



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

**Facultad de Ingeniería Civil
Escuela Profesional de Ingeniería Civil**

Implementación de un plan de seguridad y salud para el proyecto residencial “El Bosque” en el Distrito de Santa María – 2024

Tesis

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

Autores

**Jhon Alex Broncano Gonzales
Ricardo Andre Nuñez Yong**

Asesor

Dr. Raúl Chávez Zavaleta

Huacho - Perú

2025



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

Facultad de Ingeniería Civil
Escuela Profesional de Ingeniería Civil

METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Broncano Gonzales, Jhon Alex	71372171	16/12/2024
Nuñez Yong, Ricardo Andre	72487531	16/12/2024
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
Dr. Chavez Zavaleta, Raul	10765451	0000-0002-4230-9984
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS - PREGRADO/POSGRADO - MAESTRÍA - DOCTORADO:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
Dr. Albitres Infantes, Jhonny Javier	18067237	0000-0001-6217-7344
Dr. Andrade Flores, Eugenio Evaristo	15648560	0000-0003-0658-6674
Dra. Ferrer Ventocilla, Mirtha Soledad	45588716	0000-0002-7061-9410

Broncano Gonzales Jhon Alex.exp 086928_2024 Nu...

IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO RESIDENCIAL “EL BOSQUE” EN EL DIST...

- Quick Submit
- Quick Submit
- Facultad de Ingeniería Civil

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid::1:3101940133

Fecha de entrega
4 dic 2024, 9:19 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
4 dic 2024, 10:40 a.m. GMT-5

Nombre de archivo
RADOR_TESIS_-_IMPLEMENTACION_DE_UN_PLAN_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD.pdf

Tamaño de archivo
22.0 MB

203 Páginas

19,028 Palabras

108,453 Caracteres

Activar Win
Ve a Configuración



Página 2 of 209 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3101940133

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 18% Fuentes de Internet
- 7% Publicaciones
- 13% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y lo revise.

Activar Win
Ve a Configuración

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis a nuestras queridas familias, quienes han sido nuestra guía, apoyo y motivación en cada etapa de este camino. Sin su amor incondicional y su comprensión infinita, este logro no habría sido posible.

Gracias por creer en nosotros, incluso en aquellos momentos en los que dudamos de nuestras propias capacidades. Su paciencia y confianza nos dieron la fuerza para enfrentar cada obstáculo, incluso en los momentos de mayor dificultad. Nos enseñaron que el esfuerzo, la disciplina y la integridad son pilares fundamentales para alcanzar nuestras metas, y cada página de este trabajo es un testimonio de esos valores que tan generosamente nos han inculcado.

Este trabajo es el fruto de nuestras aspiraciones, pero también de sus sacrificios, de su amor incondicional y de la inspiración que nos brindan día a día. A ustedes, que celebran nuestros logros como propios, les dedicamos este proyecto como una expresión de gratitud eterna.

Broncano Gonzales, Jhon Alex & Núñez Yong, Ricardo André

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a Dios, cuya guía y fortaleza nos acompañaron en cada paso de este proyecto. Su luz nos dio el valor y la perseverancia para enfrentar los desafíos que surgieron en el camino.

Agradecemos también profundamente a nuestras familias, cuyo amor, apoyo y comprensión incondicional han sido esenciales para la realización de esta tesis. Su paciencia y ánimo en los momentos difíciles nos impulsaron a superar cada obstáculo, y su confianza en nosotros nos brindó la fuerza para avanzar. Este logro es un reflejo de su dedicación, su cariño y los valores que nos han inculcado desde siempre.

Finalmente, extendemos nuestro agradecimiento a nuestros docentes, quienes compartieron con nosotros sus conocimientos y nos guiaron con su experiencia y sabiduría. Su compromiso y dedicación dejaron una huella imborrable en nuestra formación, y su apoyo fue fundamental para que este trabajo alcanzara su mejor versión.

Deseamos que todos se sientan tan orgullosos de este trabajo como nosotros lo estamos de contar con su guía, apoyo y presencia constante en cada paso de nuestro camino.

Broncano Gonzales, Jhon Alex & Núñez Yong, Ricardo André

ÍNDICE

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	xiv
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la Realidad Problemática.....	1
1.2. Formulación del Problema	3
1.2.1. Problema General.....	3
1.2.2. Problemas Específicos	3
1.3. Objetivos de la Investigación	4
1.3.1. Objetivo General	4
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4
1.4. Justificación de la Investigación	5
1.4.1. Justificación Teórica	5
1.4.2. Justificación Práctica.....	5
1.4.3. Justificación Económica	5
1.4.4. Justificación Social	6

1.5.	Delimitaciones del Estudio.....	6
1.5.1.	Delimitación Espacial	6
1.5.2.	Delimitación Temporal	6
1.5.3.	Delimitación Poblacional	7
1.6.	Viabilidad del Estudio.....	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO		8
2.1.	Antecedentes de la Investigación	8
2.1.1.	Investigaciones Internacionales	8
2.1.2.	Investigaciones Nacionales	13
2.2.	Bases Teóricas	17
2.2.1.	Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	17
2.2.2.	Reducción de Accidentes.....	32
2.3.	Bases Filosóficas	36
2.4.	Definición de Términos Básicos	37
2.5.	Hipótesis de Investigación	39
2.5.1.	Hipótesis General	39
2.5.2.	Hipótesis Específicas	39
2.6.	Operacionalización de las Variables	41
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA		43
3.1.	Diseño Metodológico	43
3.1.1.	Tipo de Investigación.....	43

3.1.2.	Nivel de la Investigación.....	43
3.1.3.	Diseño Específico de la Investigación	43
3.1.4.	Enfoque de la Investigación.....	44
3.2.	Población y Muestra.....	44
3.2.1.	Población.....	45
3.2.2.	Muestra.....	45
3.3.	Técnicas de Recolección de Datos.....	46
3.3.1.	Técnicas a emplear.....	46
3.3.2.	Descripción del instrumento	46
3.4.	Técnicas para el procesamiento de la información	47
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....		48
4.1.	Análisis de Resultados	48
4.1.1.	Análisis descriptivo.....	49
4.1.2.	Análisis Inferencial	56
4.2.	Contrastación de Hipótesis.....	59
4.2.1.	Contrastación de Hipótesis General.....	59
4.2.2.	Contrastación de Hipótesis Específicas	60
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....		64
5.1.	Discusión de resultados.....	64
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		66
6.1.	Conclusiones	66

6.2. Recomendaciones.....	66
CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
ANEXOS	75
Anexo 01: Matriz de Consistencia	75
Anexo 02: Instrumento de recolección de datos	77
Anexo 03: Informe de Experto 01.....	81
Anexo 04: Informe de Experto 02.....	83
Anexo 05: Informe de Experto 03.....	85
Anexo 06: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la Residencial “El Bosque”	87
Anexo 07: Permiso para la Realización del Plan	155
Anexo 08: Informe de Accidentabilidad	156
Anexo 09: Resumen de la Implementación y Registros del Plan de Seguridad	158
Anexo 10: Panel Fotográfico.....	159

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Niveles de Riesgo	23
Tabla 2 Estimación del Nivel de Riesgo	24
Tabla 3 Operacionalización de las Variables	41
Tabla 4 Distribución de la Población en Cantidad de Personas.....	45
Tabla 5 Análisis Descriptivo de la Prueba de Entrada de la Variable Independiente.....	49
Tabla 6 Frecuencias y Porcentajes de la Prueba de Entrada de la Variable Independiente.....	51
Tabla 7 Análisis Descriptivo de la Prueba de Entrada de la Variable Dependiente	52
Tabla 8 Frecuencias y Porcentajes de la Prueba de Entrada de la Variable Dependiente	52
Tabla 9 Análisis Descriptivo de la Prueba de Salida de la Variable Independiente	53
Tabla 10 Frecuencias y Porcentajes de la Prueba de Salida de la Variable Independiente	54
Tabla 11 Análisis Descriptivo de la Prueba de Salida de la Variable Dependiente	55
Tabla 12 Frecuencias y Porcentajes de la Prueba de Salida de la Variable Dependiente.....	56
Tabla 13 Resultados de la Prueba T de Student para Muestras Pareadas	57
Tabla 14 Tabla McNemar	58
Tabla 15 Resultados de la Prueba McNemar	58
Tabla 16 Resultados de la Contrastación de Hipótesis General	60
Tabla 17 Resultados de la Contrastación de Hipótesis Específica 1	61
Tabla 18 Resultados de la Contrastación de Hipótesis Específica 2	61
Tabla 19 Resultados de la Contrastación de Hipótesis Específica 3	62
Tabla 20 Resultados de la Contrastación de Hipótesis Específica 4	63

RESUMEN

Objetivo: Determinar de qué manera la implementación de un plan seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.

Metodología: Se realizó un estudio de tipo aplicado, explicativo, pre-experimental, con enfoque mixto. Se consideró como muestra a los 10 trabajadores de la obra. Se utilizó como técnica de recolección de datos encuestas de antes y después de implementar el plan de seguridad, además del registro de incidentes y observación directa. Los datos fueron organizados en Excel, procesados y analizados en SPSS v.26 con las pruebas de T pareada y de McNemar para evaluar cambios en percepciones de seguridad y frecuencia de accidentes.

Resultados: Para la variable independiente, evaluada mediante la prueba T pareada, se obtuvo un promedio de las medias de las respuestas de -1.5, con un valor t promedio de -3.4 y un intervalo de confianza (IC) promedio de [-2.5, -0.5], con una significación de $p = 0.015$, indicando una mejor percepción del plan de seguridad. En cuanto a la variable dependiente, la prueba de McNemar mostró una significación exacta de $p = 0.02$, reflejando un cambio significativo en las respuestas dicotómicas (sí/no) antes y después de la implementación del plan, con una disminución en las respuestas afirmativas que indica una reducción de accidentes.

Conclusión: La implementación del plan de seguridad y salud ocupacional en el Proyecto Residencial "El Bosque" demostró una reducción significativa en la incidencia de accidentes laborales, mejorando la identificación, mitigación y percepción de riesgos entre los trabajadores.

Palabras Claves: Implementación, Plan de seguridad y salud ocupacional, Reducción de accidentes, Percepción de seguridad, Frecuencia de accidentes.

ABSTRACT

Objective: To determine how the implementation of a health and safety plan influences the reduction of accidents in the residential project “El Bosque” in the district of Santa María - 2024.

Methodology: An applied, explanatory, pre-experimental, mixed approach study was carried out. The 10 workers at the site were considered as a sample. The data collection technique used was surveys before and after implementing the safety plan, in addition to the recording of incidents and direct observation. The data were organized in Excel, processed and analyzed in SPSS v.26 with paired t-tests and McNemar's test to evaluate changes in safety perceptions and accident frequency.

Results: For the independent variable, evaluated by paired t-test, an average of the mean of the responses of -1.5 was obtained, with an average t-value of -3.4 and an average confidence interval (CI) of [-2.5, -0.5], with a significance of $p = 0.015$, indicating a better perception of the safety plan. Regarding the dependent variable, McNemar's test showed an exact significance of $p = 0.02$, reflecting a significant change in the dichotomous responses (yes/no) before and after the implementation of the plan, with a decrease in the affirmative responses indicating a reduction in accidents.

Conclusion: The implementation of the occupational health and safety plan in the “El Bosque” Residential Project showed a significant reduction in the incidence of occupational accidents, improving the identification, mitigation and perception of risks among workers.

Key words: Implementation, Occupational health and safety plan, Accident reduction, Safety perception, Accident frequency.

INTRODUCCIÓN

La construcción es una de las industrias con mayores riesgos ocupacionales a nivel mundial, debido a la diversidad de actividades que implica y la constante exposición a situaciones de peligro que enfrentan los trabajadores. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2015), las personas que laboran en el sector de la construcción tienen tres veces más probabilidad de morir y el doble de probabilidad de sufrir una lesión en comparación con otros sectores laborales.

En el Perú, este sector presenta altos índices de accidentabilidad, en gran parte debido a la falta de políticas de seguridad y salud adecuadas en el trabajo. En este contexto, se vuelve fundamental la implementación de un plan de seguridad que permita identificar, evaluar y controlar los riesgos, asegurando un entorno seguro para todos los involucrados.

El proyecto residencial “El Bosque” en el distrito de Santa María, Huaura, se desarrolla en un entorno de crecimiento urbano que exige el cumplimiento de las normativas nacionales de seguridad y salud en el trabajo. Este estudio propone la implementación de un plan integral de seguridad y salud, orientado a reducir la frecuencia y gravedad de los accidentes laborales en esta obra, lo cual representa una contribución significativa al bienestar de los trabajadores y una mejora en los estándares de seguridad en el sector de la construcción. Así, la presente investigación busca no solo cumplir con la normativa vigente, sino también generar un modelo replicable de seguridad que pueda aplicarse en otros proyectos de construcción.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

A nivel mundial, la construcción es uno de los sectores con mayor cantidad de riesgos y accidentes laborales, presentando una alta probabilidad de que ocurran sucesos desafortunados que pueden ir desde lesiones menores hasta la muerte del trabajador. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2015), las personas que laboran en el sector de la construcción tienen tres veces más probabilidad de morir y el doble de probabilidad de sufrir una lesión en comparación con otros sectores laborales.

En los últimos años, la aplicación de normas y estándares como OHSAS 18001 (OHSAS, 2007), posteriormente actualizados y mejorados por ISO 45001 (ISO, 2018), ha contribuido a reducir las cifras de accidentes en obras. Estas normas promueven condiciones adecuadas para la ejecución de modelos de seguridad y salud en el trabajo.

En América Latina, la legislación exige que las obras públicas y privadas cuenten con profesionales capacitados en la prevención de riesgos laborales y en la promoción de la seguridad en el trabajo. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2023), se ha señalado que más de 100,000 personas pierden la vida anualmente a causa de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con su ocupación.. En América Latina, la expansión del sector constructivo ha llevado a un aumento en la tasa anual de accidentes mortales, reportando una tasa de 11.1 accidentes fatales por cada 100,000 trabajadores en el sector (OIT, 2022).

Castillejo (como se citó en INEI, 2018) afirma que, en el Perú, el INEI reporta una tasa de accidentabilidad de 1,565 accidentes al año, con una marca de 18.9 accidentes mortales por cada 100,000 trabajadores. Esto coloca al país con uno de los índices más altos de mortalidad en comparación con otros países.

La alta informalidad en el sector de la construcción en Perú agrava la situación, ya que muchas entidades no cuentan con políticas de seguridad y salud en el trabajo, aumentando así los riesgos laborales. La implementación de medidas de seguridad no solo es crucial para proteger a los trabajadores, sino que también trae beneficios para el desarrollo de empresas constructoras, tanto pequeñas como grandes, al reducir la incidencia de accidentes e incidentes.

En la construcción de viviendas en la Región Lima, Perú, el crecimiento significativo en los últimos años ha planteado desafíos en materia de seguridad. La falta de implementación efectiva de medidas de seguridad y la insuficiente supervisión gubernamental comprometen la seguridad de los trabajadores y aumentan el riesgo de accidentes graves y mortales.

A nivel del distrito de Santa María, se observa una carencia en la ejecución de sistemas de seguridad en obras, debido a la omisión de procedimientos correctos establecidos en la norma G-050 (SENCICO, 2021) y la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo (El Peruano, 2012). La informalidad y la deficiente aplicación de normas de seguridad durante el proceso constructivo resultan en una notable carencia de medidas de protección para los trabajadores. Por lo cual es esencial designar a un ingeniero con conocimientos en seguridad para tomar decisiones, capacitar al personal y aplicar el plan de seguridad, con el fin de prevenir accidentes y mejorar la productividad y el desempeño de los trabajadores.

Por lo tanto, nuestro estudio de investigación se enfocó en la implementación de un plan de seguridad y salud que no solo permitió la identificación de los peligros durante el proceso constructivo y la toma de medidas de seguridad en obra, sino que también contribuyó de manera efectiva a la reducción significativa de los accidentes laborales, con el fin de mantener el bienestar de los trabajadores del proyecto residencial “El Bosque”.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿De qué manera la implementación de un plan seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024?

1.2.2. Problemas Específicos

- a) ¿De qué manera la cultura de seguridad de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024?
- b) ¿De qué manera la planificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024?
- c) ¿De qué manera la ejecución y verificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024?

- d) ¿De qué manera el seguimiento ocupacional de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar de qué manera la implementación de un plan seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.

1.3.2. Objetivos Específicos

- a) Determinar de qué manera la cultura de seguridad de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.
- b) Determinar de qué manera la planificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.
- c) Determinar de qué manera la ejecución y verificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.
- d) Determinar de qué manera el seguimiento ocupacional de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.

1.4. Justificación de la Investigación

1.4.1. Justificación Teórica

Debido a las múltiples tasas de accidentes registrados durante el proceso constructivo en viviendas, hoy más que nunca es crucial priorizar el bienestar y la seguridad de los trabajadores. Es fundamental implementar un plan efectivo para prevenir estos incidentes que generan pérdidas humanas y económicas (Trillo, 2022).

En ese sentido, nuestra investigación implementó un plan de seguridad y salud, que permitió la identificación de los peligros durante el proceso constructivo y cómo tomar medidas de seguridad en obra para mantener el bienestar de los trabajadores; de esta manera, el trabajador estuvo debidamente capacitado al momento de identificar, interpretar y evaluar los posibles factores de riesgos ocupacionales; esto les permitió minimizar los impactos negativos a la salud.

1.4.2. Justificación Práctica

Debido a la importancia de la seguridad durante el proceso constructivo, nuestra investigación implementó un plan de seguridad y salud ocupacional; de esta manera, se pudieron tomar medidas preventivas y reducir los accidentes que ocurren durante el proceso constructivo de una vivienda.

1.4.3. Justificación Económica

Teniendo en cuenta los correctos procedimientos que se debían llevar a cabo en una obra, la implementación de un Plan de Seguridad y Salud permitió mantener el bienestar y salud de los trabajadores, lo cual benefició el proceso

constructivo, reduciendo el porcentaje de accidentes y aumentando el rendimiento de los trabajadores, mejorando directamente la economía de estos, así como de la empresa o institución contratista.

1.4.4. Justificación Social

La poca importancia que se da a los temas de seguridad en los procesos constructivos de viviendas promueve que los accidentes en obras sean muy recurrentes. Si bien siempre va a existir la posibilidad de que esto ocurra, se puede reducir tomando medidas preventivas (Trillo, 2022). Por estas razones, nuestra investigación pretendió proteger el bienestar de los trabajadores ante los posibles accidentes laborales y enfermedades que pudieran presentarse durante el proceso constructivo. Además, proporcionó una mayor fuente de conocimientos al personal, que sirvió como capacitación para futuros trabajos.

1.5. Delimitaciones del Estudio

1.5.1. Delimitación Espacial

El presente estudio de investigación se ejecutó en el del distrito de Santa María, provincia de Huaura, departamento de Lima en el año 2024.

1.5.2. Delimitación Temporal

El presente estudio de investigación se desarrolló durante 180 días calendarios, en el periodo de Abril hasta Setiembre.

1.5.3. Delimitación Poblacional

Comprendió a todas las viviendas construidas durante el periodo del estudio en el Proyecto Residencial “El Bosque” en el distrito de Santa María.

1.6. Viabilidad del Estudio

El presente estudio de investigación fue viable ya que se dispuso de recursos económicos, materiales y humanos que hicieron posible la ejecución del estudio, además de contar con información teórica que permitió establecer la importancia de la investigación.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Investigaciones Internacionales

De La Rosa y Granados (2022), elaboraron su tesis titulada: “*Gestión De Riesgos En La Construcción De Proyectos De Vivienda De Interés Social En Colombia*”, elaborado en la Universidad Católica de Colombia, para optar al título de Especialista en Gerencia de Obras.

El objetivo general de esta investigación son desarrollar un plan de gestión de riesgos para la construcción de proyectos de vivienda de interés social en Colombia (p.17). Este estudio tiene una metodología que adopta un enfoque cualitativo y descriptivo (p.29). La población se basa en datos del DANE del año 2021, abarcando 57 municipios de 20 áreas de cobertura geográfica, la muestra incluye información específica sobre el estado de las viviendas de interés social (VIS) y no VIS (en proceso, paralizadas y culminadas) durante el segundo trimestre de 2021. (p.31). La investigación dio como resultado que la implementación de un plan de gestión de riesgos es fundamental en los proyectos de construcción de viviendas de interés social. La identificación de puntos críticos, tales como el cronograma, los diseños, la conexión definitiva de servicios públicos y el reglamento de propiedad horizontal, ha revelado que estos factores pueden desviar significativamente las proyecciones iniciales del presupuesto (p.44). En conclusión, la investigación ha demostrado que la implementación de un plan de gestión de riesgos es fundamental en los proyectos de construcción de viviendas de

interés social. La identificación de puntos críticos, tales como el cronograma, los diseños, la conexión definitiva de servicios públicos y el reglamento de propiedad horizontal, ha revelado que estos factores pueden desviar significativamente las proyecciones iniciales del presupuesto. Por consiguiente, es imprescindible asignar a un profesional con experiencia y conocimiento en el estudio y gestión de riesgos, que sea capaz de planificar, administrar, racionalizar y optimizar estos elementos mediante la metodología del PMI. Esta asignación no solo asegura un mayor control durante la ejecución de la obra, sino que también contribuye a la viabilidad y éxito del proyecto en su conjunto (p.47).

