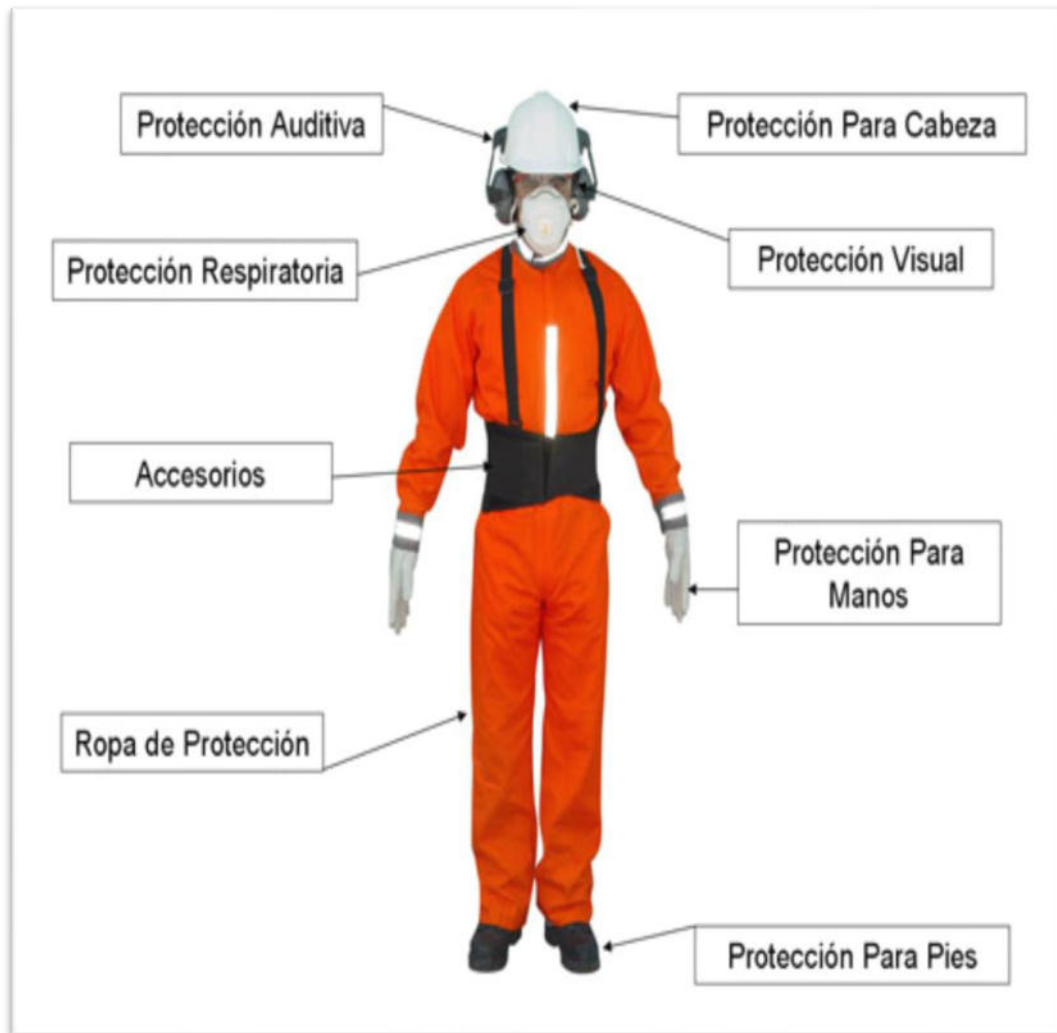
No confundir esta ficha con el parte de accidentes que el empresario tiene la obligación legal de enviar a la Administración. Esta ficha al igual que el resto de fichas y modelos presentados en la Guía son ejemplos propuestos por el INSHT para recoger los datos e informaciones de interés en el desarrollo de la correspondiente actividad.

Nota: Ministerio de Salud Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos Ficha para Investigación de Accidentes laborales (FIA).

ANEXO 04: Protección del personal.

Figura 21

Protección del personal.



Nota: Se brinda capacitación sobre EPPs y seguridad a los empleados de aom, ya que es esencial que utilicen dicho equipo para prevenir enfermedades y lesiones en el trabajo.

ANEXO 05: señalización de seguridad organización e industrial (Colores, Señales y Símbolos de Seguridad).

Figura 22

Señales de prohibición.