Andrade (2021), en su tesis titulada: *“Mejoras A un plan de seguridad en una obra de construcción y sus elementos esenciales”*, elaborado en la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología- Panamá, para optar el grado de licenciatura en Seguridad y Salud Ocupacional.

El objetivo general es diseñar mejoras para el plan de seguridad y salud ocupacional de la empresa Ingeniería REC (p.12). Esta investigación adopta una **metodología** con un enfoque mixto, combinando elementos cuantitativos y cualitativos, y emplea un diseño no experimental (p.32). **La población** de esta investigación son los trabajadores dentro de la obra Ingeniería Rec, y tiene **una muestra** de 10 trabajadores (p.46). **Los resultados** de este estudio indican que la implementación de correcciones necesarias podría mejorar tanto la eficiencia operativa como la gestión administrativa en lo que respecta a la seguridad y salud ocupacional (p.50). **En conclusión**, se destaca la importancia de garantizar la correcta aplicación del plan de emergencia y evacuación. Se espera que estas mejoras tengan un impacto

positivo tanto en los trabajadores como en la empresa en cuestión, al reducir los tiempos de respuesta ante accidentes e incidentes y al cumplir con los objetivos de seguridad y salud ocupacional (p.50).

Bárceñas y Camaño (2021), elaboró su tesis titulada: “*Identificación Y Evaluación De Factores De Riesgos Laborales, En El Sector De La Construcción De Edificios En La Ciudad De Panamá*”, en la Universidad Internacional De Ciencia y Tecnología - Panamá, para optar el grado de licenciado en Ingeniería Industrial.

El objetivo general de este estudio fue identificar y evaluar los factores de riesgo laboral en la industria de la construcción de edificios en Panamá (p.21). Utilizamos **una metodología** con un enfoque descriptivo con un diseño de campo no experimental y un enfoque cuantitativo, centrándonos en los trabajadores de diferentes empresas de construcción en la Ciudad de Panamá (p.39). **La población** de este trabajo comprende a los diferentes trabajadores que laboran las diferentes compañías de construcciones de edificio en Panamá y **la muestra** está compuesta por algunas construcciones de edificios escogidos de forma representativa (p.41). **Los resultados** resaltan la importancia de la prevención de accidentes mediante la realización de estudios detallados de los espacios, así como de los materiales y maquinaria utilizados en las obras. Esta comprensión más amplia permite estar mejor preparados y desarrollar planes de acción efectivos para reducir en gran medida los accidentes laborales (p.69). **En conclusión**, se recomienda a las empresas que identifiquen las áreas donde ocurren estos accidentes y comprendan sus causas para mantener a los trabajadores informados y evitar futuros incidentes (p.72).

Hernández (2020) con su tesis: *“Aproximación Al Conocimiento De La Prevención De Riesgos Laborales De La Industria De La Construcción De Guatemala”*, realizado en La Universidad De Almería - Guatemala, para obtener el Doctorado En Tecnología De Invernaderos E Ingeniería Industrial Y Ambiental

Plantea como **objetivo general** identificar y definir las características que distinguen la prevención de riesgos laborales en la industria de la construcción en Guatemala (p.34). Para lograrlo, se emplea una **metodología** que combina enfoques cualitativos y cuantitativos, centrándose en describir la situación actual, con un nivel descriptivo (p.90). Para el estudio, se tomó en cuenta como **población** al grupo de empresas constructoras en Guatemala, basándose en los datos del INE de 2015, que indican la existencia de 7,720 empresas en este sector. (p.92) y **la muestra** está conformada por 178 empresas (p.94). **Los Resultados** revelan que las empresas de construcción de mayor envergadura tienden a implementar medidas más efectivas en seguridad y salud laboral tanto en sus instalaciones como en sus proyectos. Por el contrario, las empresas más pequeñas muestran una gestión deficiente en prevención de riesgos laborales, con una percepción reducida de los riesgos de accidentes (p.217). **En conclusión**, se destaca la necesidad de un mayor esfuerzo por parte de estas empresas para mejorar la capacitación de sus directivos y empleados en temas de seguridad laboral, con el fin de elevar los estándares de gestión preventiva en la industria (p.218).

Patiño y Zambrano (2020), en su tesis: “*Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para un proyecto de construcción en Pasto – Nariño*”, realizada en la universidad ECCI- Colombia, para obtener el grado de especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Propone como **objetivo general**, diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, asegurar un entorno laboral seguro y saludable en un proyecto de construcción (p.18). Emplearon una **metodología** de un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo, centrado en detallar hechos y fenómenos, así como en analizar y evaluar datos dentro de un contexto específico (p.55). Se contó con una **población** de 37 colaboradores, que son el personal disponible para dicho proyecto, obteniendo así la **muestra**, la misma cantidad que la población (p.56). Como **resultado** se indica que existe una ineficiente gestión de la SST en el proyecto de construcción en Pasto Nariño, por lo que se requiere implementar un diseño de SST, donde se buscó que la empresa adquiriera un compromiso de mejora del enfoque de la seguridad que se lleva a cabo hasta ese momento, haciendo un cambio en las condiciones internas de la empresa (p.103). Se **concluye** diciendo que la creación de una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos ayudó a clasificar las actividades según su nivel de riesgo, lo que permitió implementar medidas de control para manejar esos riesgos y cumplir con la normativa, como lo exige la resolución 0312 de 2019. Con base en este análisis, se diseñó un plan de trabajo anual que sirve de guía para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), utilizando el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar). Sin embargo, su éxito dependerá del compromiso de la empresa (p.110).

2.1.2. Investigaciones Nacionales

Moreno (2024), en su tesis *“Implementación De Plan De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para Reducir La Accidentabilidad Laboral En La Obra De Construcción De La Carretera Bambamarca – Marañón, 2023”*, elaborado en la Universidad Nacional del Callao para optar por el grado académico de título profesional de ingeniero industrial.

Formuló como **objetivo general** determinar en qué medida el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la accidentabilidad laboral en la obra de construcción de la carretera “Bambamarca – Marañón”, 2023 (p.21). Tiene **una metodología** de tipo aplicada, de nivel explicativa, y tiene un enfoque cuantitativo, y donde el diseño de la investigación de pre-experimental (p.39). **La población** utilizada es de 139 trabajadores en la Obra, teniendo como la **muestra** a la misma cantidad (p.40). Como **resultado** de la implementación, el índice de accidentabilidad, que en 2022 fue de 1.02, disminuyó considerablemente en 2023, alcanzando un valor de 0.04, lo que implicó una reducción del 99.60%. Además, la frecuencia de accidentes experimentó una baja del 95.40%, mientras que la severidad de los accidentes se redujo en un 92.06%. Estos cambios se lograron tras 12 meses de aplicar el plan, lo que demuestra la efectividad de las medidas adoptadas para mejorar la seguridad en el entorno laboral (p.82). Se **concluye** que La adopción del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo resultó en un avance significativo en la prevención de riesgos durante las labores de construcción de la carretera Bambamarca - Marañón en 2023. Este plan fomentó un compromiso con la seguridad que abarcó desde los empleados hasta la alta dirección (p.82).

Camara y Rico (2021), en su tesis: *“Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales en la empresa IESYCONG SAC, Lima 2021”*, en la Universidad César Vallejo, para obtener el título profesional de ingeniero industrial.

Propone como **objetivo general**, determinar de qué manera la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo contribuye a la disminución de los riesgos laborales en la empresa IESYCONG SAC (p.10). Cuenta con una **metodología** de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo, con un nivel de investigación explicativo-causal, y con un diseño experimental (p.21). La investigación se realizó con una **población** del total de accidentes y enfermedades ocupacionales registrados durante 12 semanas, teniendo en cuenta que la empresa cuenta con 15 operarios, resultando **la muestra** la misma cantidad que la población (p.24). Como **resultado** se obtiene que del análisis descriptivo se determinó el índice de riesgos laborales antes fue de 12.86 y después fue de 6.43, con lo que se da una reducción de 50% en los accidentes (p.60), por lo que **se concluye** que se evidencia una mejora en el indicador como consecuencia de la implementación de un plan de SST (p.64).

Salazar (2021) con su tesis: *“Implementación De Un Plan De Seguridad, Salud Ocupacional Y Protocolo Para El Covid -19, En El Proceso De Construcción Del Hotel La Llamita 2 – Hualhuas, 2020”*, realizado en la Universidad Peruana del Centro, para obtener el título profesional de Ingeniero Civil.

En esta investigación, el **objetivo general** es crear un plan de seguridad, salud ocupacional y un protocolo para el COVID-19 para el proceso

de construcción del Hotel La Llamita 2 (p.9). **La metodología** es de un tipo aplicada, de diseño no experimental (p.44). **La población** de esta investigación lo conforma la construcción del complejo hotelero “La Llamita 2” y como **muestra** se tiene una referencia de 20 trabajadores de dicho hotel (p.45). **Los resultados** de este estudio llevaron a la conclusión que la implementación de un plan realmente funciona. Gracias a esto, pudimos prevenir accidentes durante la construcción y también concienciar e informar a los trabajadores sobre la importancia de seguir el protocolo COVID-19. De esta manera, conseguimos evitar contagios tanto entre el personal de la obra como en el entorno cercano (p.106). **Se concluye** que, en el sector de la construcción, es común encontrar trabajadores que, por su amplia experiencia y muchos años en el oficio, creen que están exentos de sufrir accidentes. Es esencial que estos empleados comprendan la importancia de las sesiones de capacitación, la señalización, los folletos informativos y todas las instrucciones proporcionadas por el responsable de seguridad. Estos recursos son clave para reducir al mínimo los riesgos asociados con sus actividades en la obra (p.121).

Florián y Gamboa (2020), con su tesis *“Análisis del plan de seguridad y salud en el trabajo de empresas constructoras del rubro de edificaciones en el Perú, 2020”*, realizado en la Universidad Privada del Norte, para la obtención del título de Ingeniero Civil.

Propuso como **objetivo general** el de examinar el plan de seguridad y salud en el trabajo implementado por compañías constructoras del sector de edificaciones en el Perú durante el año 2020 (p.60). Se empleó una **metodología** con un enfoque cuantitativo, con un diseño de investigación no

experimental de naturaleza descriptiva (p.62), se utilizara como **población** todas las investigaciones y planes que contengan un plan de seguridad y salud en el trabajo en el rubro de edificaciones, teniendo **una muestra** de 50 estudios y planes que incluyeran un plan de seguridad y salud en el trabajo en conformidad con la Ley N°29783 (p.67) . **Los resultados** muestran un 61% de conformidad normativa en planes de seguridad y salud en empresas constructoras en Huacho (p.104). El estudio **concluye** que se identificaron discrepancias significativas durante su desarrollo, evidenciando un incumplimiento del 39% respecto a la normativa vigente en las empresas constructoras, lo cual representa un riesgo elevado debido a la carencia de una estructura para el plan de seguridad y salud en el trabajo (p.111).

Rojas (2020) con su tesis *“Implementación De Un Plan De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para Evaluar Los Índices De Accidentabilidad”*, elaborado en la Universidad Peruana de los Andes, para optar el título profesional de Ingeniero Civil.

Planteo como **objetivo general** determinar la repercusión de la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo para medir los índices de accidentabilidad (p.6), utilizándose una **metodología** de tipo aplicada, de nivel descriptivo, y diseño cuasi experimental (p.23). **La población** incluyó a los trabajadores de las empresas contratistas de la minera ARIANA S.A.C., mientras que **la muestra** correspondió a una empresa contratista, Ingeniería y Consultoría ALFATI, que opera en la minería ARIANA (p.24). **El resultado** de la investigación muestra que en 2013 y 2014, los altos índices de accidentes en INGENIERIA Y CONSULTORIA

ALFATI E.I.R.L. se debieron a una insuficiente inversión en seguridad y salud laboral. Sin embargo, en 2015, la empresa mejoró sus medidas de seguridad en respuesta a las demandas de los clientes. La adopción de un plan de seguridad y salud laboral conforme al Reglamento de Seguridad y Salud en la Construcción (G.050) no solo disminuyó la accidentabilidad, sino que también estandarizó procesos y optimizó la planificación futura, obteniendo certificaciones de calidad y seguridad de BURY BERITAS. Aunque este esfuerzo fue arduo, no resultó costoso y fue esencial para proteger la salud de los trabajadores y aumentar la competitividad de la empresa (p.95,96,97). Por lo tanto, **se concluye** que la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo tuvo un impacto significativo, reduciendo en un 95% los índices de accidentabilidad en la empresa estudiada. Además, este plan también influyó positivamente en la disminución de los índices de frecuencia y severidad (p.98).

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

El principio fundamental de un plan de seguridad y salud ocupacional es la cultura prevención y la creación de estrategias que brinden información a los empleadores y trabajadores de las causas de un accidente, su identificación y finalmente las medidas de control a tomar en los diversos casos, así mismo el recurso más importante es el humano y constituye la razón de la creación de un plan de seguridad y salud en el trabajo.

La OEFA (2021), menciona que El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo es un documento de gestión a través del cual el empleador, en

conjunto con los trabajadores y sus representantes, implementa el Sistema de Gestión de SST. Su propósito es controlar los riesgos inherentes a las operaciones, promover una cultura organizacional de prevención de riesgos laborales, reducir progresivamente los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y garantizar el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud.

2.2.1.1. Gestión de Seguridad

La gestión de seguridad es el proceso que tiene como objetivo prevenir desastres y garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, mediante la creación de planes, estrategias que se rigen entorno a las diversas leyes y normas de Seguridad y Salud. También se puede señalar:

La OIT (2011) menciona que el concepto de sistemas de gestión es frecuentemente utilizado en la toma de decisiones dentro de las empresas y, sin ser consciente, también en actividades diarias como la compra de equipos, la expansión de actividades comerciales o la selección de mobiliario. La implementación de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se fundamenta en normas, criterios y resultados relevantes para la seguridad y salud laboral, con el objetivo de establecer un enfoque para prevenir accidentes y otros incidentes en el entorno laboral. A través de un proceso lógico y paso a paso, se definen las acciones necesarias, la mejor manera de llevarlas a cabo, se realiza un seguimiento del progreso hacia los objetivos fijados, se evalúa la eficacia de las medidas adoptadas y se identifican áreas

para mejorar. Este sistema debe ser lo suficientemente flexible para adaptarse a los cambios operativos dentro de la organización y a los requisitos legales que puedan surgir.

2.2.1.2. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Al momento de realizar un plan de seguridad se debe de tomar en cuenta los puestos laborales y los trabajadores que los van a ejercer ya que al tener presente las cualidades de los trabajadores y las exigencias de los puestos laborales se pueden tomar en cuenta los posibles peligros y riesgos que pueden sufrir al momento de estar ejerciendo.

La identificación de peligros y evaluación de riesgos, nos permite controlar y prever los peligros y riesgos que pueden ocurrir durante la ejecución de un trabajo.

EsSalud (2014) señala que el proceso de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC) tiene como objetivo gestionar los riesgos durante las actividades laborales, evitando lesiones o enfermedades relacionadas con el trabajo, lo que resultará en ahorros tanto sociales como económicos. Este proceso debe ser realizado con la participación activa de los trabajadores y/o sus representantes, abarcando todos los procesos, subprocesos y actividades de la empresa. Además, la IPERC debe actualizarse al menos una vez al año.

2.2.1.3. Matriz IPERC

La matriz IPERC es una herramienta fundamental en la gestión de seguridad y salud ocupacional, utilizada para identificar los peligros presentes en un entorno laboral, evaluar los riesgos asociados a dichos peligros y definir los controles necesarios para reducir o eliminar esos riesgos. Esta metodología es ampliamente aplicada en proyectos de construcción y en otros sectores industriales donde los trabajadores se enfrentan a una variedad de riesgos que pueden comprometer su seguridad física y mental.

El propósito de la matriz IPERC es proporcionar una evaluación sistemática y estructurada de los peligros, priorizando los riesgos más críticos que requieren medidas inmediatas. De esta forma, facilita la toma de decisiones informadas sobre qué acciones preventivas o correctivas implementar para garantizar la seguridad de los trabajadores.

Componentes de la Matriz IPERC:

Identificación de Peligros: En esta fase, se analizan las actividades, procesos o situaciones que pueden generar condiciones inseguras o peligrosas. Un peligro es cualquier fuente que tenga el potencial de causar daños a las personas, al equipo o al entorno. Por ejemplo, en una obra de construcción, los peligros pueden incluir trabajos en altura, manejo de maquinaria pesada, exposición a materiales peligrosos, entre otros.

Evaluación de Riesgos: Una vez identificados los peligros, se procede a evaluar los riesgos asociados. Esta evaluación se realiza mediante la determinación de dos variables:

- Probabilidad: la frecuencia o posibilidad de que ocurra un incidente o accidente debido al peligro identificado.
- Consecuencia: el nivel de severidad del daño que podría resultar de un incidente relacionado con ese peligro.

La combinación de estos dos factores permite obtener una calificación del riesgo (leve, medio y grave), que refleja qué tan grave es el riesgo y qué tan urgente es tomar medidas.

Controles: Después de evaluar los riesgos, se deben establecer medidas de control para reducir o eliminar el riesgo a un nivel aceptable. Estas medidas pueden clasificarse en diferentes tipos:

- Controles de ingeniería: son soluciones físicas que eliminan o reducen el riesgo, como la instalación de barandas en áreas elevadas.
- Controles administrativos: procedimientos, capacitaciones o políticas que buscan minimizar la exposición al peligro, como la rotación de tareas o la creación de horarios seguros.
- Equipos de Protección Personal (EPP): el uso de dispositivos como cascos, guantes, arneses o gafas

protectoras que disminuyen el impacto de los riesgos sobre los trabajadores.

2.2.1.4. Valoración de Riesgos

Una vez identificado los peligros y riesgos que pueden existir al momento de ejercer un trabajo, estos se proceden a valorar, estos pueden ser valorados: por su probabilidad, consecuencia, exposición y el grado de riesgo.

La Resolución Ministerial N° 050 – 2013 – TR. en el anexo 03 estipula la valoración de los peligros y los riesgos. El MTPE (2013) señala:

Debemos tener en cuenta:

Según la descripción de los niveles de probabilidad, consecuencias previsibles, nivel de exposición y grado del riesgo, se establece un sistema clasificatorio donde se evalúan diferentes niveles de riesgo en función de la frecuencia y gravedad de los incidentes potenciales. (p.23 - 24)

Con los criterios mencionados, se tiene:

Tabla 1

Niveles de Riesgo

		Consecuencia		
		Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
Probabilidad	Baja	Trivial 4	Tolerable 5 – 8	Moderado 9 - 16
	Media	Tolerable 5 – 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	Alta	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intolerable 35 - 36

Nota. Fuente: “Anexo 03 - Resolución Ministerial 050 – 2013 – TR.”

Tabla 2

Estimación del Nivel de Riesgo

Índice	Probabilidad				Severidad (Consecuencia)	Estimación del Nivel De Riesgo	
	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		Grado de Riesgo	Puntaje
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporádicamente (SO)	Discomfort / Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado. Conoce el peligro, pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible (SO)	Importante (IM)	De 17 a 24
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente (SO)	Daño a la salud irreversible		

Nota. Fuente: “Anexo 03 - Resolución Ministerial 050 – 2013 – TR.”

2.2.1.5. Cultura de Seguridad

La cultura de seguridad en obras de construcción de viviendas trata de cómo todos los que trabajan en una obra valoran y priorizan la seguridad. Se enfoca en que tanto los trabajadores como los supervisores estén comprometidos con evitar accidentes y cuidar su salud.

Abarca temas como una comunicación abierta, donde las personas pueden hablar sobre posibles problemas sin miedo a represalias, y de cumplir con las normas de seguridad sin excusas. La clave es que el equipo reciba siempre capacitaciones para saber cómo actuar de manera segura en su día a día.

Es el resultado de las aptitudes, creencias, perspectivas, comportamientos y capacidades de individuos y grupos, los cuales determinan su nivel de compromiso, su enfoque y habilidades en cuanto a la gestión de la seguridad y la salud organizacional (Wilpert, 2001).

En definitiva, cuando la seguridad es parte de la cultura del trabajo, el desempeño es mejor, se evitan riesgos y se mejora la productividad de la obra, beneficiando a todos los involucrados.

2.2.1.6. Planificación

La planificación en seguridad, se trata de anticipar todos los riesgos posibles y tener medidas listas para evitarlos o controlarlos. No

se trata solo de seguir las normas, si no de preparar el terreno para que el trabajo se desarrolle de manera segura desde el primer día.

En este proceso, lo primero es identificar los peligros potenciales en cada etapa del proyecto, como caídas, golpes o la manipulación de maquinaria. Luego, se procede a establecer procedimientos claros para minimizar esos riesgos, asegurándose de que cada trabajador sepa exactamente qué hacer y qué no hacer.

Es un proceso de establecer objetivos y desarrollar estrategias para alcanzarlos de manera efectiva. Según Terrazas (2011):

“Actividad genérica que tiende a la asignación y distribución de recursos, en procura de alcanzar un objetivo. La planificación es una actividad de análisis que tiende a ir de lo general a lo particular; en este sentido se convierte en principio, en un proceso fundamentalmente analítico.” (p.9)

Una buena planificación en la seguridad implica no solo pensar en los equipos y en las normas, si no en la organización diaria del trabajo. Mantener el lugar ordenado, controlar el acceso a áreas peligrosas y coordinar bien las tareas entre diferentes equipos, son acciones que ayudan a prevenir accidentes y asegurar un ambiente de trabajo eficiente y seguro para todos.