Nota: ATCAL Aliados en tecnología y calidad S.A.C. Claves de señalización para organizaciones.

Figura 23

Señales obligación.



Nota: ATCAL Aliados en tecnología y calidad S.A.C. Claves de señalización para organizaciones.

Figura 24

Señales de advertencia.



Nota: ATCAL Aliados en tecnología y calidad S.A.C. Claves de señalización para organizaciones.

Figura 25

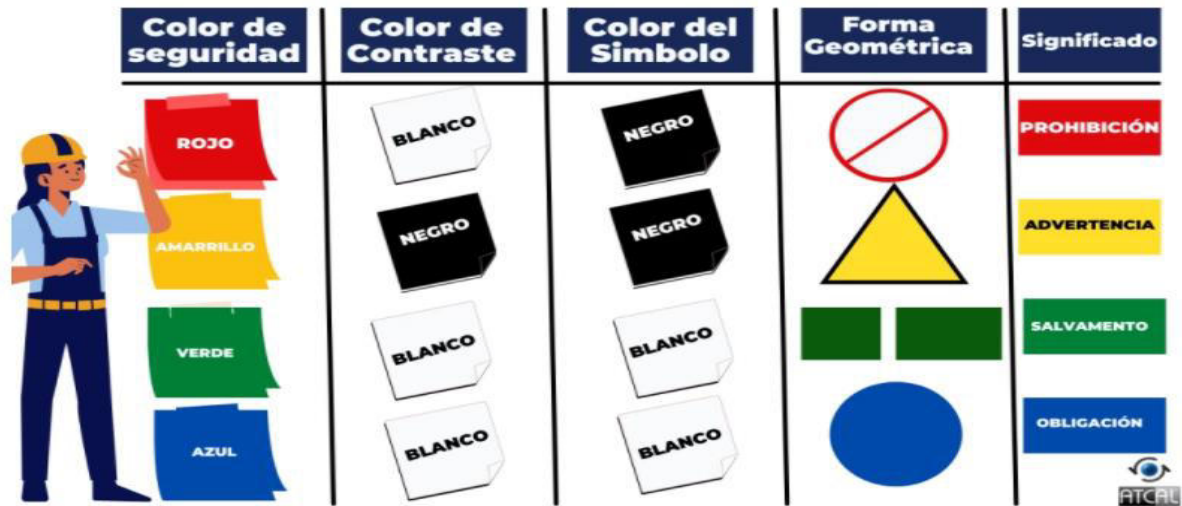
Señales de auxilio.



Nota: ATCAL Aliados en tecnología y calidad S.A.C. Claves de señalización para organizaciones.

Figura 26

Colores y formas de señalización.



Nota: ATCAL Aliados en tecnología y calidad S.A.C. Claves de señalización para organizaciones.

Figura 27

Dimensiones de las señales.

DIMENSIONES DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD Y LA DISTANCIA DE OBSERVACIÓN

$$S > \frac{d^2}{2.000}$$

S: Superficie de la señal en metros cuadrados

d: Distancia máxima de Observación

Cuadro de las distancias máximas de observación según la dimensión y forma de la señal

Dimensión mm	Distancia máxima según la forma (m)		
	△	○	□
1.189	34,98	49,73	53,17
841	24,74	35,18	37,61
594	17,48	24,85	26,56
420	12,36	17,57	18,78
297	8,74	12,42	13,28
210	6,18	8,78	9,39
148	4,36	6,19	6,62
105	3,09	4,39	4,70

Norma: La fórmula, formas y distancias máximas de observación de las señales de Evacuación para cada modelo están establecidas en la UNE-23-034-88.

Figura 28

Tipo de señalizaciones en lugares de trabajo.



Nota: ATCAL Aliados en tecnología y calidad S.A.C. Claves de señalización para organizaciones.

Figura 29

Tipo de señalizaciones en lugares de trabajo.



Nota: ATCAL Aliados en tecnología y calidad S.A.C. Claves de señalización para organizaciones.

ANEXO 06: Panel fotográfico (problemática sobre el uso de los EPP en obra.)

Figura 30

Obreros sin los (EPP).



Nota: Recojo de información en campo.

Figura 31

Obrero sin los (EPP).



Nota: Recojo de información en campo.

Figura 32

Obreros sin los (EPP).



Nota: Recojo de información en campo.

Figura 33

Maestro metálico soldador sin los (EPP).



Nota: Recojo de información en campo.