2.2.1.7. Adecuación de Recursos para la Seguridad

La adecuación de recursos para la seguridad se refiere a garantizar que todos los elementos necesarios para proteger a los trabajadores estén disponibles y sean utilizados de manera eficaz. Esto incluye tanto los equipos físicos como el personal capacitado encargado de aplicar y supervisar las medidas de seguridad.

Implica la asignación adecuada y suficiente de fondos, equipos técnicos y personal capacitado para asegurar la implementación y mantenimiento de medidas de prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo. Esto asegura que las estrategias de seguridad y salud laboral sean efectivas, permitiendo una gestión eficiente de los peligros y riesgos, y facilitando que el personal encargado de estas áreas cumpla con sus funciones de manera óptima (GOV.CO, 2015).

En obras de construcciones, es crucial asignar correctamente estos recursos para que cada tarea se realice de manera segura, anticipando los riesgos y preparando los equipos necesarios. No se trata de tener los recursos, sino de asegurarse de que se usen de forma correcta, que estén en buenas condiciones, y de que los trabajadores sepan cómo utilizarlos de manera adecuada. Por ejemplo, es vital que los equipos de protección personal estén en buen estado.

En resumen, la adecuación de recursos para la seguridad es un proceso integral que abarca la planificación, asignación, control y ajuste continuo de los recursos materiales, humanos y logísticos, con el objetivo de crear y mantener un ambiente de trabajo seguro.

2.2.1.8. Ejecución y Verificación

La ejecución es el proceso de llevar a cabo un plan o diseño, mientras que verificación es asegurarse de que se cumplan los requisitos y estándares establecidos. Molina (2020) señala:

“Consiste en comprobar los requisitos de cada una de las fases. Es decir, es un proceso de evaluar un sistema o componente para determinar si los productos resultantes (p.e. requisitos, diseño, código) de una determinada fase de desarrollo satisfacen las condiciones especificadas al inicio de la fase.” (p. 3).

La ejecución y verificación son procesos esenciales para asegurar que las medidas de seguridad planificadas en una obra, se lleven a cabo de manera efectiva. La implementación implica poner en práctica los procedimientos diseñados, lo cual incluye la elaboración de protocolos claros que indiquen cómo realizar las tareas de manera segura, así como capacitar al personal en el uso adecuado de los equipos de protección personal. Además, es fundamental garantizar que todos los recursos necesarios, estén disponibles y se utilicen correctamente.

Por otro lado, la verificación se centra en revisar y evaluar la efectividad de las medidas de seguridad implementadas. Esto se logra a través de inspecciones periódicas, que confirman el cumplimiento de los procedimientos y el buen estado de los equipos. Así mismo, es crucial monitorear que los trabajadores sigan las pautas de seguridad

establecidas y realizar análisis de incidentes para identificar áreas de mejora.

2.2.1.9. Auditoría Interna

La auditoría interna es una herramienta fundamental dentro de cualquier organización que busca garantizar el cumplimiento de sus políticas, normas y procedimientos internos. Este tipo de auditoría se lleva a cabo de manera periódica y planificada, y tiene como objetivo principal la identificación de posibles debilidades o incumplimientos en los sistemas de gestión establecidos. En el caso específico de proyectos de construcción, la auditoría interna se orienta a evaluar el cumplimiento de los estándares de seguridad y salud ocupacional, así como la efectividad de los mecanismos implementados para prevenir accidentes y mitigar riesgos.

Santos (2024) señala: “Es el sistema de control que una empresa establece para proteger sus activos. Se basa en un conjunto de normas, políticas y procedimientos para minimizar riesgos y aumentar la rentabilidad y productividad de toda la organización.” (p. 1).

A través de este proceso, se obtiene una revisión exhaustiva del sistema de gestión de seguridad en el trabajo, abarcando tanto las prácticas preventivas como las correctivas. Los auditores, que generalmente son parte de la misma organización, pero con total imparcialidad, revisan la documentación existente, inspeccionan las áreas de trabajo y realizan entrevistas con el personal clave, con el fin

de recopilar información precisa y actualizada sobre la implementación de las medidas de seguridad.

2.2.1.10. Seguimiento Ocupacional

Implica la supervisión constante de las condiciones de salud y seguridad de los trabajadores en el ambiente laboral, abarcando más allá de la simple identificación temprana de problemas de salud vinculados al trabajo, sino también en la implementación de medidas correctivas y preventivas para mejorar las condiciones laborales (Organización Mundial de la Salud, 2010).

Su principal objetivo es garantizar que las actividades laborales se desarrollen bajo parámetros seguros y saludables, en cumplimiento con las normativas de seguridad y salud ocupacional. Este tipo de seguimiento es particularmente relevante en el sector de la construcción, donde los riesgos inherentes a las actividades diarias pueden tener un impacto significativo en la salud y seguridad de los trabajadores.

A través del seguimiento ocupacional, se monitorean diversos factores que influyen en el bienestar de los trabajadores, tales como la exposición a riesgos físicos, químicos, ergonómicos, y otros peligros asociados a la labor que desempeñan. Se realiza de forma periódica para detectar cualquier desviación en los procedimientos establecidos y para asegurar que se están utilizando de manera adecuada los equipos de protección personal (EPP), así como que se están implementando las medidas preventivas necesarias en cada actividad laboral.

El seguimiento ocupacional no solo se centra en la seguridad física de los trabajadores, sino también en su salud a largo plazo. Los trabajadores son evaluados mediante exámenes médicos periódicos, que buscan identificar posibles afecciones relacionadas con su labor. Esto permite a la empresa anticiparse a la aparición de enfermedades profesionales y actuar preventivamente para reducir su incidencia. De igual modo, si un trabajador sufre una lesión o enfermedad en el trabajo, el seguimiento ocupacional contribuye a gestionar su reincorporación de manera segura, garantizando que esté apto para retomar sus funciones sin riesgos adicionales.

2.2.1.11. Satisfacción Laboral

La satisfacción laboral se refiere al grado en que los trabajadores se sienten contentos y motivados en su entorno de trabajo. Esta sensación de bienestar no solo abarca aspectos materiales, como la remuneración, sino que también incluye factores emocionales y psicológicos, como el reconocimiento, el ambiente de trabajo, las oportunidades de crecimiento profesional y la relación con compañeros y superiores. En el sector de la construcción, donde las condiciones laborales suelen ser desafiantes debido a la naturaleza de las actividades, mantener altos niveles de satisfacción laboral es clave para garantizar un rendimiento eficiente y reducir la rotación de personal.

La satisfacción laboral se produce cuando un empleado percibe estabilidad en su empleo, oportunidades de desarrollo profesional y un equilibrio adecuado entre su vida personal y laboral. Esto implica que

el trabajador se siente satisfecho porque su empleo cumple con sus expectativas personales (Cortes, 2022).

Un trabajador que se siente satisfecho con su empleo tiende a estar más comprometido y motivado, lo que se traduce en una mayor productividad y mejor calidad en su desempeño. La satisfacción laboral, por lo tanto, no solo beneficia al trabajador a nivel personal, sino que también impacta positivamente en los resultados generales de la organización. Cuando los empleados perciben que sus necesidades y expectativas son atendidas, su disposición para colaborar aumenta, mejorando la cohesión del equipo y el ambiente en general.

Existen múltiples factores que influyen en la satisfacción laboral. Uno de los más relevantes es el ambiente de trabajo, que incluye tanto las condiciones físicas del lugar (seguridad, comodidad, recursos adecuados) como las relaciones interpersonales. Un entorno en el que se fomenta la comunicación abierta y el respeto mutuo tiende a generar mayores niveles de satisfacción. Otro factor importante es el reconocimiento y la valoración del esfuerzo individual. Los empleados que se sienten valorados por su trabajo son más propensos a mantener una actitud positiva y a esforzarse por cumplir con los objetivos de la empresa.

2.2.2. Reducción de Accidentes

La reducción de accidentes en proyectos de construcción implica la aplicación de diversas estrategias para disminuir la frecuencia de accidentes. Estas incluyen la capacitación de los trabajadores en prácticas seguras, el uso

obligatorio de equipos de protección personal (EPP), la correcta identificación y evaluación de riesgos, y la supervisión constante del cumplimiento de las normas de seguridad. El objetivo es crear un entorno laboral más seguro, lo que no solo mejora las condiciones de trabajo, sino que también optimiza la productividad al evitar interrupciones causadas por accidentes (Centro de eLearning, 2022).

La reducción de accidentes laborales es un objetivo central en cualquier estrategia de gestión de seguridad y salud ocupacional, especialmente en sectores como la construcción, donde las actividades suelen implicar un mayor nivel de riesgo. Este concepto hace referencia a la implementación de medidas preventivas, correctivas y de control que buscan disminuir la frecuencia y gravedad de los accidentes en el lugar de trabajo. No se trata únicamente de minimizar las lesiones físicas, sino también de promover un entorno laboral más seguro y saludable, con el fin de proteger tanto a los trabajadores como a la organización.

Uno de los pilares para la reducción de accidentes laborales es la identificación y evaluación de riesgos. En cualquier proyecto de construcción, es esencial realizar un análisis exhaustivo de las actividades que pueden representar un peligro para los empleados, desde el uso de maquinaria pesada hasta el trabajo en alturas. A través de herramientas como la matriz IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles), se clasifican los riesgos en función de su probabilidad de ocurrencia y el impacto que podrían tener, lo que permite establecer medidas preventivas específicas para cada situación.

Las medidas preventivas son fundamentales en este proceso. Entre ellas, se encuentran la capacitación constante del personal, el uso adecuado de equipos de protección personal (EPP) y la implementación de procedimientos de trabajo seguros. Estas acciones no solo reducen la posibilidad de accidentes, sino que también educan a los trabajadores para que sean conscientes de los riesgos a los que están expuestos y de las formas de mitigarlos. Además, la capacitación regular en temas de seguridad, como las charlas de cinco minutos (también conocidas como "inducciones AST"), es clave para reforzar la cultura de prevención dentro de la obra.

Otro factor determinante en la reducción de accidentes laborales es la inspección constante de las áreas de trabajo. Las inspecciones de seguridad permiten detectar condiciones peligrosas que pueden haber surgido con el tiempo o por negligencia en la aplicación de medidas preventivas. Al realizar estas inspecciones de manera periódica, se identifican situaciones que podrían desencadenar accidentes, y se implementan correcciones inmediatas antes de que ocurra un incidente.

2.2.2.1. Frecuencia de Accidentes

La frecuencia de accidentes mide la cantidad de incidentes laborales ocurridos en un periodo específico en relación con las horas trabajadas. Para obtener este indicador, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Frecuencia de accidentes} = \frac{\text{Número de accidentes}}{\text{Total de horas trabajadas}} * 1,000,000$$

Este cálculo permite evaluar la frecuencia con la que ocurren accidentes y sirve como una herramienta para monitorear la efectividad

de las medidas de seguridad implementadas en el entorno laboral, facilitando la identificación de áreas de mejora (IMF Formación, 2019).

2.2.2.2. Prevención de Accidentes

La prevención de accidentes se basa en una serie de acciones destinadas a reducir los riesgos laborales, a través de la planificación y la aplicación de medidas ajustadas a cada función. En el sector de la construcción, esto implica la creación y puesta en marcha de Planes de Seguridad y Salud, los cuales son adaptados a los cambios en los métodos de trabajo y a la incorporación de nuevas actividades mediante anexos específicos (EIGOCONSTRUCCIONES, 2019).

En sectores como la construcción, la prevención de accidentes adquiere una importancia crítica debido a la naturaleza peligrosa del trabajo, que involucra tareas como trabajar en altura, manejar maquinaria pesada y manipular materiales peligrosos. La implementación efectiva de estas medidas no solo protege a los empleados, sino que también asegura la continuidad de las actividades y disminuye los costos relacionados con lesiones, incapacidades y daños materiales.

Una estrategia clave para la prevención de accidentes comienza con la identificación de peligros y la evaluación de riesgos. Es esencial que los empleadores realicen un análisis detallado de las actividades a realizar y de las condiciones en el lugar de trabajo para detectar posibles fuentes de accidentes. Este proceso generalmente se lleva a cabo mediante una matriz IPERC (Identificación de Peligros,

Evaluación de Riesgos y Controles), que permite evaluar la probabilidad y el impacto de cada riesgo y, en base a ello, establecer las medidas preventivas correspondientes. La matriz debe actualizarse de forma continua, especialmente cuando se presentan cambios en las condiciones de la obra o se introducen nuevas tecnologías y herramientas.

2.3. Bases Filosóficas

El campo de la construcción es uno de los más productivos del mundo. Las zonas destruidas causadas por los desastres naturales, y por el hombre, ha ocasionado grandes beneficios para el mundo, obtenidos por los logros de este sector en la reconstrucción de estos lugares. A pesar de la mecanización, la industria de la construcción sigue siendo uno de los mayores consumidores de mano de obra, y suele emplear entre el 9 y el 12 % de la mano de obra nacional, a veces hasta el 20% (OIT, 2016).

Pero hemos tenido que pagar un alto precio por este crecimiento y operaciones continuas regulares. Aunque es difícil obtener estadísticas precisas en muchas industrias en las que los accidentes no se notifican ni se informan lo suficiente, muchos países registran más muertes y accidentes laborales perdidos que cualquier otro sector manufacturero.

La creación de un entorno seguro y saludable es un proceso intencionado y metódico. Es esencial que exista un plan de seguridad integral, aplicable a diversos contextos y no exclusivo del ámbito empresarial. Este plan debe establecer claramente la asignación de un individuo o entidad encargada de garantizar la adhesión a las normativas de seguridad, con la autoridad necesaria para asignar

responsabilidades y asegurar su cumplimiento efectivo en cada estrato de la organización o comunidad. La supervisión constante y la adaptabilidad del plan son cruciales para su éxito y relevancia sostenida. Las bases que se debe cumplir al crear un plan de seguridad son:

- Material didáctico en el total de niveles. Se debe tener un cuidado especial a los empleados en ocupaciones críticas, como los operadores de maquinarias, cuyos errores son muy peligroso a comparación de otros puestos.
- Los sistemas o métodos de trabajo deben de ser aptos para la realización en forma segura de actividades peligrosas.
- Control y selección de los subcontratistas.
- Difusión de la información relaciona a la SST.
- Establecimiento de comisiones que administren seguridad y creando medidas para ello.
- Deberes y responsabilidades de supervisores y empleamos en puesto de riesgos.

2.4. Definición de Términos Básicos

Capacitación.

Es el proceso de impartir conocimientos, tanto teóricos como prácticos, con el fin de desarrollar habilidades y competencias relacionadas con un proceso laboral, la prevención de riesgos y la seguridad. (SUNAFIL, 2017).

Enfermedades ocupacionales.

Se obtienen como resultado de la exposición a los riesgos asociados al trabajo. (DS 005-2012-TR, 2012, 2012)

Incidente.

Suceso que, aunque no causa daños a las personas, pone de manifiesto la presencia de peligros y riesgos en el entorno laboral. (Blanco y Enríquez, 2014).

Lesión.

Alteración física o fisiológica sufrida por una persona como resultado de un accidente laboral. (SUNAFIL, 2017)

Norma de seguridad.

Reglamento o directriz que establece los diferentes riesgos asociados a una actividad laboral y las acciones a implementar para evitarlos. (Blanco y Enríquez, 2014).

Norma ISO.

Directriz técnica desarrollada por la Organización Internacional de Normalización (ISO). (Blanco y Enríquez, 2014).

Peligro.

Una circunstancia que tiene el potencial de causar daños, como lesiones o alteraciones físicas al personal de la entidad o a terceros, daños al medio ambiente, a la propiedad de terceros, o una combinación de estos. (Blanco y Enríquez, 2014).

Prevención de riesgos laborales.

Conjunto de acciones o tareas que se ejecutan en todas las fases de la actividad de la entidad, para prevenir o reducir los riesgos laborales presentes. (Blanco y Enríquez, 2014).

Responsabilidad en SST.

Implica tanto hacerse cargo de una tarea específica como aceptar las consecuencias en caso de que no se realice adecuadamente. (Balcells, 2014)

Riesgo.

Es la posibilidad de que una amenaza se haga realidad en situaciones específicas, generando daños al medio ambiente, al entorno, a los equipos o a las personas.

(SUNAFIL, 2017)

Seguridad en el trabajo.

Es un método diseñado para prevenir incidentes laborales, enfocado en evaluar y minimizar los peligros originados por elementos mecánicos y condiciones del entorno.

(Blanco y Enríquez, 2014).

2.5. Hipótesis de Investigación**2.5.1. Hipótesis General**

La implementación de un plan seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.

2.5.2. Hipótesis Específicas

- a) La cultura de seguridad de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.

- b) La planificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.
- c) La ejecución y verificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.
- d) El seguimiento ocupacional de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.

2.6. Operacionalización de las Variables

Tabla 3

Operacionalización de las Variables

VARIABLE (S)	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
PLAN SEGURIDAD Y SALUD.	Conjunto de medidas técnicas y administrativas diseñadas para prevenir accidentes laborales y garantizar la seguridad en todas las etapas de un proyecto, conforme a normas específicas. Este plan incluye herramientas como la matriz IPERC, procedimientos de trabajo seguro, inspecciones, capacitaciones y reportes para mejorar la calidad, productividad y seguridad en la empresa.	Proceso continuo que incluye la creación y mantenimiento de una cultura de seguridad , planificación de estrategias, implementación de medidas y verificación de su efectividad, así como el seguimiento ocupacional para asegurar el cumplimiento y mejora de los estándares de seguridad y salud laboral.	Cultura de Seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de Riesgos y Peligros Laborales. • Requisitos Legales. • Comunicación Efectiva.
			Planificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de Medidas Post-Capacitación. • Retroalimentación. • Adecuación de Recursos para la Seguridad.
			Ejecución y Verificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de rendimiento de los trabajadores. • Auditoría Interna. • Cumplimiento de Procedimientos.

	Cantoral (2023)	Broncano, J. & Núñez, R. (2024)	Seguimiento Ocupacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Disconformidades y Correcciones. • Revisión por Parte de los Empleadores. • Satisfacción del Trabajador.
REDUCCIÓN DE ACCIDENTES	Conjunto de acciones o medidas implementadas o planificadas en todas las etapas de operación de la empresa, con el propósito de prevenir o reducir los riesgos asociados al trabajo. (INVASSAT, 2015)	Proceso de implementación de estrategias de prevención en construcción, destinado a minimizar la frecuencia de accidentes. Broncano, J. & Núñez, R. (2024)	Frecuencia de accidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Ocurrencia de accidentes.

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

3.1. Diseño Metodológico

3.1.1. Tipo de Investigación

Respecto a la investigación aplicada, Cazau (2006) señala:

“Es el perfeccionamiento de recursos de aplicación del conocimiento ya obtenido a través de la investigación pura. Es decir, investiga como aplicar en la realidad el saber científico generado por la investigación pura para obtener un resultado práctico” (p. 18).

El presente estudio de investigación fue de tipo aplicada, ya que buscó resolver un problema específico.

3.1.2. Nivel de la Investigación

Es de nivel explicativo, ya que recopiló información cuantitativa que se usó para obtener datos estadísticos y posteriormente realizar un análisis de los datos estadísticos.

3.1.3. Diseño Específico de la Investigación

Se optó por un diseño pre-experimental, ya que daba soluciones posibles y viable para abordar el problema.

Según Palella & Martins (2010), define:

“El diseño pre-experimental es conveniente utilizarla sólo como prueba de experimentos que requieren mayor control. Puede servir en ocasiones como estudio exploratorio, debido a que es útil como un primer acercamiento al problema de investigación.” (p. 98).

3.1.4. Enfoque de la Investigación

El presente estudio utilizó un enfoque mixto, que combinó tanto métodos cuantitativos como cualitativos con el fin de proporcionar una visión más completa y detallada del problema de investigación. El enfoque mixto permitió no solo medir y analizar datos de manera objetiva, sino también interpretar percepciones y opiniones de los participantes involucrados en el estudio de seguridad y salud en la construcción del proyecto residencial “El Bosque”.

3.2. Población y Muestra

La población se define como, de acuerdo a Arias (2006):

“Un conjunto finito o infinito de elementos o componentes con características y rasgos en común para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos de la investigación” (p. 81).

También, Arias, (2006): “Define a la muestra como un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible tomada” (p. 83).

3.2.1. Población

El presente estudio de investigación la población fue constituida por Diez (10) trabajadores, integrada por el ingeniero, arquitecto, operarios y peones en la construcción de la Residencial “El Bosque” en el distrito de Santa María - 2024, como se menciona en la siguiente tabla:

Tabla 4

Distribución de la Población en Cantidad de Personas

Población	Cant. de Personas
Ingeniero	1
Arquitecto	1
Maestro de Obra	1
Operarios	2
Operadores	2
Peones	3
Total	10

3.2.2. Muestra

Castro (2003), expresa que "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra" (p.69).

El presente estudio de investigación se enfocó en la implementación de un plan de seguridad para el proyecto Residencial “El Bosque” en el distrito de Santa María - 2024. Dado que la población en cuestión constaba de menos de 50 individuos, se determinó utilizar la totalidad de la población, compuesta por 10 trabajadores, como se detalla en la Tabla 4, como muestra representativa.

Esta elección se basó en la factibilidad de acceder y recopilar datos de todos los trabajadores involucrados, lo que permitió obtener una visión completa y detallada del proceso de construcción en este contexto específico.

3.3. Técnicas de Recolección de Datos

3.3.1. Técnicas a emplear

Para el presente estudio, se realizó un adecuado análisis de la información recabada mediante encuestas y observación directa.

3.3.2. Descripción del instrumento

Respecto a la técnica mencionada anteriormente, se optó por utilizar el instrumento de encuestas, el cual se describe a continuación:

- **Cuestionario:** Fue un instrumento de recolección de datos diseñado para obtener información precisa sobre la implementación del plan de seguridad y la reducción de accidentes. El cuestionario estuvo compuesto por 20 ítems formuladas en una escala de Likert, que permitieron medir el grado de acuerdo o desacuerdo de los encuestados sobre distintos aspectos del plan de seguridad implementado. Las opciones de respuesta en la escala Likert iban de 1 (Muy en desacuerdo) a 5 (Muy de acuerdo), lo que facilitó cuantificar las percepciones de los encuestados. Además, el cuestionario incluyó una pregunta dicotómica que evaluó si hubo una reducción de accidentes tras la implementación del plan de seguridad, permitiendo a los encuestados seleccionar entre las opciones Sí o No.

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

Básicamente el trabajo está comprendido por dos etapas:

- En la primera etapa, se centró en el proceso de recolectar datos, lo cual se realizó mediante la aplicación del instrumento descrito previamente a nuestra muestra.
- La segunda etapa consistió en, una vez recopilados los datos, procesarlos e interpretarlos para finalmente obtener las conclusiones de la investigación.

Una vez recolectados los datos, se procedió a recopilarlos y organizarlos en el software Microsoft Excel 2021 y posteriormente a procesarlos con el software especializado SPSS versión 26. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo, cuyo objetivo fue resumir y organizar los datos recolectados, proporcionando una visión general sobre las respuestas de los encuestados. Este análisis incluyó el cálculo de medidas de tendencia central (como la media y la mediana) y de dispersión (como la desviación estándar) para los 20 ítems en la escala Likert que evaluaron la implementación del plan de seguridad, así como la distribución de frecuencias para la variable dicotómica "reducción de accidentes" (Sí/No).

Posteriormente, se realizó un análisis inferencial empleando la prueba T pareada para los ítems en la escala de Likert y la prueba de McNemar para la pregunta dicotómica, con el fin de evaluar la relación entre las variables y determinar el impacto de la implementación del plan de seguridad (variable independiente) sobre la reducción de accidentes (variable dependiente dicotómica: sí/no).

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS

4.1. Análisis de Resultados

En este apartado se presentan los resultados obtenidos tras implementar el Plan de Seguridad y Salud en el Proyecto Residencial "El Bosque", utilizando un enfoque de análisis comparativo basado en pruebas de entrada y salida realizadas antes y después de la implementación del plan. El objetivo principal de este análisis es evaluar el impacto del plan en la reducción de accidentes y la percepción de los trabajadores sobre la cultura de seguridad en la obra. Para ello, se aplicaron análisis descriptivos y estadísticos a los datos recopilados mediante una escala de Likert, que mide el grado de acuerdo o desacuerdo de los trabajadores respecto a diversas afirmaciones relacionadas con la seguridad.

Con el fin de evaluar los cambios en la percepción de los trabajadores y su relación con la reducción de accidentes, se utilizó la prueba T pareada para identificar diferencias significativas en las puntuaciones de las respuestas, lo que permitió analizar si existió una mejora notable en los factores asociados a la seguridad y prevención de accidentes. Adicionalmente, se aplicó la prueba de McNemar, que facilitó la evaluación de cambios en la ocurrencia de accidentes de tipo dicotómico (sí/no), permitiendo establecer si la implementación del plan de seguridad tuvo un impacto estadísticamente significativo en la reducción de incidentes en la obra. Estos resultados proporcionan una base para determinar la eficacia del plan y para apoyar futuras recomendaciones en la gestión de seguridad en proyectos de construcción similares.

4.1.1. Análisis descriptivo

4.1.1.1. Análisis descriptivo de la Prueba de Entrada

a. Situación Inicial:

Previo a la implementación del plan de seguridad, se registraron un total de 11 accidentes laborales en el proyecto. De estos incidentes, 9 correspondieron a lesiones leves, que implicaron afectaciones mínimas a la salud de los trabajadores, sin necesidad de atención médica formal y sin impacto significativo en su desempeño laboral.

Por otro lado, 2 de los accidentes fueron clasificados como lesiones moderadas, las cuales requirieron atención médica leve, pero no resultaron en incapacidad permanente ni en una pérdida significativa de tiempo laboral.

b. Prueba de entrada – Variable independiente (Plan de seguridad y salud):

En la prueba de entrada, los resultados obtenidos para la variable independiente (percepción del plan de seguridad) reflejan una media general de 2.76 (escala de 1 a 5), lo que indica una percepción predominantemente neutra a negativa hacia el plan. A continuación, se presentan los resultados descriptivos de cada ítem:

Tabla 5

Análisis Descriptivo de la Prueba de Entrada de la Variable Independiente

Ítems	Media	Mediana	Rango	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
Ítem 1	3.40	3.50	3	1.174	34.5232 %
Ítem 2	3.00	3.00	3	0.943	31.4270 %

Ítem 3	2.10	2.00	3	1.101	52.4050 %
Ítem 4	2.30	2.00	3	0.949	41.2471 %
Ítem 5	3.00	3.00	4	1.054	35.1364 %
Ítem 6	2.30	2.00	4	1.337	58.1519 %
Ítem 7	2.70	2.50	4	1.703	63.0718 %
Ítem 8	2.00	1.50	3	1.247	62.3610 %
Ítem 9	2.90	2.50	4	1.287	44.3684 %
Ítem 10	2.50	2.50	4	1.179	47.1405 %
Ítem 11	2.60	3.00	3	1.265	48.6504 %
Ítem 12	2.90	2.50	4	1.729	59.6152 %
Ítem 13	3.00	3.00	4	1.247	41.5740 %
Ítem 14	3.00	2.50	3	1.155	38.4900 %
Ítem 15	3.60	3.00	3	1.075	29.8602 %
Ítem 16	2.70	2.00	4	1.636	60.6071 %
Ítem 17	2.90	2.00	3	1.287	44.3684 %
Ítem 18	2.80	2.50	4	1.814	64.7689 %
Ítem 19	2.70	2.50	4	1.829	67.7327 %
Ítem 20	2.70	3.00	4	1.418	52.5236 %

Interpretación: La desviación estándar de los ítems varía entre 0.943 y 1.829, indicando una considerable heterogeneidad en las respuestas iniciales de los trabajadores. Además, el coeficiente de variación (CV) se encuentra entre el 27% y el 68%, superando el 40% en la mayoría de los ítems. Esto denota una dispersión significativa en torno a la media, lo que refleja opiniones diversas sobre el plan de seguridad antes de su implementación.

Frecuencias de las Respuestas en la Prueba de Entrada:

En la prueba de entrada, las respuestas se distribuyeron de la siguiente manera:

Tabla 6

Frecuencias y Porcentajes de la Prueba de Entrada de la Variable Independiente

Respuestas	Ítems	Porcentaje (%)
Muy en Desacuerdo	44	22 %
Algo en Desacuerdo	50	25 %
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	44	22 %
Algo de acuerdo	35	17.5 %
Muy de acuerdo	27	13.5 %
Total	200	100 %

Interpretación: Las respuestas iniciales muestran que el 47% de los trabajadores se inclinaba hacia opciones de desacuerdo (“Muy en desacuerdo” y “Algo en desacuerdo”) respecto al plan de seguridad, mientras que solo el 31% tenía una percepción positiva (“Algo de acuerdo” y “Muy de acuerdo”). Estos datos iniciales demuestran un escepticismo considerable, con más de la mitad de las respuestas entre las opciones neutrales o negativas.

c. Prueba de entrada – Variable dependiente (Reducción de Accidentes):

En la prueba de entrada de la variable dependiente, se obtuvo una media de 0.70 (escala dicotómica Sí = 1, No = 0), lo que indica que el 70% de los trabajadores reportaron al menos un accidente en los últimos 30 días antes de la implementación del plan de seguridad.

Tabla 7

Análisis Descriptivo de la Prueba de Entrada de la Variable Dependiente

Pregunta	Media	Mediana	Rango	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
Pregunta 1	0.70	1.00	1	0.483	69.0000 %

Interpretación: La desviación estándar de 0.483 y el coeficiente de variación de 69% indican una variabilidad considerable en las respuestas. La alta media inicial (0.70) sugiere que la mayoría de los trabajadores percibían una incidencia elevada de accidentes antes de la intervención, reflejando potenciales riesgos laborales en el ambiente de trabajo.

Frecuencias de las Respuestas en la Prueba de Entrada:

En la prueba de entrada, las respuestas a la pregunta de ocurrencia de accidentes se distribuyeron de la siguiente manera:

Tabla 8

Frecuencias y Porcentajes de la Prueba de Entrada de la Variable Dependiente

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje (%)
No	3	30 %
Si	7	70 %
Total	10	100 %

Interpretación: El 70% de los trabajadores afirmaron haber tenido algún accidente en el último mes antes de la implementación del plan de seguridad, lo que indica una alta frecuencia de eventos que ponen en riesgo la seguridad laboral. Solo el 30% de los trabajadores respondió "No", lo cual implica que la mayoría del equipo enfrentaba

condiciones que podrían haber incrementado la probabilidad de incidentes.

4.1.1.2. Análisis descriptivo de la Prueba de Salida

a. Prueba de Salida – Variable independiente (Plan de seguridad y salud):

Tras la implementación del plan de seguridad, los resultados en la prueba de salida indican un cambio notable en la percepción de los trabajadores, con una media general de 4.25 (escala de 1 a 5), reflejando una evaluación predominantemente positiva.

Tabla 9

Análisis Descriptivo de la Prueba de Salida de la Variable Independiente

Ítems	Media	Mediana	Rango	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
Ítem 1	4.70	5.00	1	0.483	10.2776 %
Ítem 2	4.30	4.50	2	0.823	19.1459 %
Ítem 3	3.90	4.00	2	0.738	18.9196 %
Ítem 4	3.90	4.00	2	0.738	18.9196 %
Ítem 5	4.30	4.00	2	0.675	15.6965 %
Ítem 6	3.70	4.00	2	0.675	18.2419 %
Ítem 7	3.90	4.00	2	0.738	18.9196 %
Ítem 8	4.40	4.50	2	0.699	15.8910 %
Ítem 9	4.20	4.00	2	0.632	15.0585 %
Ítem 10	4.00	4.00	2	0.667	16.6667 %
Ítem 11	4.10	4.00	2	0.738	17.9967 %
Ítem 12	4.10	4.00	2	0.738	17.9967 %
Ítem 13	4.60	5.00	2	0.699	15.2001 %
Ítem 14	4.20	4.00	2	0.789	18.7812 %
Ítem 15	4.60	5.00	2	0.699	15.2001 %
Ítem 16	4.20	4.00	2	0.632	15.0585 %
Ítem 17	4.70	5.00	2	0.675	14.3606 %
Ítem 18	4.40	4.50	2	0.699	15.8910 %
Ítem 19	4.30	4.00	2	0.675	15.6965 %
Ítem 20	4.40	5.00	2	0.843	19.1653 %

Interpretación: La desviación estándar de los ítems varía entre 0.483 y 0.843, lo que refleja una homogeneidad considerable en las respuestas finales de los trabajadores. Además, el coeficiente de variación (CV) oscila entre el 10% y el 19%, permaneciendo bajo el 20% en todos los ítems, lo cual indica una dispersión baja en torno a la media y denota un consenso positivo sobre el plan después de su implementación.

Frecuencias de las Respuestas en la Prueba de Salida:

Las respuestas en la prueba de salida muestran un cambio hacia una mayor satisfacción con el plan de seguridad.

Tabla 10

Frecuencias y Porcentajes de la Prueba de Salida de la Variable Independiente

Respuestas	Ítems	Porcentaje (%)
Muy en Desacuerdo	0	0 %
Algo en Desacuerdo	0	0 %
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	34	17 %
Algo de acuerdo	83	41.5 %
Muy de acuerdo	83	41.5 %
Total	200	100 %

Interpretación: La distribución final muestra que el 83% de los trabajadores se encuentran en algún grado de acuerdo (“Algo de acuerdo” y “Muy de acuerdo”) con el plan de seguridad, en contraste con los resultados iniciales. La ausencia de respuestas en desacuerdo también es un indicador positivo de la efectividad percibida del plan.

b. Prueba de salida – Variable dependiente (Reducción de Accidentes):

En la prueba de salida, después de la implementación del plan de seguridad, se observó una reducción drástica en la ocurrencia de accidentes, con una media de 0.00 (escala dicotómica Sí = 1, No = 0). Esto indica que ningún trabajador reportó haber sufrido un accidente en los 30 días posteriores a la implementación del plan.

Tabla 11

Análisis Descriptivo de la Prueba de Salida de la Variable Dependiente

Pregunta	Media	Mediana	Rango	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
Pregunta 1	0.00	0.00	0	0.000	0.0000 %

Interpretación: La desviación estándar de 0.000 y el coeficiente de variación de 0% reflejan una uniformidad total en las respuestas, ya que todos los trabajadores respondieron “No” a la ocurrencia de accidentes en el periodo de salida. Este resultado indica que el plan de seguridad pudo haber sido efectivo en eliminar los accidentes durante el periodo de observación.

Frecuencias de las Respuestas en la Prueba de Salida:

En la prueba de salida, las respuestas a la pregunta de ocurrencia de accidentes fueron las siguientes:

Tabla 12

Frecuencias y Porcentajes de la Prueba de Salida de la Variable Dependiente

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje (%)
No	10	100 %
Si	0	0 %
Total	10	100 %

Interpretación: En la prueba de salida, el 100% de los trabajadores afirmaron no haber tenido accidentes en el último mes después de la implementación del plan de seguridad. Este resultado sugiere una mejora significativa y la posible efectividad del plan en la reducción de riesgos laborales.

c. Situación Final:

Transcurridos 30 días culminada la implementación del plan de seguridad y salud, no se reportaron nuevos accidentes laborales.

4.1.2. Análisis Inferencial

4.1.2.1. Prueba T de Student para Muestras Pareadas

Las pruebas T de Student para Muestras Pareadas se aplicaron para comparar los resultados de cada ítem en la escala Likert antes y después de la implementación del plan de seguridad.

Tabla 13

Resultados de la Prueba T de Student para Muestras Pareadas

Prueba de muestras emparejadas								
Diferencias emparejadas								
Ítems	Media	Desviación Estándar	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Ítem 1	-1.300	1.418	0.448	-2.314	-0.286	-2.899	9	0.02
Ítem 2	-1.300	1.252	0.396	-2.195	-0.405	-3.284	9	0.01
Ítem 3	-1.800	1.619	0.512	-2.958	-0.642	-3.515	9	0.01
Ítem 4	-1.600	0.966	0.306	-2.291	-0.909	-5.237	9	0.00
Ítem 5	-1.300	1.337	0.423	-2.257	-0.343	-3.074	9	0.01
Ítem 6	-1.400	1.430	0.452	-2.423	-0.377	-3.096	9	0.01
Ítem 7	-1.200	1.229	0.389	-2.079	-0.321	-3.087	9	0.01
Ítem 8	-2.400	1.578	0.499	-3.529	-1.271	-4.811	9	0.00
Ítem 9	-1.300	1.418	0.448	-2.314	-0.286	-2.899	9	0.02
Ítem 10	-1.500	0.850	0.269	-2.108	-0.892	-5.582	9	0.00
Ítem 11	-1.500	1.581	0.500	-2.631	-0.369	-3.000	9	0.01
Ítem 12	-1.200	1.619	0.512	-2.358	-0.042	-2.343	9	0.04
Ítem 13	-1.600	1.713	0.542	-2.825	-0.375	-2.954	9	0.02
Ítem 14	-1.200	1.398	0.442	-2.200	-0.200	-2.714	9	0.02
Ítem 15	-1.000	0.943	0.298	-1.674	-0.326	-3.354	9	0.01
Ítem 16	-1.500	1.716	0.543	-2.728	-0.272	-2.764	9	0.02
Ítem 17	-1.800	1.317	0.416	-2.742	-0.858	-4.323	9	0.00
Ítem 18	-1.600	2.011	0.636	-3.039	-0.161	-2.516	9	0.03
Ítem 19	-1.600	2.221	0.702	-3.189	-0.011	-2.278	9	0.049
Ítem 20	-1.700	1.337	0.423	-2.657	-0.743	-4.019	9	0.00

Interpretación: Estos resultados reflejan una mejora generalizada en la percepción de los trabajadores sobre el plan de seguridad tras su implementación. Los valores $p < 0.05$ y los intervalos de confianza que no cruzan el cero indican que las percepciones cambiaron de forma positiva y significativa. Esto sugiere que el plan de seguridad no solo fue bien recibido, sino que también logró influir favorablemente en la actitud y percepción de seguridad laboral entre los trabajadores.

4.1.2.2. Prueba de McNemar

Para evaluar la eficacia del plan de seguridad en la reducción de accidentes, se aplicó la prueba de McNemar a los datos de entrada y salida. Esta prueba compara las respuestas dicotómicas (Sí/No) obtenidas antes y después de la intervención en los mismos trabajadores, permitiendo observar cambios en las respuestas relacionadas con la ocurrencia de accidentes en el último mes.

Tabla 14

Tabla McNemar

Entrada /Salida	No (Salida)	Si (Salida)	Total, Salida
No (Entrada)	3	0	3
Si (Entrada)	7	0	7
Total, Entrada	10	0	10

Interpretación: En la prueba de entrada, 7 trabajadores (70%) reportaron haber tenido al menos un accidente en los últimos 30 días, mientras que, en la prueba de salida, ningún trabajador reportó accidentes. Esto indica una reducción significativa en la ocurrencia de accidentes tras la implementación del plan de seguridad.

Tabla 15

Resultados de la Prueba McNemar

Pregunta 1	
N	10
Significación exacta (bilateral)	0.02

Interpretación: La prueba de McNemar muestra un valor de $p = 0.02$, lo cual es menor que el umbral comúnmente aceptado de 0.05. Esto significa que la reducción en la ocurrencia de accidentes es

estadísticamente significativa al 95% de confianza. En otras palabras, la implementación del plan de seguridad está asociada a una disminución significativa en la cantidad de accidentes reportados, sugiriendo que el plan fue efectivo para mejorar la seguridad laboral y reducir riesgos.

4.2. Contrastación de Hipótesis

A continuación, se presentan las hipótesis de la investigación, formuladas en términos de hipótesis nula (H_0) y alternativa (H_1) así como el análisis de los resultados obtenidos. Cada hipótesis se evalúa mediante las pruebas estadísticas correspondientes y se presenta en tablas para facilitar la interpretación.

4.2.1. Contrastación de Hipótesis General

Hipótesis: La implementación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque".

- H_0 : La implementación de un plan de seguridad y salud no influye en la reducción de accidentes.
- H_1 : La implementación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes.

Pruebas aplicadas:

- **Prueba de McNemar:** Se evaluó la ocurrencia de accidentes antes y después de la implementación del plan.
- **Prueba T pareada:** Se analizaron cambios en la percepción de seguridad mediante los ítems en la escala Likert.

Resultado:

- **McNemar:** $p = 0.02$ ($p < 0.05$), indicando una reducción significativa en la ocurrencia de accidentes.
- **T pareada:** Cambios significativos en todos los ítems evaluados, evidenciando una mejora en la percepción de seguridad.

Tabla 16

Resultados de la Contrastación de Hipótesis General

Prueba	Estadístico	Valor p	Decisión	Conclusión
McNemar	No aplica	0.02	Rechazar H_0	Existe reducción significativa de accidentes
T pareada	Diferencia de medias en percepción de seguridad	< 0.05	Rechazar H_0	Mejora en percepción de seguridad tras el plan

Se rechaza H_0 y se acepta H_1 . Esto confirma que la implementación del plan de seguridad y salud influye positivamente en la reducción de accidentes.

4.2.2. Contrastación de Hipótesis Específicas

Para cada aspecto evaluado, se formularon hipótesis específicas, abordadas con la prueba T pareada para comparar percepciones antes y después de la implementación.

a. Hipótesis Específica 1:

H_0 : La cultura de seguridad de un plan de seguridad y salud no influye en la reducción de accidentes.

H_1 : La cultura de seguridad de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes.

Resultado: Los ítems relacionados con la cultura de seguridad mostraron un cambio significativo ($p < 0.05$).

Tabla 17

Resultados de la Contrastación de Hipótesis Específica 1

Dimensión	Estadístico T (Promedio)	Valor p (Promedio)	Decisión
Cultura de seguridad	T = -3.602	0.009 < 0.05	Rechazar H_0

Se rechaza H_0 y se acepta H_1 . Esto confirma que la cultura de seguridad de un plan de seguridad y salud influye positivamente en la reducción de accidentes.

b. Hipótesis Específica 2:

H_0 : La planificación de un plan de seguridad y salud no influye en la reducción de accidentes.

H_1 : La planificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes.

Resultado: Se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$) en las percepciones de planificación.

Tabla 18

Resultados de la Contrastación de Hipótesis Específica 2

Dimensión	Estadístico T (Promedio)	Valor p (Promedio)	Decisión
Planificación	T = -3.895	0.009 < 0.05	Rechazar H_0

Se rechaza H_0 y se acepta H_1 . Esto confirma que la planificación de un plan de seguridad y salud influye positivamente en la reducción de accidentes.

c. Hipótesis Específica 3:

H₀: La ejecución y verificación de un plan de seguridad y salud no influye en la reducción de accidentes.

H₁: La ejecución y verificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes.

Resultado: Los ítems sobre ejecución y verificación mostraron un cambio significativo en las respuestas ($p < 0.05$).

Tabla 19

Resultados de la Contrastación de Hipótesis Específica 3

Dimensión	Estadístico T (Promedio)	Valor p (Promedio)	Decisión
Ejecución y Verificación	T = -2.873	0.021 < 0.05	Rechazar H ₀

Se rechaza H₀ y se acepta H₁. Esto confirma que la ejecución y verificación de un plan de seguridad y salud influye positivamente en la reducción de accidentes.

d. Hipótesis Específica 4:

H₀: El seguimiento ocupacional de un plan de seguridad y salud no influye en la reducción de accidentes.

H₁: El seguimiento ocupacional de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes.

Resultado: Cambios significativos ($p < 0.05$) en las percepciones sobre el seguimiento ocupacional.

Tabla 20

Resultados de la Contrastación de Hipótesis Específica 4

Dimensión	Estadístico T (Promedio)	Valor p (Promedio)	Decisión
Seguimiento Ocupacional	T = -3.180	0.022 < 0.05	Rechazar H_0

Se rechaza H_0 y se acepta H_1 . Esto confirma que el seguimiento ocupacional de un plan de seguridad y salud influye positivamente en la reducción de accidentes.

CAPÍTULO V

5 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Discusión de resultados

El presente estudio se llevó a cabo con la finalidad de evaluar el impacto de la implementación de un plan de seguridad y salud en el proyecto “El Bosque” y su efectividad en la reducción de accidentes laborales y la mejora en la percepción de los trabajadores sobre la seguridad.

En cuanto a la percepción del plan de seguridad, antes de su implementación, los resultados indicaron una valoración predominantemente negativa, con un 47% de las respuestas distribuidas entre “Muy en desacuerdo” (22%) y “Algo en desacuerdo” (25%), en comparación con solo un 31% de respuestas positivas, lo que reflejaba una falta de confianza inicial en las medidas de seguridad. Esta percepción negativa es similar a lo encontrado por Cámara y Rico (2021), quienes reportaron un cumplimiento de objetivos de seguridad del 12% en su estudio en la empresa IESYCONG SAC, donde los trabajadores también presentaron percepciones desfavorables hacia el plan antes de las intervenciones de concientización y capacitación. En nuestro estudio, tras implementar el plan de seguridad, las respuestas positivas aumentaron significativamente hasta un 83%, divididas entre “Algo de acuerdo” (41.5%) y “Muy de acuerdo” (41.5%), lo cual indica una aceptación favorable y mayor confianza en las medidas de seguridad aplicadas, similar al incremento del cumplimiento de objetivos de seguridad que alcanzaron el 58% en el estudio de Cámara y Rico (2021) tras su intervención estructurada.

Respecto a la reducción de accidentes, en la evaluación inicial, un 70% de los trabajadores reportaron haber sufrido o presenciado al menos un accidente en los últimos 30 días, lo que indicaba un entorno laboral con riesgos significativos. No obstante, tras la implementación del plan de seguridad, que incluyó capacitaciones realizadas entre abril y agosto, se logró una reducción completa de accidentes.

En la evaluación de salida, realizada 30 días después de la última capacitación, ningún trabajador reportó incidentes, lo que evidencia la efectividad del plan en la mitigación de riesgos laborales. Este resultado es consistente con los hallazgos de Rojas (2020), quien documentó una disminución del 100% en la frecuencia de accidentes después de implementar un sistema de seguridad estructurado en la empresa INGENIERÍA Y CONSULTORÍA ALFATI E.I.R.L.

Estos resultados confirman la efectividad de la implementación del plan de seguridad en el proyecto “El Bosque” para reducir la ocurrencia de accidentes y mejorar la percepción de seguridad entre los trabajadores, en concordancia con estudios previos que demuestran el impacto positivo de la seguridad estructurada en la reducción de riesgos laborales.

CAPÍTULO VI

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

La implementación del plan de seguridad y salud ocupacional en el Proyecto Residencial "El Bosque" demostró una reducción significativa en la incidencia de accidentes laborales, lo que respalda su efectividad para mejorar la identificación y mitigación de riesgos, así como la percepción y manejo de estos por parte de los trabajadores.

6.2. Recomendaciones

- Se recomienda continuar con el plan de seguridad implementado, manteniendo las capacitaciones periódicas y las evaluaciones de riesgo para garantizar la prevención continua de accidentes.
- Se recomienda fortalecer los procesos de monitoreo y evaluación periódica del plan de seguridad y salud para adaptarlo a las nuevas necesidades o riesgos que puedan surgir en el desarrollo de la obra.
- Se recomienda evaluar factores de riesgo psicológico puede complementar el plan de seguridad actual, ya que el bienestar psicológico impacta en la atención y cuidado que los trabajadores prestan en la obra.
- Se sugiere que se sigan renovando y adaptando las capacitaciones con frecuencia, abordando tanto temas de seguridad específicos de la obra como los riesgos generales. Esto permitirá que los trabajadores mantengan una alta concienciación sobre la seguridad y adopten prácticas seguras de manera habitual.

CAPÍTULO VII

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aconcap Perú. (2022). *Capacitación, Formación y Toma de Conciencia*. Capacitación, Formación y Toma de Conciencia: <https://aconcapperu.com/capacitacion-formacion-y-toma-de-conciencia/>
- Andrade Justavino, M. (2021). *Mejoras a un Plan de Seguridad en una Obra de Construcción y sus Elementos Esenciales*. Repositorio de la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología: <https://repositorio.umecit.edu.pa/server/api/core/bitstreams/aef7e563-fc8f-402d-a74c-9355ece81e1c/content#page=14&zoom=100,109,602>
- Arias, F. (2006). *El proyecto de Investigación*. Caracas: Episteme.
- Balcells Dalmau, G. (2014). *Manual práctico para la implantación del estándar OHSAS 18001*. Manual práctico para la implantación del estándar OHSAS 18001: <https://prevencion.fremap.es/Buenas%20prcticas/LIB.019%20-%20Manual%20implantacion%20OHSAS%2018001.pdf>
- Bárcenas, Y., & Camaño, J. (2021). *Identificación y Evaluación de Factores de Riesgos Laborales, en el Sector de la Construcción de Edificios en la Ciudad de Panamá*. Repositorio de Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología: <https://www.idi-unicyt.org/wp-content/uploads/2022/01/INFORME-TRABAJO-DE-GRADO-DEFINITIVO-YENIVETH-Y-JOHANA-C-sdp.pdf>
- Blanco Montero, J. M., & Enríquez Echevarría, J. C. (2014). *Glosario de Términos de Seguridad en Construcción*. APECCO.

- Camara Vasquez, J. A., & Rico Paravicino, A. (2021). *Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales en la empresa IESYCONG SAC, Lima 2021*. Repositorio de la Universidad César Vallejo:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/91012/Camara_VJA-Rico_PA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cantoral Licla, M. A. (2023). *Implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Prevención de Accidentes Laborales en la Obra “Diseño y Construcción de la Ampliación de la Capacidad Compresora de la Estación Pariñas – 2022*. Repositorio de la Universidad Privada del Norte:
<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/34157/Cantoral%20Licla%20Marco%20Antonio-Restringido.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castillejo Torres, V. H. (2019). *Seguridad y Salud Ocupacional para Mejorar el Desempeño Laboral de los Trabajadores del Consorcio Rayan – San Luis 2019*. Repositorio de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión:
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/3195/CASTILLEJO%20TORRES%20VICTOR%20HUGO%20-%20INGENIERIA%20CIVIL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la investigación en Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Asociación Panamericana de Grafología:
<https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/introductic3b3n-a-la-investigac3b3n-en-cc-ss.pdf>
- Centro de eLearning. (2022). *Seguridad e higiene en la construcción: Guía completa*. Seguridad e higiene en la construcción: Guía completa:
<https://blog.centrodelearning.com/seguridad-e-higiene-en-la-construccion/>

Cortes, N. (2022). *Todo sobre la satisfacción laboral*. Todo sobre la satisfacción laboral:

<https://www.geovictoria.com/es-pe/blog/recursos-humanos/satisfaccion-laboral#:~:text=La%20satisfacci%C3%B3n%20laboral%20ocurre%20cuando,con%20las%20expectativas%20del%20individuo.>

De La Rosa Cubillos, W. J., & Granados Sanchez, A. M. (2022). *Gestión De Riesgos En La Construcción De Proyectos De Vivienda De Interés Social En Colombia*. Repositorio de la Universidad Católica de Colombia:

<https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/1df4480e-90ce-4b40-b04b-e57c5797209d/content>

El Peruano. (2012). *Decreto Supremo N.º 005-2012-TR*. Decreto Supremo N.º 005-2012-TR:

<https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/462577-005-2012-tr>

El Peruano. (2012). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo LEY N° 29783*. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo LEY N° 29783: <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf>

El Peruano. (2013). *Resolución Ministerial N.º 050-2013-TR*. Resolución Ministerial N.º 050-2013-TR: <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/288031-050-2013-tr>

Florian Castillo, S. E., & Gamboa Vasquez, J. E. (2020). *Análisis del plan de seguridad y salud en el trabajo de empresas constructoras del rubro de edificaciones en el Perú, 2020*. Repositorio de la Universidad Privada del Norte:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29589/Florian%20Castillo%20Sara%20Elizabeth%20-%20Gamboa%20Vasquez%20Jersson%20Esmith.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

GOV.CO. (2015). *Decreto 1072 de 2015 Sector Trabajo*. Decreto 1072 de 2015 Sector Trabajo:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

Hernández Arriaza, F. A. (2020). *Aproximación al Conocimiento de la Prevención de Riesgos Laborales de la Industria de la Construcción de Guatemala*. Repositorio de Universidad de Almería:

<https://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/10839/HERNANDEZ%20ARRIAZA%20FRANCISCO%20ARTURO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill Education.

IMF Formación. (2019). *¿Cómo calcular el índice de frecuencia de accidentes? ¿Cómo calcular el índice de frecuencia de accidentes?:* <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/indice-de-frecuencia/>

Molina, S. (2020). *¿Qué es Verificación y qué es Validación? ¿Qué es Verificación y qué es Validación?:* <https://es.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-verificaci%C3%B3n-y-validaci%C3%B3n-s%E1%B4%80%C9%B4%E1%B4%85%CA%80%E1%B4%80-m%E1%B4%8F%CA%80%E1%B4%87%C9%B4%E1%B4%8F>

Moreno Barrantes, M. C. (2024). *Implementación De Plan De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para Reducir La Accidentabilidad Laboral En La Obra De Construcción De La Carretera Bambamarca – Marañón, 2023*. Repositorio de la Universidad Nacional del Callao: <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/8742>

OHSAS. (2007). *OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el

trabajo:

https://infomadera.net/uploads/descargas/archivo_49_Sistemas%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20seguridad%20y%20salud%20OHSAS%2018001-2007.pdf

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Oefa). (2021). *Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021*. Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1756668/PLAN%20ANUAL%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO%202021.pdf>

Organización Internacional de Normalización. (2018). *Norma Internacional ISO 45001*.

Norma Internacional ISO 45001: <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2011). *Sistema de Gestión de la SST: Una Herramienta para la Mejora Continua*. Sistema de Gestión de la SST: Una Herramienta para la Mejora Continua:

https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2015). *Seguridad y Salud en el Trabajo*.

Seguridad y Salud en el Trabajo: <https://www.ilo.org/es/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2016). *Seguridad, Salud y Bienestar en las Obras en Construcción*. Seguridad, Salud y Bienestar en las Obras en Construcción:

https://training.itcilo.org/actrav_cdrom2/es/osh/cinte/main.htm

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2022). *Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe*. Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el

Caribe: <https://www.ilo.org/es/migration-stub-4877/salud-y-seguridad-en-trabajo-en-america-latina-y-el-caribe>

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS*. Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44466/9789243500249_spa.pdf

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2022). *Más de 100.000 personas mueren cada año en las Américas por accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo*. Más de 100.000 personas mueren cada año en las Américas por accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo: <https://www.paho.org/es/noticias/22-5-2023-mas-100000-personas-mueren-cada-ano-americas-por-accidentes-enfermedades>

Patiño Fuertes, K. L., & Zambrano Villota, R. E. (2020). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para un proyecto de construcción en Pasto – Nariño*. Repositorio de la Universidad ECCI: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/756/DISE%c3%91O%20SGSST%20PROYECTO%20DE%20CONSTRUCCI%c3%93N%20PASTO%20NARI%c3%91O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Riesgos Laborales - Prevención, Medidas y Ley. (2021). *¿Qué es el Equipo de protección personal EPP y para qué sirve?* ¿Qué es el Equipo de protección personal EPP y para qué sirve?: <https://riesgoslaborales.info/equipo-de-proteccion-personal/>

Rojas Paitanmala, A. (2020). *Implementación De Un Plan De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para Evaluar Los Índices De Accidentabilidad*. Repositorio de la Universidad Peruana de los Andes: https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1699/T037_46460104_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Salazar Salinas, D. B. (2021). *Implementación De Un Plan De Seguridad, Salud Ocupacional Y Protocolo Para El Covid -19, En El Proceso De Construcción Del Hotel La Llamita 2 – Hualhuas, 2020*. Repositorio de la Universidad Peruana del Centro:
<https://repositorio.upecen.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14127/298/TESIS%20-%20DANILO%20SALAZAR.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Santa Palella, S., & Feliberto Martins, P. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL.
- Santos, D. (2024). *Auditoría interna: qué es, ejemplos y objetivos*. Auditoría interna: qué es, ejemplos y objetivos: <https://blog.hubspot.es/marketing/auditoria-interna#que-es>
- Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud). (2014). *El Proceso de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo y Controles – IPERC*. El Proceso de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo y Controles – IPERC:
https://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/JULIO_2014.htm
- SENCICO. (2021). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Reglamento Nacional de Edificaciones:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2365155/05%20G.050%20SEGURIDAD%20DURANTE%20LA%20CONSTRUCCION%20DE%20NUEVOS%20EDIFICIOS%202010-2009.pdf?v=1636045000>
- SUNAFIL. (2017). *Manual Para La Implementación Del Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud En El Trabajo*. Manual Para La Implementación Del Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud En El Trabajo: <https://www.jmsafetyperu.com.pe/wp-content/uploads/2018/08/MANUAL-PARA-IMPLEMENTAR-UN-SGSST.pdf>
- Terrazas Pastor, R. (2011). Planificación y programación de operaciones. *Perspectivas*, 28, 7-32. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425941257002>

Trillo Cabello, A. F. (2022). *Accidentalidad en Obras de Construcción. Análisis con Enfoque en las Fases de Obra*. Repositorio de la Universidad de Málaga:

https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/24741/TD_TRILLO_CABELLO_Antonio_Cabello.pdf?sequence=1

Wilpert, B., & Itoigawa, N. (2001). *Safety Culture in Nuclear Power Operations*. CRC Press.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1201/9780203302156>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿De qué manera la implementación de un plan seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>a) ¿De qué manera la cultura de seguridad de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024?</p> <p>b) ¿De qué manera la planificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024?</p> <p>c) ¿De qué manera la ejecución y verificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024?</p> <p>d) ¿De qué manera el seguimiento ocupacional de un plan de seguridad y</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar de qué manera la implementación de un plan seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>a) Determinar de qué manera la cultura de seguridad de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.</p> <p>b) Determinar de qué manera la planificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.</p> <p>c) Determinar de qué manera la ejecución y verificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>La implementación de un plan seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>a) La cultura de seguridad de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.</p> <p>b) La planificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.</p> <p>c) La ejecución y verificación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.</p> <p>d) El seguimiento ocupacional de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Plan Seguridad y Salud</p> <p>DIMENSIONES E INDICADORES</p> <p>Cultura de seguridad: - Identificación de Riesgos y Peligros Laborales. - Requisitos Legales. - Comunicación Efectiva.</p> <p>Planificación: - Implementación de Medidas Post-Capacitación. - Retroalimentación. - Adecuación de Recursos para la Seguridad.</p> <p>Ejecución y verificación: - Evaluación de rendimiento de los trabajadores. - Auditoría Interna.</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Aplicada</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Explicativo</p> <p>DISEÑO</p> <p>Diseño pre-experimental</p> <p>ENFOQUE</p> <p>Mixto</p> <p>POBLACIÓN</p> <p>10</p> <p>MUESTRA</p> <p>10</p>

<p>salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024?</p>	<p>d) Determinar de qué manera el seguimiento ocupacional de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.</p>	<p>proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María - 2024.</p>	<p>- Cumplimiento de Procedimientos. Seguimiento ocupacional: - Disconformidades y Correcciones. - Revisión por Parte de los Empleadores. - Satisfacción del Trabajador.</p>	
			<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Reducción de Accidentes</p> <p>DIMENSIONES E INDICADORES</p> <p>Frecuencia de Accidentes:</p> <p>- Ocurrencia de Accidentes.</p>	

Anexo 02: Instrumento de recolección de datos

“UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA
EL PROYECTO RESIDENCIAL “EL BOSQUE” EN EL DISTRITO DE
SANTA MARÍA – 2024**

Estimado trabajador Esperamos que colabores respondiendo al presente cuestionario con responsabilidad y honestidad. Agradecemos que respondas a todas las preguntas sin dejar ninguna sin contestar.

El propósito es recolectar información para evaluar la propuesta de implementar un plan de seguridad para el proyecto residencial “El Bosque” en el distrito de Santa María – 2024.

INSTRUCCIONES: A continuación, se proporcionará un cuestionario acerca de la conciencia en seguridad que resulta crucial para nuestra investigación. Por lo tanto, es fundamental que lea detenidamente cada pregunta y seleccione una de las cinco opciones marcando con una "X".

La información que proporcione será anónima y confidencial.

Seleccione únicamente una respuesta para cada afirmación, marcando con una "X" la opción que considere correcta en cada caso.

En la medida de lo posible, por favor responde a todas las afirmaciones que se plantean.

ENCUESTA DE ENTRADA

DATOS GENERALES

Género:

MASCULINO		FEMENINO	
-----------	--	----------	--

Edad:

18 a 30 años		31 a 35 años		36 a 40 años		41 a 47 años		48 a más años	
--------------	--	--------------	--	--------------	--	--------------	--	---------------	--

Nivel de formación:

Primaria		Secundaria		Técnica Superior		Universitaria	
----------	--	------------	--	------------------	--	---------------	--

Cargo o Ocupación:

--

Experiencia en el trabajo:

Sin experiencia		1 año		2 años		3 años		4 años		5 años a más	
-----------------	--	-------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------------	--

ESCALA DE CLASIFICACIÓN

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo de acuerdo	Muy de acuerdo

VARIABLE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Cultura de Seguridad	Planificación	Implementación y Verificación	Seguimiento Ocupacional
(1 al 5)	(6 al 10)	(11 al 15)	(16 al 20)

I. CULTURA DE SEGURIDAD						
N°	ÍTEMS	CALIFICACIÓN				
		1	2	3	4	5
	Identificación de Riesgos y Peligros Laborales.					
1	El entorno laboral debe fomentar la identificación de riesgos y peligros por parte de los trabajadores en el lugar de construcción.					
2	El trabajador debe reportar cualquier riesgo o peligro laboral que identifique, aunque no sea parte de sus responsabilidades directas.					
	Requisitos Legales.	1	2	3	4	5
3	El trabajador debe estar familiarizado con los requisitos legales que se deben cumplir para llevar a cabo la construcción de manera segura.					
4	El trabajador debe estar actualizado sobre las regulaciones y normativas en cuanto a seguridad y requisitos legales en la construcción.					
	Comunicación Efectiva.	1	2	3	4	5
5	La información sobre la seguridad se debe comunicar de manera clara y oportuna en el lugar de trabajo.					

II. PLANIFICACIÓN						
N°	ÍTEMS	CALIFICACIÓN				
		1	2	3	4	5
	Implementación de Medidas.					
6	El trabajador debe seguir estrictamente las medidas de seguridad implementadas.					
7	Los trabajadores deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas asignadas en la obra de construcción					
	Retroalimentación.	1	2	3	4	5
8	El trabajador debe participar activamente en las reuniones de retroalimentación sobre seguridad laboral para mejorar continuamente las condiciones en el lugar de trabajo.					
9	El trabajador debe recibir retroalimentación sobre su desempeño en términos de seguridad laboral.					
	Adecuación de Recursos para la Seguridad	1	2	3	4	5
10	Los equipos de protección personal y otros recursos de seguridad deben de ser adecuados y estar disponibles cuando se necesitan.					

III. EJECUCIÓN Y VERIFICACIÓN						
N°	ÍTEMS	CALIFICACIÓN				
		1	2	3	4	5
	Evaluación de rendimiento de los trabajadores.					
11	La evaluación del rendimiento de los trabajadores en seguridad debe incluir la revisión de incidentes o accidentes anteriores para identificar áreas de mejora.					
12	La implementación de sistemas de evaluación de rendimiento de los trabajadores debe tener un impacto positivo en la eficiencia y calidad de los proyectos de construcción.					

Auditoría Interna.		1	2	3	4	5
13	La realización de auditorías internas debe ser una herramienta efectiva para evaluar el cumplimiento de los procedimientos de seguridad en la construcción de viviendas.					
14	Las auditorías internas deben ayudar a identificar posibles no conformidades y áreas de mejora en los procedimientos de seguridad.					
Cumplimiento de Procedimientos		1	2	3	4	5
15	El cumplimiento de los procedimientos de seguridad será clave para asegurar un entorno de trabajo seguro en proyectos de construcción.					

IV. SEGUIMIENTO OCUPACIONAL						
Nº	ÍTEMS	CALIFICACIÓN				
		1	2	3	4	5
	Disconformidades y Correcciones.					
16	El proceso de documentar y analizar las disconformidades será crucial para comprender sus causas y prevenir su reincidencia en el futuro.					
17	Las correcciones realizadas en respuesta a disconformidades deben ser periódicamente supervisadas para asegurar su efectividad.					
Revisión por Parte de los Empleadores		1	2	3	4	5
18	Los empleadores deben llevar a cabo revisiones periódicas para asegurarse de que se están cumpliendo los procedimientos de seguridad en la construcción de viviendas.					
Satisfacción del Trabajador.		1	2	3	4	5
19	La satisfacción del trabajador en relación con las prácticas de seguridad, será un indicador importante de la efectividad de los procedimientos durante la construcción de viviendas.					
20	La satisfacción del trabajador puede ser un reflejo de la cultura de seguridad del empleador y su compromiso con la protección de sus empleados.					

VARIABLE REDUCCIÓN DE ACCIDENTES

Nº	PREGUNTA	CALIFICACIÓN	
		SI	NO
1	¿Ha ocurrido algún accidente en el proyecto de construcción durante los últimos 30 días?		

Anexo 03: Informe de Experto 01



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES : Silvestre Gomez Richard Jesus
1.2. DNI : 47802627
1.3. ESPECIALIDAD DE JUEZ EXPERTO: Ingeniero Civil
1.4. GRADO DEL JUEZ EXPERTO: Titulado y Colegiado
1.5. TIPO DE INSTRUMENTO : Encuesta
1.6. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Broncano Gonzales Jhon Alex y Núñez Yong
Ricardo André
1.7. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Implementación de un plan de seguridad y salud para el proyecto residencial “El Bosque” en el distrito de Santa María – 2024

II. TÉCNICA: JUICIO DE EXPERTO:

1. La opinión que usted brinde es personal y sincera.
2. Marque con un aspa “X” dentro del Cuadro de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere su opinión sobre el cuestionario.
 - 1: Muy Malo
 - 2: Malo
 - 3: Regular
 - 4: Bueno
 - 5: Muy Bueno

III. ASPECTOS A EVALUAR:

N°	CRITERIOS	VALORES				
		1	2	3	4	5
1	Claridad: Esta formulado con el lenguaje apropiado y comprensible				X	
2	Objetividad: Permite medir hechos observables				X	
3	Actualidad: Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4	Organización: Presentación ordenada					X
5	Suficiencia: Comprende los aspectos en cantidad y claridad					X
6	Pertinencia: Permite conseguir datos de acuerdo a objetivos				X	
7	Consistencia: Permite conseguir datos basados en modelos teóricos				X	
8	Coherencia: Hay coherencia entre las variables, indicadores e ítems					X
9	Metodología: La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10	Aplicación: Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X


 RICHARD TECUS SILVESTRE GOMEZ
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 233928
 Firma y Sello

Anexo 04: Informe de Experto 02



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES : Morales Chilet Kevin Luis
1.2. DNI : 72161169
1.3. ESPECIALIDAD DE JUEZ EXPERTO: Ingeniero Civil
1.4. GRADO DEL JUEZ EXPERTO: Titulado y Colegiado
1.5. TIPO DE INSTRUMENTO : Encuesta
1.6. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Broncano Gonzales Jhon Alex y Núñez Yong
Ricardo André
1.7. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Implementación de un plan de seguridad y salud para el proyecto residencial “El Bosque” en el distrito de Santa María – 2024

II. TÉCNICA: JUICIO DE EXPERTO:

1. La opinión que usted brinde es personal y sincera.
2. Marque con un aspa “X” dentro del Cuadro de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere su opinión sobre el cuestionario.

- 1: Muy Malo
- 2: Malo
- 3: Regular
- 4: Bueno
- 5: Muy Bueno

III. ASPECTOS A EVALUAR:

Nº	CRITERIOS	VALORES				
		1	2	3	4	5
1	Claridad: Esta formulado con el lenguaje apropiado y comprensible					X
2	Objetividad: Permite medir hechos observables				X	
3	Actualidad: Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4	Organización: Presentación ordenada					X
5	Suficiencia: Comprende los aspectos en cantidad y claridad				X	
6	Pertinencia: Permite conseguir datos de acuerdo a objetivos				X	
7	Consistencia: Permite conseguir datos basados en modelos teóricos				X	
8	Coherencia: Hay coherencia entre las variables, indicadores e ítems					X
9	Metodología: La estrategia responde al propósito de la investigación				X	
10	Aplicación: Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X


 KEVIN LUIS
 MORALES CHILET
 Ingeniero Civil
 CIP Nº 242943
 Firma y Sello

Anexo 05: Informe de Experto 03



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES : Brito Morales Niza Noelia
1.2. DNI : 48508801
1.3. ESPECIALIDAD DE JUEZ EXPERTO: Ingeniera Civil
1.4. GRADO DEL JUEZ EXPERTO: Titulada y Colegiada
1.5. TIPO DE INSTRUMENTO : Encuesta
1.6. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Broncano Gonzales Jhon Alex y Núñez Yong
Ricardo André
1.7. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Implementación de un plan de seguridad y salud para el proyecto residencial “El Bosque” en el distrito de Santa María – 2024

II. TÉCNICA: JUICIO DE EXPERTO:

1. La opinión que usted brinde es personal y sincera.
2. Marque con un aspa “X” dentro del Cuadro de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere su opinión sobre el cuestionario.

- 1: Muy Malo
- 2: Malo
- 3: Regular
- 4: Bueno
- 5: Muy Bueno

III. ASPECTOS A EVALUAR:

N°	CRITERIOS	VALORES				
		1	2	3	4	5
1	Claridad: Esta formulado con el lenguaje apropiado y comprensible				X	
2	Objetividad: Permite medir hechos observables					X
3	Actualidad: Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4	Organización: Presentación ordenada				X	
5	Suficiencia: Comprende los aspectos en cantidad y claridad					X
6	Pertinencia: Permite conseguir datos de acuerdo a objetivos				X	
7	Consistencia: Permite conseguir datos basados en modelos teóricos					X
8	Coherencia: Hay coherencia entre las variables, indicadores e ítems					X
9	Metodología: La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10	Aplicación: Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X



ERITO MORALES
Ingeniera Civil
CIP N° 254857

Firma y Sello

Anexo 06: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la Residencial “El Bosque”

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA RESIDENCIAL “EL BOSQUE”

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. OBJETIVOS DEL PLAN.....	5
3. BASE LEGAL.....	5
4. ALCANCE DEL PLAN.....	6
5. RESPONSABILIDADES.....	6
5.1. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.....	6
5.2. RESPONSABILIDAD DEL ARQUITECTO.....	6
5.3. RESPONSABILIDAD DEL RESIDENTE DE OBRA.....	7
5.4. RESPONSABILIDAD DEL MAESTRO DE OBRA.....	7
5.5. RESPONSABILIDAD DEL TRABAJADORES.....	8
6. ESTRUCTURA DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA.....	8
7. TIPOS DE EMERGENCIA A PRESENTARSE.....	8
7.1. EMERGENCIAS POR INCENDIOS/ EXPLOSIONES.....	8
7.2. EMERGENCIAS EN CASO DE SISMO.....	9
7.3. EMERGENCIA EN CASO DE ACCIDENTES DE TRABAJO.....	10
8. PLAN DE EMERGENCIAS.....	10
8.1. PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	10
8.2. PREVENCIÓN EN CASO DE SISMOS.....	12
8.3. EVACUACIÓN DE EMERGENCIA.....	13
8.4. REQUISITOS BÁSICOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS MEDIOS DE SALIDA.....	14
8.5. CONTINGENCIAS EN CASO DE ACCIDENTES DE TRABAJO.....	14
8.6. PRIMEROS AUXILIOS DE QUEMADURAS.....	15
8.7. PRIMEROS AUXILIOS EN HEMORRAGIAS.....	16
8.8. PRIMEROS AUXILIOS EN ASFIXIAS.....	16
8.9. PRIMEROS AUXILIOS EN FRACTURAS.....	18

8.10.	PRIMEROS AUXILIOS EN ATRAGANTAMIENTO	18
8.11.	PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE ATAQUE CARDIACO	19
9.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POTENCIALES.	20
10.	ANÁLISIS DE RIESGO.	20
10.1.	MATRIZ IPERC	21
11.	ACTIVIDADES DEL PROGRAMA	25
11.1.	INDUCCIÓN GENERAL.....	25
11.2.	INDUCCIÓN AL HOMBRE NUEVO	26
11.3.	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	28
11.4.	CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	28
11.5.	SUPERVISIÓN PREVENTIVA	30
11.6.	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES O ACCIDENTES.....	31
11.7.	REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE HALLAZGOS:.....	31
12.	ORDEN Y LIMPIEZA.	32
13.	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	34
14.	CONTROL OPERACIONAL.	35
15.	PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO.....	36
16.	REVISIÓN PERIÓDICA DEL PLAN DE SEGURIDAD.	37
	ANEXOS.....	39
	ANEXO 01: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES (IPERC)	39
	ANEXO 02: REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIAS.....	40
	ANEXO 03: CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	41
	ANEXO 04: CRONOGRAMA DE INSPECCIONES	46
	ANEXO 05: REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE HALLAZGOS DE INSPECCIONES	48

ANEXO 06: PASOS DEL DILIGENCIAMIENTO	49
ANEXO 07: FORMATO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	50
ANEXO 08: FORMATO DE REPORTE DE INCIDENTES	51
ANEXO 09: ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)	52
ANEXO 10: MATRIZ DE CONTROL OPERACIONAL.....	54
ANEXO 11: PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO RESIDENCIAL “EL BOSQUE”	68

1. INTRODUCCIÓN.

Para asegurar la seguridad y el bienestar en cada fase del proyecto residencial El Bosque en Santa María para el año 2024, compartimos nuestro enfoque en seguridad y salud. Este desarrollo incluye 18 viviendas de dos pisos, diseñadas para ofrecer espacios cómodos y funcionales. Nuestro plan garantiza medidas estrictas para proteger a nuestros trabajadores y las instalaciones durante la construcción, mientras nos comprometemos a minimizar cualquier impacto negativo en el entorno local. Construimos la residencial El Bosque de manera segura, eficiente y responsable, cumpliendo con altos estándares de calidad y bienestar.

2. OBJETIVOS DEL PLAN.

- El propósito del Plan de Seguridad y Salud es incorporar medidas preventivas de seguridad laboral en la construcción de "Residencial El Bosque" para asegurar la salud y el bienestar de los trabajadores y cumplir con las regulaciones nacionales.
- Ofrecer información para la prevención de riesgos en la construcción y facilitar la resolución de problemas comunes en el sector.
- Minimizar al máximo los accidentes que resulten en tiempo perdido durante el proyecto.
- Implementar programas de formación de alto nivel para inspirar y motivar a los trabajadores, fomentando una conexión con la comunidad y manteniendo alta la moral, la autoestima y el sentido de identificación con la empresa.

3. BASE LEGAL.

El Marco Legal y Normativo en la construcción de viviendas establece las bases jurídicas y regulatorias para las prácticas de seguridad en el lugar de trabajo. Proporciona directrices y requisitos para cumplir con las normativas de seguridad, protección ambiental y bienestar laboral, definiendo los estándares mínimos necesarios para garantizar

condiciones laborales seguras y saludables en proyectos de construcción residencial.

- Constitución política del estado
- Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma G.050 Seguridad Durante la Construcción
- Ley general de Salud N°26842.

4. ALCANCE DEL PLAN.

El presente Plan de Seguridad y Salud en el trabajo está dirigido a todo el personal que labora en el proyecto de la residencial "EL BOSQUE".

5. RESPONSABILIDADES.

5.1. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

- Es responsable de proveer los recursos económicos necesarios.
- Tiene responsabilidad general del programa de seguridad de la entidad.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud y proveer supervisión al apoyo para su implementación.

5.2. RESPONSABILIDAD DEL ARQUITECTO

- Liderar cumplimiento de la legislación vigente y programa de la actividad preventiva.
- Ejercer y delegar las tareas propias de su liderazgo en materia de prevención de riesgos laborales.
- Autorizar y proponer los recursos organizativos humanos, materiales y económicos necesarios para la implementación y aplicación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Establecer el control sistemático para que no se permita trabajar al personal que no cumpla con el plan de seguridad y salud en el trabajo.

5.3. RESPONSABILIDAD DEL RESIDENTE DE OBRA

- Ejecutar una adecuada previsión de los equipos, herramientas y material de seguridad que pueda ser necesario para la ejecución de la actividad.
- Controlar la correcta utilización de los medios de producción y equipos de protección individual y colectiva.
- Exigir el cumplimiento de los aspectos relativos a la norma de seguridad legal vigente y las del cliente si las tuviera en todos los trabajos que realiza en la actividad.
- No permitir trabajar al personal que no cumpla con los requisitos legales establecidos en materia de seguridad.
- Analizar los resultados de las inspecciones de obra y realizar las medidas necesarias para corregir deficiencias en seguridad detectadas en las inspecciones.
- Proponer los recursos preventivos necesarios según el caso reglamentariamente establecido, para el caso de trabajos que impliquen riesgos.
- Garantizar el abastecimiento oportuno de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de las actividades.

5.4. RESPONSABILIDAD DEL MAESTRO DE OBRA

- Verificar que las herramientas, materiales y equipos de protección personal, estén en buen estado.
- Conocer el correcto almacenamiento de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva, con el fin de mantener en buen estado estos implementos al momento de usarlos.
- Mantener un registro de los equipos de protección personal, entregados al personal de la actividad en el cual se indiquen: Nombre, Apellidos, DNI, EPP entregado y firma en señal de conformidad. Así como también registra la fecha de entrega, con el fin de estimar el tiempo de vida promedio de cada EPP

para llevar un mejor control de los implementos de seguridad requeridos en obra.

5.5. RESPONSABILIDAD DEL TRABAJADORES

- Observar y cumplir las normas generales de prevención de riesgos, así como ser especialmente cuidadoso en realizar su trabajo de acuerdo a las indicaciones de sus superiores.
- Informar los accidentes, cuasi accidentes (incidentes), actos y condiciones sub estándares ocurridos.
- Usar los equipos de protección implementados de trabajo adecuados a la labor que realiza. Informar y aportar sugerencias respecto a los peligros existentes en los lugares de trabajo.
- Participar activamente en todas las actividades que se realicen con el objeto de prevenir accidentes.

6. ESTRUCTURA DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA.

El plan tiene la siguiente estructura:



7. TIPOS DE EMERGENCIA A PRESENTARSE

7.1. EMERGENCIAS POR INCENDIOS/ EXPLOSIONES

Las obras de construcción, debido a la variedad de actividades que se realizan y los materiales que se utilizan, son entornos

susceptibles a incendios y explosiones. Estas emergencias representan un alto riesgo para los trabajadores y las estructuras, por lo que es esencial implementar medidas de seguridad efectivas para prevenirlas y, en caso de que ocurran, minimizar sus consecuencias.

Algunas de las causas más comunes son:

- **Materiales inflamables mal gestionados:** En las obras es común utilizar sustancias como pinturas, disolventes y adhesivos, que son altamente inflamables. Si no se almacenan correctamente, pueden convertirse en un peligro significativo.
- **Uso de equipos de soldadura:** Las chispas y el calor generados durante actividades como la soldadura o el corte de metales pueden prender fuego a materiales cercanos si no se toman las precauciones necesarias.
- **Problemas eléctricos:** El uso intensivo de equipos eléctricos en las obras aumenta el riesgo de cortocircuitos y fallos eléctricos que pueden derivar en incendios.

7.2. EMERGENCIAS EN CASO DE SISMO

Los sismos, o terremotos, son movimientos bruscos de la tierra causados por la liberación de energía acumulada en las placas tectónicas. En una obra de construcción, estos fenómenos representan un gran peligro debido a la naturaleza inestable de las estructuras temporales y los equipos presentes. Durante un sismo, el terreno se sacude violentamente, lo que puede provocar colapsos, caída de objetos pesados y fallas en las instalaciones eléctricas o de gas.

Es vital que en las zonas propensas a sismos se tomen medidas preventivas, como el aseguramiento de los materiales y herramientas, la correcta instalación de andamios y la formación de los trabajadores en protocolos de evacuación. Tener rutas de escape claras y simulacros periódicos ayuda a mitigar el impacto de un sismo en la seguridad de los trabajadores.

La clave para enfrentar un sismo en una obra de construcción es estar preparado, actuando con rapidez y siguiendo las indicaciones del plan de emergencia para reducir riesgos y proteger vidas.

7.3. EMERGENCIA EN CASO DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Los accidentes de trabajo en obras de construcción son uno de los mayores riesgos a los que se enfrentan los trabajadores. Estos incidentes pueden ocurrir debido a caídas, golpes con maquinaria, electrocuciones, entre otros, y tienen el potencial de causar lesiones graves o, en casos extremos, la muerte. Para reducir el impacto de estos eventos, es crucial tener un plan de emergencia bien estructurado que permita una respuesta rápida y eficiente.

Los accidentes más comunes en la construcción son:

- Caídas desde altura
- Golpes con objetos o maquinaria
- Accidentes eléctricos
- Atrapamientos

8. PLAN DE EMERGENCIAS.

8.1. PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS

Para mitigar los riesgos significativos en el entorno de trabajo y evitar pérdidas catastróficas, es crucial implementar un programa integral de prevención y protección contra incendios en las viviendas en construcción. El equipo de Seguridad del Proyecto se encargará de desarrollar y ejecutar este plan para asegurar la seguridad de las instalaciones y equipos. Esto implica medidas específicas preventivas y de protección adaptadas a nuestra obra, incluyendo evaluaciones exhaustivas de riesgos, capacitación regular en técnicas de prevención y extinción de incendios, mantenimiento adecuado de sistemas contra incendios, establecimiento de procedimientos claros de evacuación y puntos de reunión, y la realización de inspecciones periódicas para

garantizar el cumplimiento de las normativas de seguridad contra incendios.

PLAN DE EVACUACIÓN

Durante el incendio:

- Cualquier persona que detecte fuego debe intentar extinguirlo, siempre que no se trate de una fuga inflamable, o al menos contener las llamas para impedir su expansión, utilizando los recursos disponibles como extintores, arena o agua.
- El personal presente en el área afectada debe informar de inmediato a los supervisores, quienes serán responsables de coordinar las acciones necesarias para apagar el incendio.
- Se debe contactar rápidamente a los Bomberos. Para facilitar su pronta respuesta, los números de emergencia deben estar claramente visibles en puntos estratégicos de la obra.
- La supervisión del área afectada debe evacuar al personal no involucrado en la emergencia, guiándolos hacia los puntos de reunión previamente establecidos y asegurando su seguridad.

Después del incendio:

- Mantén la calma y asegúrate de que todas las llamas se hayan extinguido por completo, revisando que no queden posibles puntos donde el fuego pueda reavivarse.
- Realiza el rescate de cualquier persona atrapada, brindando primeros auxilios en caso de ser necesario, o transportándolas al centro médico más cercano.
- Restringe el acceso al área afectada, impidiendo la entrada de personas no autorizadas para mantener la seguridad.

- Procede a realizar la limpieza, retirando escombros y materiales dañados para despejar la zona.
- Evalúa los daños al entorno, incluidas las infraestructuras, el medio ambiente y cualquier pérdida de bienes o personas.
- Redacta un informe preliminar del incendio, que debe ser enviado a la entidad correspondiente dentro de las primeras 24 horas, siguiendo los procedimientos y formatos establecidos.
- Comunica el incidente a las autoridades locales o centrales pertinentes, conforme a la normativa aplicable.

8.2. PREVENCIÓN EN CASO DE SISMOS

Si se hace frente a una situación de sismo o terremoto, el personal del será instruido a mantener la calma en todo momento. Pensar con claridad es lo más importante en esos momentos.

- Al iniciar los temblores, el personal deberá dirigirse primero a los puntos de reunión previamente establecidos.
- Si no pueden llegar a estos puntos, buscarán refugio en áreas seguras, como el marco de las puertas o debajo de mesas y escritorios robustos. Si no hay muebles adecuados, se desplazarán hacia una esquina del espacio o se ubicarán en zonas abiertas, lejos de cables eléctricos y escombros.
- Dentro de la edificación, se recomienda que las personas se coloquen en cuclillas o sentadas, protegiéndose la cabeza y el rostro para evitar lesiones por objetos que puedan caer.
- Después del primer temblor, las personas deben estar atentas y preparadas para posibles réplicas, que podrían ser de intensidad moderada y aún causar daños.
- Se verificará si hay heridos. No se debe mover a las personas con lesiones graves a menos que su vida esté en peligro inmediato. Se proporcionarán primeros auxilios y se atenderán las reacciones emocionales que puedan surgir.

- Si es necesario, se solicitará asistencia a los Bomberos y a la policía, la que se encuentre más cerca al lugar del desastre.
- No se deben activar los interruptores eléctricos durante o después del temblor.
- Se deberán tomar precauciones ante la posible presencia de cristales rotos, cables eléctricos caídos y otros daños en las instalaciones.
- Se llevará a cabo una inspección cuidadosa de las instalaciones, manteniendo la atención en objetos que puedan caer de manera inesperada desde los estantes.

8.3. EVACUACIÓN DE EMERGENCIA

Es fundamental comprender que la evacuación implica la organización, los recursos y los procedimientos necesarios para que las personas que nos encontramos en este lugar podamos proteger nuestra vida y bienestar, así como el de los clientes y visitantes, cuando enfrentamos una amenaza como un incendio, inundación, fuga de gas, explosiones, entre otros. Esto requiere un desplazamiento hacia áreas de menor riesgo, lo que implica estar preparados para actuar.

La incertidumbre respecto a la posibilidad de que ocurra una emergencia y los diversos incidentes que han tenido lugar en edificios y lugares con alta concentración de personas nos han enseñado que, además de la prevención, la clave para enfrentar con éxito estas situaciones radica en la planificación anticipada de diferentes alternativas y acciones a seguir. Dado que la llegada de organismos de socorro especializados puede tardar un tiempo mínimo, y considerando la naturaleza dinámica de una emergencia, es crucial que las personas afectadas logren ponerse a salvo lo más pronto posible.

8.4. REQUISITOS BÁSICOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS MEDIOS DE SALIDA

- Libres y sin obstrucciones, sin objetos y sin elementos que generen distracciones.
- Deberán poseer medidas específicas de alto y ancho determinadas por las normas.
- Deben conducir a las personas a lugares seguros y lo suficientemente amplios e iluminados.
- Otros que en los simulacros se observen.
- La trayectoria normal del recorrido es la misma que se utiliza para calcular el tiempo y flujo de evacuación de los ocupantes.

8.5. CONTINGENCIAS EN CASO DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Considerando la experiencia adquirida en el sector de la construcción, es fundamental mantener un nivel mínimo de respuesta ante situaciones que puedan comprometer la salud o integridad física de los trabajadores y visitantes en el sitio de la obra. Esto se enmarca en lo que comúnmente se conoce como **PRIMEROS AUXILIOS**, lo que significa estar preparados para actuar de manera correcta en casos de emergencia, ya sea para el personal de obra, supervisores o visitantes. Para ello, contamos con procedimientos específicos para cada tipo de contingencia.

- Inmoviliza a la persona afectada, especialmente si tiene heridas o fracturas, ya que cualquier movimiento podría empeorar su estado. Solo trasládala si es urgentemente necesario para recibir atención médica especializada.
- Utiliza compresas, vendajes o tablillas según lo requiera la situación para inmovilizar al trabajador accidentado, asegurando que no se agrave la lesión.
- Tranquiliza al accidentado, manteniendo una actitud calmada y serena. Esto es fundamental para evitar que entre en pánico y para facilitar una mejor atención.

- Planifica los procedimientos a seguir según el tipo de accidente o lesión. Es importante coordinar el uso de los recursos humanos y materiales que se tienen a disposición en el sitio de construcción.
- Emplea únicamente las técnicas y medidas adecuadas para ofrecer primeros auxilios, evitando realizar maniobras forzadas que puedan causar daños adicionales o complicar la situación del accidentado.
- Evita hacer comentarios con otros trabajadores presentes en el lugar del accidente y abstente de emitir diagnósticos que puedan ser confusos o contraproducentes.
- Atiende al accidentado y mantente a su cargo hasta que pueda ser entregado a personal médico calificado o a sus familiares.
- La persona que brinda primeros auxilios no debe exceder sus conocimientos y habilidades; su objetivo debe ser no causar más daño del que ya ha sufrido el accidentado en la obra.
- Si es necesario, solicita ayuda médica o de personal calificado que pueda atender al trabajador afectado de manera adecuada.

8.6. PRIMEROS AUXILIOS DE QUEMADURAS

- Cuando nos encontremos frente a un caso de quemaduras debemos proceder de la siguiente manera:
- Alivia el dolor de la víctima aplicando métodos adecuados, como compresas frías en la zona afectada.
- Prevé la infección en la piel que ha sido dañada, asegurándote de limpiar la herida con cuidado.
- Rocía la zona quemada con agua durante un tiempo prolongado para enfriar la piel. Luego, cúbreala con vendas estériles que hayan estado sumergidas en agua fría o hielo.
- Seca las heridas con delicadeza, evitando frotarlas para no agravar la lesión.

- No cortes las ampollas, ya que esto puede permitir la entrada de infecciones.
- Si las quemaduras afectan los brazos o las piernas, eleva las extremidades para reducir la hinchazón.

8.7. PRIMEROS AUXILIOS EN HEMORRAGIAS

- Las hemorragias son la pérdida de sangre que ocurre debido al impacto de objetos cortantes, punzantes o punzo-cortantes, generando heridas en el cuerpo.
- Al presentarse una hemorragia, es fundamental actuar de inmediato para detener el flujo de sangre, utilizando métodos como la presión directa sobre la arteria y elevando el miembro afectado.
- Método de presión directa: Este método implica aplicar presión con gasa, un pañuelo limpio o un apósito sobre la arteria lesionada durante un tiempo prolongado. Se puede hacer manualmente o sujetarlo con una tela, teniendo cuidado de no desalojar los coágulos formados en la herida.
- Método de elevación de los miembros: Consiste en levantar el miembro herido después de haberlo vendado con compresión. En el caso de un brazo, debe elevarse por encima del nivel del corazón de la persona afectada.
- Si la compresión y la presión directa no funcionan, es necesario localizar el trayecto de la arteria que está sangrando y ejercer una presión firme contra el hueso. En el brazo, la arteria se encuentra en el canal formado entre el bíceps y el tríceps, mientras que, en los miembros inferiores, se localiza en la zona del pliegue de la ingle, donde se cruza con el hueso de la pelvis.

8.8. PRIMEROS AUXILIOS EN ASFIXIAS

La asfixia se manifiesta como un problema en el sistema respiratorio, provocado por lesiones en las vías respiratorias, la

obstrucción por objetos sólidos en la faringe, la acumulación de secreciones en la garganta o la inhalación de gases tóxicos. Cuando nos enfrentamos a una persona asfixiada, es crucial proporcionar respiración artificial hasta que recupere la capacidad de respirar por sí misma o hasta que un médico confirme su fallecimiento. Los métodos más comunes para realizar la respiración artificial incluyen la técnica boca a boca, boca a nariz, así como la compresión torácica y la movilización de los brazos.

Respiración boca a boca o respiración boca a nariz

Para llevarse a cabo esta técnica es necesario actuar con mucha rapidez y tranquilidad siguiendo los siguientes casos:

- Verificar con los dedos que no haya objetos extraños en la boca del accidentado. Si hay alguno, extráelo de inmediato.
- Inclinar la cabeza del afectado hacia atrás para que el mentón quede elevado.
- Colocar una mano debajo de su cabeza y la otra en la frente para mantener la inclinación, asegurando que la lengua no bloquee las vías respiratorias.
- Abrir la boca empujando la mandíbula hacia adelante.
- Presionar con el pulgar e índice una mano sobre las fosas nasales para evitar que el aire se escape, dirigiéndolo hacia los pulmones.
- Soplar con fuerza en la boca del afectado, comenzando con un volumen fuerte y luego administrando aire cada cinco segundos.
- Observar el pecho del accidentado; si se eleva, deja de soplar. Cuando baje, vuelve a soplar.
- Limpiar bien la boca y reiniciar la respiración artificial si es necesario.
- Si el aire soplado no entra en los pulmones, el movimiento se producirá en el estómago del afectado.

8.9. PRIMEROS AUXILIOS EN FRACTURAS

- Proteger al accidentado de posibles lesiones adicionales, asegurándote de ubicarlo en un lugar seguro y evitar moverlo.
- Observar y controlar la respiración; si es necesario, proporciona respiración artificial.
- Inmovilizar la parte afectada mediante entablillado y vendaje hasta que sea posible trasladar al accidentado.
- No intentar recolocar los huesos fracturados; esto es peligroso y debe ser realizado únicamente por un médico.
- Moviliza al accidentado solo si hay un riesgo inmediato de explosión del vehículo o del entorno, o si hay otros peligros que amenacen su vida.
- Solicitar asistencia médica o ambulancia con la mayor prontitud posible.

8.10. PRIMEROS AUXILIOS EN ATRAGANTAMIENTO

Los accidentes por atragantamiento son bastante comunes y pueden ocurrir tanto con alimentos como con otros objetos que se colocan en la boca. Cuando sucede, la persona afectada presenta signos de asfixia y una necesidad urgente de aire. En estos casos, es fundamental actuar con rapidez; lo ideal es que la víctima se sienta cómodamente y se mantenga tranquila para facilitar la tos y la expulsión del objeto. Si la respiración se ve comprometida, intenta retirar el objeto con los dedos, con mucho cuidado. Coloca a la persona en una posición adecuada y aplica suaves golpes en la parte posterior del cuello para ayudar a desalojar el objeto. Si la situación lo requiere, puedes aplicar la maniobra de Heimlich, pero si las condiciones empeoran, busca atención médica de inmediato.

Guía

- a. Pregunta a la persona si se está atragantando o si puede hablar. Si no puede, asegúrate de informarle que la vas a ayudar.
- b. Realiza compresiones abdominales, posicionando tus manos de manera adecuada (usa compresiones torácicas si es una mujer embarazada o una persona con sobrepeso), evitando ejercer presión sobre la base del esternón (apéndice xifoides).
- c. Continúa con las compresiones hasta que el objeto sea expulsado o la persona se vuelva inconsciente.
- d. Activa los servicios de emergencia.
- e. Abre las vías respiratorias levantando la mandíbula y la lengua, usando un dedo para retirar cualquier objeto extraño.
- f. Intenta ventilar; si el aire no pasa y el tórax no se eleva, vuelve a abrir las vías respiratorias (reposiciona la cabeza y la barbilla) e intenta ventilar nuevamente.
- g. Si la ventilación sigue siendo ineficaz, proporciona cinco compresiones abdominales, colocándote a horcajadas sobre la persona.
- h. Asegúrate de posicionar tus manos correctamente, evitando la presión sobre la base del esternón.
- i. Repite los pasos 5 y 6 hasta que la ventilación de rescate sea efectiva; si es necesario, procede con las maniobras de RCP.

8.11. PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE ATAQUE CARDIACO

Frente a una persona que ha tenido un ataque cardíaco debe tenerse en cuenta algunas normas:

- Coloca a la persona en una posición cómoda, ya sea sentada o semisentada, para evitar agravar su insuficiencia respiratoria.

- Afloja cualquier prenda de vestir que esté ajustada.
- Si la respiración se detiene, inicia de inmediato la respiración artificial.
- Mientras brindas los primeros auxilios, notifica de inmediato al médico y solicita una ambulancia.

9. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POTENCIALES.

Detectar peligros en el área de construcción es crucial para la seguridad de los empleados y la correcta ejecución del proyecto. Es vital analizar el alcance del proyecto, las condiciones del lugar, factores ambientales y requisitos regulatorios. Identificar riesgos permite evaluar su impacto y establecer prioridades. Algunos riesgos potenciales en la construcción de Residencial El Bosque - Santa María, 2024, son:

- Caídas desde altura
- Caídas al mismo nivel
- Caídas de objetos
- Riesgos eléctricos y por esfuerzos físicos.
- Condiciones ambientales.

10. ANÁLISIS DE RIESGO.

El análisis de riesgos es la herramienta principal en el campo, identificando peligros en cada tarea. Durante la planificación de la obra, se evalúan las actividades previstas y se identifican y valoran los peligros mediante un análisis matricial. Los peligros documentados en la "Matriz de Identificación de Peligros" se valoran para determinar las "actividades críticas" que requieren procedimientos de trabajo específicos. Estos procedimientos guiarán la capacitación del personal y el monitoreo de actividades. Para gestionar los peligros, se crearán "Matrices de Control Operacional" para cada peligro identificado, registrando las actividades críticas, medidas de control, "puestos clave" y los Estándares y/o Procedimientos Generales de Trabajo, que servirán de referencia para la elaboración de Procedimientos Específicos de Trabajo.

10.1. MATRIZ IPERC

A. EVALUACIÓN DE RIESGOS

La Guía Técnica de Registros del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2007) sugiere emplear una matriz de valoración similar a la que se presenta a continuación. La mayoría de las empresas con sistemas de gestión, como GyM, COSAPI y JJC, han adoptado matrices y definiciones de este tipo.

B. MATRIZ DE VALORACIÓN

MATRIZ PARA HALLAR EL NIVEL DE RIESGO					
NIVEL DE PROBABILIDAD DE QUE OCURRA EL SUCESO O EVENTO	Baja	1	1	2	3
	Media	2	2	4	6
	Alta	3	3	6	9
			1	2	3
			Leve	Moderado	Grave
NIVEL DE CONSECUENCIA DEL SUCESO O EVENTO NO DESEADO					

C. CÁLCULO DE RIESGO

El riesgo se calculará a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Magnitud del Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$$

D. CLASIFICACIÓN DEL RIESGO

CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	
MAGNITUD	RIESGO
1	No es Significativo
2	Bajo
3	Moderado
4	Medio
6	Alto
9	Muy Alto

E. PROBABILIDAD

PROBABILIDAD

Baja	El daño o la pérdida ocurrirá raras veces.
Media	El daño o la pérdida ocurrirá ocasionalmente.
Alta	El daño o la pérdida ocurrirán casi siempre o siempre.

F. Consecuencia

Consecuencias	Daños a las personas	Daños a los materiales
Leve	Lesiones leves sin días perdidos.	Daños leves a máquinas o herramientas.
Moderado	Lesiones graves con días perdidos.	Deterioro total de la máquina, equipos, destrucción parcial del área.
Grave	Lesiones fatales.	Destrucción del área, daños a la propiedad.

La identificación, evaluación y control de riesgos laborales son fundamentales en la gestión de seguridad y salud ocupacional en proyectos de construcción. Para garantizar la seguridad de los trabajadores y minimizar los accidentes en el lugar de trabajo, se ha elaborado una matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC) específica para este proyecto. Esta matriz proporciona un análisis detallado de los peligros potenciales, su evaluación y las medidas de control implementadas para mitigar dichos riesgos. Para ver la matriz IPERC, (ver el anexo 01).

G. Controles y medidas preventivas

Las medidas a implementar para gestionar los riesgos de cada actividad en el proyecto serán las siguientes, basadas en los criterios de la Matriz de Valoración de Riesgos:

RIESGO	VALOR	DAÑOS A LOS MATERIALES
Bajo	1 - 2	Capacitación de cinco minutos + ATS
Medio	3 - 4	Capacitación de cinco minutos + ATS + Listado de verificación + Supervisión permanente
Alto	6 - 9	Capacitación de cinco minutos + ATS + Listado de verificación específico + Supervisión permanente + procedimiento + personal formalmente capacitado.

H. Medidas preventivas y/o correctivas

CÓDIGO	REQUISITOS	RIESGO ALTO	RIESGO MEDIO	RIESGO BAJO
001	"Procedimientos de trabajo"	X	X	
002	"Permisos de trabajo"	X		
003	"Supervisión Permanente"	X		
004	"Equipos de protección personal específicos"	X	X	X
005	"Equipos, implementos y herramientas especiales"	X	X	X
006	"Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo"	X	X	X
007	"Capacitación en cursos básicos en Seguridad, Salud y Medio Ambiente"	X	X	X

008	Capacitación en el Plan de Contingencias"	X	X	X
009	"Capacitación de 5 minutos"	X	X	X
010	AST	X	X	
011	Procedimientos de trabajo	X	X	
012	Entrenamiento del personal	X		
013	Supervisión de campo	X		
014	Simulacros	X		

11. ACTIVIDADES DEL PROGRAMA.

11.1. INDUCCIÓN GENERAL

Teniendo en cuenta la escasa "cultura preventiva" en la construcción, el programa establece que todos los trabajadores, independientemente de su nivel técnico y vínculo laboral, reciben una inducción general en seguridad y salud laboral al ingresar a un proyecto y antes de comenzar sus labores. La inducción cubre:

- La inducción general desarrolla los siguientes tópicos:
- Las normativas básicas de seguridad y salud en el trabajo.
- El uso correcto de equipos de protección personal (EPP).
- Procedimientos de emergencia y evacuación.
- Identificación de riesgos específicos del lugar de trabajo.
- Prácticas de trabajo seguro y prevención de accidentes.

La inducción se ve registrada dentro del Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacro de Emergencias, (ver en el anexo 02), asegurando que todos los trabajadores reciban no solo una inducción adecuada, sino también una capacitación

continua y entrenamientos periódicos, además de participar en simulacros de emergencias para garantizar su preparación ante posibles incidentes.

11.2. INDUCCIÓN AL HOMBRE NUEVO

Todo personal nuevo e ingresante, antes de iniciar los trabajos, deberá contar con lo siguiente:

- **CHARLA DE 5 MINUTOS**

La reunión de 5 minutos de seguridad, conducida por el ingeniero responsable, se realiza antes de iniciar la jornada y dura de cinco a diez minutos. Trata sobre los riesgos de las labores a ejecutar, su control y temas de concientización para el personal.

El periodo de ejecución es cada vez que ingresen trabajadores nuevos o cuando se inicie una nueva actividad.

El responsable de la charla, queda a cargo del ingeniero residente de obra o de los responsables del plan.

- **EQUIPAMIENTO (EPP)**

Los equipos de protección personal entregados a los trabajadores estarán adaptados a sus actividades específicas para eliminar los riesgos en su origen. La empresa proporcionará los equipos básicos siguientes y, según las indicaciones del jefe de Seguridad, se proveerá equipo adicional para trabajos de mayor riesgo:

- Cascos protectores y lentes de seguridad.
- Respiradores contra polvo y protectores auditivos.
- Uniformes y arneses.
- Guantes de jebe neopreno para mezcladores y albañiles y botines de seguridad con puntera de acero.
- Sogas de nylon para anclaje o cables para líneas de vida.

- Conos reflectivos.
- Chaquetas con cinta reflectiva.
- Otros equipos según sea necesario.

El formato de entrega de equipos de protección personal se detalla en el (anexo 07), proporcionando un registro completo de la distribución de estos equipos a los trabajadores. Este formato asegura que cada empleado reciba el equipo de protección necesario para desempeñar sus labores de manera segura y cumple con las normativas de seguridad y salud laboral. El registro incluye detalles como la fecha de entrega, el tipo de equipo proporcionado, y la firma del trabajador, garantizando así un control riguroso y la disponibilidad de los equipos en todo momento.

El responsable de la entrega es el residente de obra y el maestro de obra.

- **SEGURO SCTR**

El Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) es un tipo de seguro diseñado para proteger a los trabajadores que realizan labores en sectores de alto riesgo, como la construcción. Este seguro brinda cobertura en casos de accidentes laborales, enfermedades profesionales y brinda atención médica y farmacéutica necesaria para el tratamiento de las lesiones sufridas en el trabajo. Además, el SCTR proporciona indemnizaciones por incapacidad temporal o permanente, así como pensiones para los beneficiarios en caso de fallecimiento. Es fundamental que las empresas de construcción garanticen la afiliación de sus trabajadores a este seguro, ya que contribuye a su bienestar y seguridad, y cumple con las normativas laborales vigentes. La implementación adecuada del SCTR es una responsabilidad de los empleadores, quienes deben asegurarse de que todos los trabajadores

estén debidamente cubiertos y de que reciban la información necesaria sobre los beneficios y procedimientos asociados.

11.3. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo es un grupo fundamental en cualquier obra de construcción, encargado de promover y velar por la salud y seguridad de todos los trabajadores. Este comité está compuesto por representantes de los trabajadores y de la dirección de la empresa, y su función principal es identificar, evaluar y prevenir riesgos laborales que puedan afectar a los empleados.

Entre sus responsabilidades se encuentran la elaboración de políticas de seguridad, la realización de capacitaciones y simulacros de emergencia, la promoción de buenas prácticas en el manejo de herramientas y materiales, y la supervisión del cumplimiento de normativas de seguridad. Además, el comité debe llevar un registro de accidentes e incidentes laborales, así como proponer mejoras para crear un ambiente de trabajo más seguro.

El comité estará integrado por los siguientes miembros:

- Arquitecto.
- Residente de obra.
- Responsables del plan.

11.4. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

La Capacitación y Entrenamiento son elementos cruciales del plan de seguridad, orientados a preparar a todos los trabajadores para identificar y gestionar riesgos en el sitio de construcción. A continuación, se detallan las estrategias implementadas:

- a. **Charla de 5 Minutos:** Se realizarán charlas breves de 5 minutos al inicio de cada jornada laboral. Estas charlas tienen como objetivo recordar a los trabajadores las normas de seguridad, identificar riesgos específicos relacionados

con las tareas del día y enfatizar la importancia del uso adecuado de los equipos de protección personal (EPP).

- b. Capacitaciones Continuas:** Se establecerá un programa de capacitaciones continuas que se llevarán a cabo de manera regular. Estas capacitaciones abordarán diversas temáticas de seguridad, desde normativas y procedimientos hasta el manejo de emergencias, garantizando que el personal esté siempre actualizado sobre las mejores prácticas en el lugar de trabajo.
- c. Entrenamientos Prácticos:** Se implementarán entrenamientos prácticos para todos los trabajadores, centrados en la aplicación de procedimientos de seguridad y el uso adecuado de herramientas y equipos. Estos entrenamientos se llevarán a cabo en un entorno controlado, permitiendo que los empleados adquieran experiencia directa y confianza en la ejecución de tareas seguras.
- d. Comunicación Efectiva:** La comunicación efectiva será un pilar fundamental en el proceso de capacitación. Se promoverá un ambiente donde los trabajadores se sientan cómodos para expresar sus inquietudes y sugerencias. Se utilizarán diferentes canales de comunicación, incluidos anuncios en reuniones diarias, correos electrónicos y carteles en el sitio, para asegurar que todos estén informados sobre políticas, procedimientos y actualizaciones de seguridad.

Las capacitaciones continuas y los entrenamientos prácticos están detalladamente programados en el cronograma de capacitaciones y entrenamientos prácticos, el cual se encuentra en el (anexo 03). Este cronograma establece las fechas, temas y responsables de cada sesión, asegurando que todos los trabajadores reciban la formación necesaria de manera oportuna y efectiva para mantener altos estándares de seguridad en el sitio de construcción.

Además, toda la información relacionada con las capacitaciones y entrenamientos se registrará en el Registro de Inducción,

Capacitación, Entrenamiento y Simulacro de Emergencias, que se encuentra en el (anexo 02). Este registro servirá como un documento de control para verificar la participación y el cumplimiento de las actividades de capacitación programadas.

11.5. SUPERVISIÓN PREVENTIVA

La Supervisión Preventiva es fundamental para garantizar la seguridad en el sitio de construcción. Para ello, se ha establecido un cronograma de inspecciones, donde se asignan tareas específicas a cada miembro del equipo, asegurando que todas las áreas del proyecto sean evaluadas de manera integral.

- a. **Inspecciones Diarias:** Estas inspecciones son realizadas por el Ingeniero Residente, quien revisa diariamente las áreas de trabajo donde hay personal y las zonas críticas antes de iniciar las labores. Su objetivo es identificar y corregir de inmediato cualquier condición insegura o que no cumpla con los estándares de seguridad.
- b. **Inspecciones Semanales y Mensuales:** Las inspecciones son realizadas por el ingeniero residente, el arquitecto, el maestro de obra y los responsables del plan. Las tareas a inspeccionar se distribuyen a lo largo del mes, asignando semanas y días específicos para cada uno. Cada responsable lleva a cabo sus inspecciones de acuerdo con el cronograma establecido, lo que garantiza un control exhaustivo y coordinado de todas las fases del proyecto.
- c. **Inspecciones No Programadas:** Estas inspecciones se realizan de forma sorpresiva y pueden ser llevadas a cabo por cualquier miembro del equipo, incluidos el Ingeniero Residente y el Arquitecto, para asegurar que se mantenga la adherencia a los estándares de seguridad en todo momento.
- d. **Cronograma de Inspecciones:** Un cronograma detallado, disponible en el (anexo 04), establece las fechas y áreas específicas para cada tipo de inspección y quién será

responsable de cada una. Esto garantiza una cobertura integral de todas las áreas de trabajo y permite una adecuada planificación de las tareas de supervisión.

11.6. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES O ACCIDENTES

El proceso de reporte e investigación es una herramienta esencial para mejorar continuamente las prácticas de seguridad, prevenir la repetición de accidentes y fortalecer la cultura de seguridad en la organización. A través de este enfoque, se contribuye a crear un ambiente laboral más seguro y conforme a los estándares establecidos.

Reporte de Incidentes o Accidentes

El reporte de incidentes o accidentes, descrito en el (anexo 08), garantiza un registro detallado de cada suceso ocurrido en el lugar de trabajo. Este documento incluye información clave, como la naturaleza del incidente o accidente, las circunstancias en que ocurrió, los trabajadores involucrados y las medidas correctivas implementadas. La investigación de estos eventos es fundamental para identificar los factores que contribuyeron a su ocurrencia, lo que permite establecer acciones preventivas y correctivas.

11.7. REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE HALLAZGOS:

El registro y seguimiento de hallazgos de inspecciones es un proceso sistemático para documentar y gestionar problemas identificados durante las inspecciones de seguridad en la construcción de viviendas. Permite identificar riesgos, recomendar acciones correctivas específicas y asegurar mejoras continuas en las condiciones de seguridad, promoviendo un ambiente laboral seguro y conforme a estándares establecidos.

- a. Fecha de Inspección:** Fecha exacta de la inspección realizada para evaluación y seguimiento.

- b. Área/Sector Inspeccionado:** Parte específica del sitio evaluada, como zonas de excavación o áreas de trabajo en altura.
- c. Dinámica de la Inspección:** Actividad inspeccionada.
- d. Responsable de la Inspección:** Nombre o título del individuo a cargo de la inspección en esa área.
- e. Situación o Condición Insegura Encontrada:** Detalle exhaustivo del problema encontrado, incluyendo causas y efectos potenciales.
- f. Nivel de Riesgo:** Evaluación del riesgo como bajo, medio o alto.
- g. Acciones Correctivas Recomendadas:** Medidas específicas para abordar y corregir el hallazgo.
- h. Fecha de Seguimiento:** Fecha de revisión de las acciones correctivas recomendadas.
- i. Estado de la Acción Correctiva:** Actualización del progreso de implementación, como pendiente, en proceso o completada.

Durante la ejecución del proyecto residencial "El Bosque en Santa María", se ha establecido un programa riguroso de inspecciones para asegurar altos estándares de seguridad y calidad. El registro y seguimiento de hallazgos de inspecciones, detallado en los (anexos 07 y 08), proporciona un registro completo de observaciones, acciones correctivas y seguimiento. Estos documentos son cruciales para la evaluación y mejora continua de las prácticas de seguridad en el sitio de construcción.

12. ORDEN Y LIMPIEZA.

- a. Mantener el orden y limpieza:** Los trabajadores deben asegurarse de mantener su área de trabajo siempre limpia y libre de cualquier obstáculo que pueda representar un peligro, como caídas o golpes, para prevenir accidentes.
- b. Respeto a la señalización:** Es obligatorio cumplir con las indicaciones presentes en los avisos y señales de seguridad dentro

del lugar de trabajo, ya que constituyen pautas básicas para proteger a todos.

- c. **Restricción de alimentos y bebidas:** No está permitido el consumo de alimentos o bebidas en envases de vidrio dentro del sitio de la obra durante el horario laboral, para evitar el riesgo de roturas y cortes.
- d. **Condiciones sanitarias:** Las instalaciones sanitarias deben ser mantenidas limpias y en condiciones óptimas, cumpliendo con las normas básicas de higiene. Esto incluye una limpieza profunda al menos dos veces por semana.
- e. **Gestión de residuos:** Los desechos como trapos impregnados con aceite, botellas plásticas o electrodos deben depositarse en los contenedores correspondientes, siguiendo el procedimiento establecido en la gestión de residuos.
- f. **Comedores limpios:** Los espacios destinados para la alimentación deben mantenerse siempre limpios y en condiciones higiénicas, para asegurar la salud de los trabajadores.
- g. **Manejo de restos orgánicos:** Los restos de alimentos y desechos orgánicos deben depositarse en cilindros con tapa, conforme al procedimiento de gestión de residuos, evitando olores y la proliferación de plagas.
- h. **Almacenamiento de herramientas y equipos:** Las herramientas y equipos deben guardarse en lugares designados que no obstruyan la circulación o interfieran con elementos de seguridad como extintores, camillas, o interruptores eléctricos.
- i. **Organización de cables y mangueras:** Los cables eléctricos, mangueras de oxígeno y similares deben colocarse de manera que no interfieran con las zonas de tránsito de personas o vehículos, evitando así daños y accidentes.
- j. **Superficies libres de sustancias peligrosas:** Los pisos y áreas de circulación deben mantenerse libres de sustancias resbaladizas como aceites o grasas. Cualquier derrame debe limpiarse inmediatamente para prevenir accidentes.

- k. **Control de derrames:** En caso de derrames de sustancias como aceites, combustibles o químicos, estos deben ser cubiertos con arena o materiales absorbentes. Si el derrame es de sustancias corrosivas, debe neutralizarse y limpiarse de inmediato, reportando la situación al supervisor y al residente de obra.

13. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

- a. **Restricción de alimentos y bebidas:** Durante la jornada laboral, no se permitirá la ingesta de alimentos o bebidas en envases de vidrio dentro del área de trabajo para evitar riesgos de cortes o accidentes.
- b. **Prohibición de ingreso bajo influencia de alcohol o drogas:** Queda estrictamente prohibido presentarse al trabajo bajo los efectos del alcohol o drogas, garantizando que todos los trabajadores estén en condiciones óptimas para realizar sus tareas de manera segura.
- c. **Prohibiciones generales:** No está permitido fumar, encender fuego ni portar armas en la zona de construcción, ya que estas acciones representan un riesgo significativo para la seguridad de todos en el lugar.
- d. **Seguridad en áreas de trabajo elevadas o inestables:** Está prohibido permanecer o trabajar debajo de objetos suspendidos o estructuras inestables. Para acceder a materiales o herramientas ubicadas en altura, se debe usar equipo adecuado como escaleras, plataformas seguras o escalones.
- e. **Cruzado seguro de zanjas:** Las zanjas en la obra deberán ser cruzadas únicamente mediante el uso de puentes o pasarelas diseñadas para el tránsito seguro de los trabajadores.
- f. **Disciplina y vestimenta apropiada:** El encargado de la obra es responsable de asegurar que el equipo de trabajo mantenga un comportamiento disciplinado y respetuoso. Por razones de seguridad e higiene, no se permitirá trabajar con ropa inapropiada, como pantalones cortos o sin camiseta.

- g. Uso de accesorios personales:** Queda prohibido el uso de joyas como anillos, pulseras, cadenas o aros en el sitio de trabajo, para prevenir accidentes como atrapamientos o quemaduras.
- h. Charlas de seguridad diarias:** Se llevará a cabo una charla diaria de seguridad de cinco minutos, en la que se abordarán temas relacionados con la prevención de riesgos, salud ocupacional, liderazgo y trabajo en equipo.

14. CONTROL OPERACIONAL.

Para cada actividad de construcción que presente un riesgo crítico, es esencial implementar un control operacional efectivo. Esto no solo protege la salud y seguridad de los trabajadores, sino que también ayuda a prevenir accidentes y pérdidas económicas. Los controles operacionales deben incluir la identificación de actividades críticas, la evaluación de peligros, la implementación de medidas de control adecuadas y la asignación de responsabilidades.

Dentro de los controles operacionales en la construcción, encontramos los siguientes aspectos clave:

a. Actividad:

Aquí se describirá la tarea específica que se está ejecutando dentro del proyecto de construcción. Puede tratarse de actividades como excavaciones, trabajos en altura, soldadura, manejo de maquinaria, entre otras. El propósito es identificar claramente la labor que implica un riesgo.

b. Peligro crítico:

Este punto identifica el principal riesgo asociado a la actividad descrita. Se detallará el peligro que representa un mayor riesgo para la seguridad de los trabajadores, como caídas, cortes, atrapamientos, electrocuciones, o la proyección de partículas.

c. Medidas preventivas:

En este apartado se listarán las acciones que deben implementarse para mitigar el peligro crítico. Estas pueden incluir el uso de equipos de protección personal (EPP), la

instalación de barreras, la realización de inspecciones, y la formación o capacitación de los trabajadores.

d. Criterios de aplicación:

Aquí se especificarán las condiciones en las que se deben aplicar las medidas preventivas. Se detallará cuándo y cómo se deben cumplir, por ejemplo, en qué circunstancias o niveles de riesgo es obligatorio el uso de EPP, o cómo deben ser supervisadas las tareas.

e. Puesto clave:

Este apartado señalará a los responsables de implementar y supervisar las medidas de seguridad. Puede tratarse del maestro de obra, el ingeniero de seguridad, el operador de maquinaria, o cualquier persona encargada de garantizar la seguridad en el área.

f. Norma / Documentación que Describe la Actividad:

En este apartado se indicará la normativa legal o el documento técnico que respalda la implementación de las medidas de control. Esto puede incluir reglamentos nacionales, protocolos internos, o estándares internacionales que se aplican a la actividad específica.

Esto se ve reflejado en la Matriz de Control Operacional que se encuentra en el (anexo 10), donde se detallan las actividades críticas del proyecto, los peligros críticos asociados a cada una, las medidas preventivas necesarias, los criterios de aplicación y los responsables de implementar y supervisar las acciones correctivas, todo ello respaldado por la normativa correspondiente para garantizar un entorno laboral seguro.

15. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO.

El desarrollo de procedimientos de trabajo seguro es fundamental para garantizar la protección de los trabajadores y la eficiencia en la ejecución de actividades en proyectos de construcción. Estos procedimientos son guías detalladas que establecen los pasos a seguir para realizar tareas específicas de manera segura, minimizando los riesgos asociados a cada

actividad y cumpliendo con las normativas de seguridad y salud en el trabajo.

Dentro de los procedimientos de trabajo seguro en la construcción, encontramos los siguientes aspectos clave:

a. Riesgos potenciales

Cada tarea en la construcción puede involucrar riesgos como caídas desde altura, choques eléctricos, o esfuerzos físicos. La identificación de estos peligros es clave para prevenir accidentes.

b. Medidas de control

Una vez identificados los riesgos, se aplican controles como el uso de redes de seguridad, barandillas, arneses, y la supervisión constante del área de trabajo para mitigar los peligros.

c. Equipos de Protección Personal (EPP) necesarios

Los trabajadores deben usar el EPP adecuado, como cascos, guantes, arneses, y botas de seguridad, según los riesgos específicos de cada actividad.

d. Herramientas y equipos a utilizar

Antes de iniciar cualquier tarea, las herramientas y equipos deben ser revisados para asegurar que estén en condiciones óptimas. El personal debe estar capacitado en su uso correcto para prevenir fallas o accidentes.

Esto se ve reflejado en el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) que se encuentra en el (anexo 09), donde se detallan los riesgos asociados a cada actividad, las medidas de control, el EPP requerido y los procedimientos específicos para asegurar un entorno laboral seguro en el proyecto.

16. REVISIÓN PERIÓDICA DEL PLAN DE SEGURIDAD.

- Cada 2 semanas:

Se realizará una revisión detallada para evaluar el estado actual de implementación de todas las medidas de seguridad y salud

establecidas en el proyecto. Se llevará a cabo una inspección exhaustiva de todas las áreas de trabajo, enfocándose en la adecuada aplicación de equipos de protección personal (EPP), procedimientos de trabajo seguro y condiciones generales del sitio. Se actualizarán los registros de seguridad y se verificará el cumplimiento de los estándares regulatorios locales.

- **Cada 4 semanas:**

Se hará un análisis y evaluación de incidentes y accidentes reportados durante el período. Se revisarán detalladamente los informes de incidentes para identificar cualquier patrón emergente o áreas de mejora en las medidas preventivas existentes. Se realizarán ajustes según sea necesario para fortalecer la seguridad en el lugar de trabajo y garantizar condiciones óptimas para los empleados involucrados en la construcción.

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES (IPERC)

ACTIVIDADES \ PELIGROS	PELIGROS																																									
	Alta presión	Aplastamiento	Atrapamientos	Atropello	Caida de estructuras existentes	Caida de objetos	Caidas a desnivel	Caidas a nivel	Caidas de altura	Contacto con energía eléctrica	Contacto con sustancias nocivas	Contacto con temperaturas extremas	Cortes	Choques	Derrumbes	Explosión	Falta de experiencia	Generación de polvo	Golpes	Inhalación de sustancias nocivas	Incendio	Incrustaciones	Ingestión de sustancias nocivas	Proyección de partículas	Radiación	Ruido	Sobreesfuerzos	Tropezones	Vibraciones	Voladuras												
1. MOVIMIENTO DE TIERRAS																																										
Excavación manual	5	3			5	4	4						4						5	5		4		4																		
Excavaciones con máquina					4	4							2	5	4				4		3		4		4		5															
Carga de volquetes	5	5	5		4	4							3	5	5				4		3		4		4		4															
Eliminación de desmorte (manual/mquinaria)	5	5	5		4	4							2	5	3				4		3		4		4		4															
2. ACERO																																										
Acero horizontal	5	5			5	5	4	4	5	5											4	3	5		4		3	5	4													
Acero Vertical	5	5			5	5	4	4	5	5			5								4	3	5		4		3	5	4													
3. CARPINTERÍA																																										
Encofrado y desencofrado	5	5			5	4	4	4	5	5			5	5							5	3	5																			
Armado de andamio	5	5			4	5	5	5	5	5											5		5																			
4. CONCRETO																																										
Preparación de concreto					4															4	4	5	3		4		3	5	4								4					
Vaciado de concreto					4		4	5	5											4	4	5	3		4		4		5	4												
5. MAMPOSTERÍA																																										
Muros de ladrillo	5	5			3	3		4													4																4	4				
Colocación de ladrillos de techo	5	5			5	4		4	5												5																	4	4			
Tarrajeo de muros y cielo rasos					4	4	4		5												4					4													4			
6. ACABADOS																																										
Colocación de enchapes en pisos y muros					4	4	3														5																		3	3		
Carpintería de madera					3	4	4		5	5											4	5	4		2			2	3	3									3	3		
Colocación de vidrios y accesorios					3	4	3														4		4		4				3	3										3	3	
Paintado de la vivienda					4	3	5		5																																3	3
7. INSTALACIONES																																										
Instalaciones eléctricas y sanitarias		5			3	4	5	5	5				3								3				2															4		
8. TRABAJOS EN CALIENTE																																										
Corte y desbaste						3	3						5								5								4	3	3											

ANEXO 02: REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIAS

REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIAS PARA EL PROYECTO RESIDENCIAL "EL BOSQUE" EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA - 2024

TEMA	FECHA	INDUCCIÓN GENERAL
INSTRUCTOR	LUGAR	CAPACITACIÓN TEÓRICA
CARGO	HORA INICIO	ENTRENAMIENTO PRÁCTICO
FIRMA	HORA FINAL	SIMULACRO DE EMERGENCIA

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	PUESTO	FIRMA	OBSERVACIONES

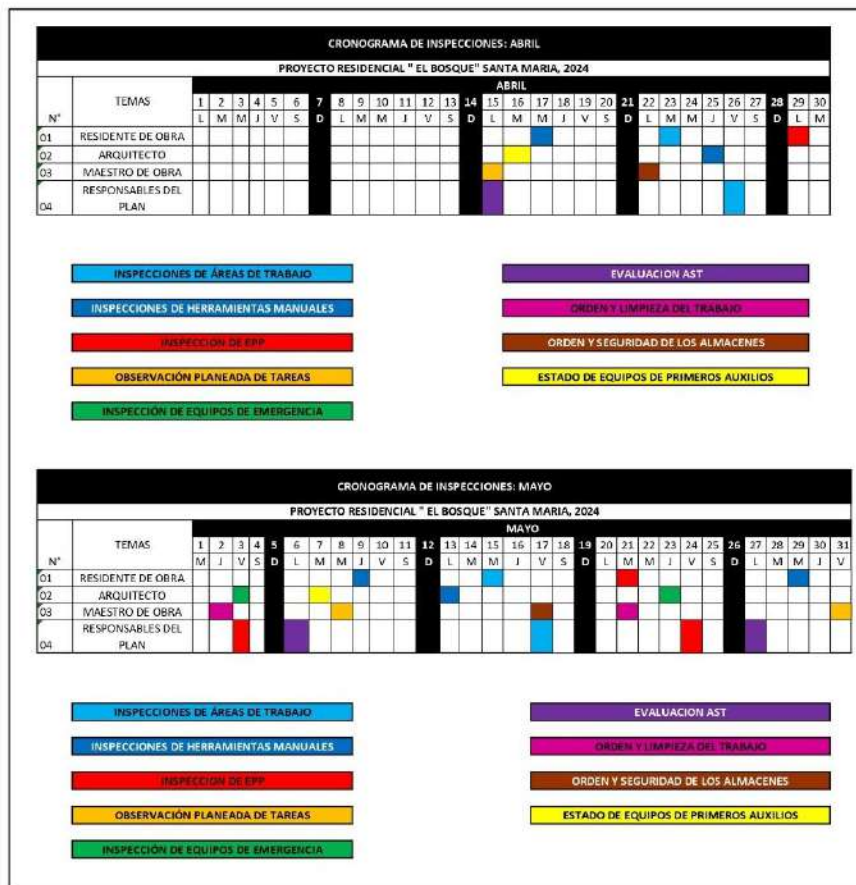
RESPONSABLE DEL REGISTRO			
NOMBRE		FECHA	
CARGO		FIRMA	

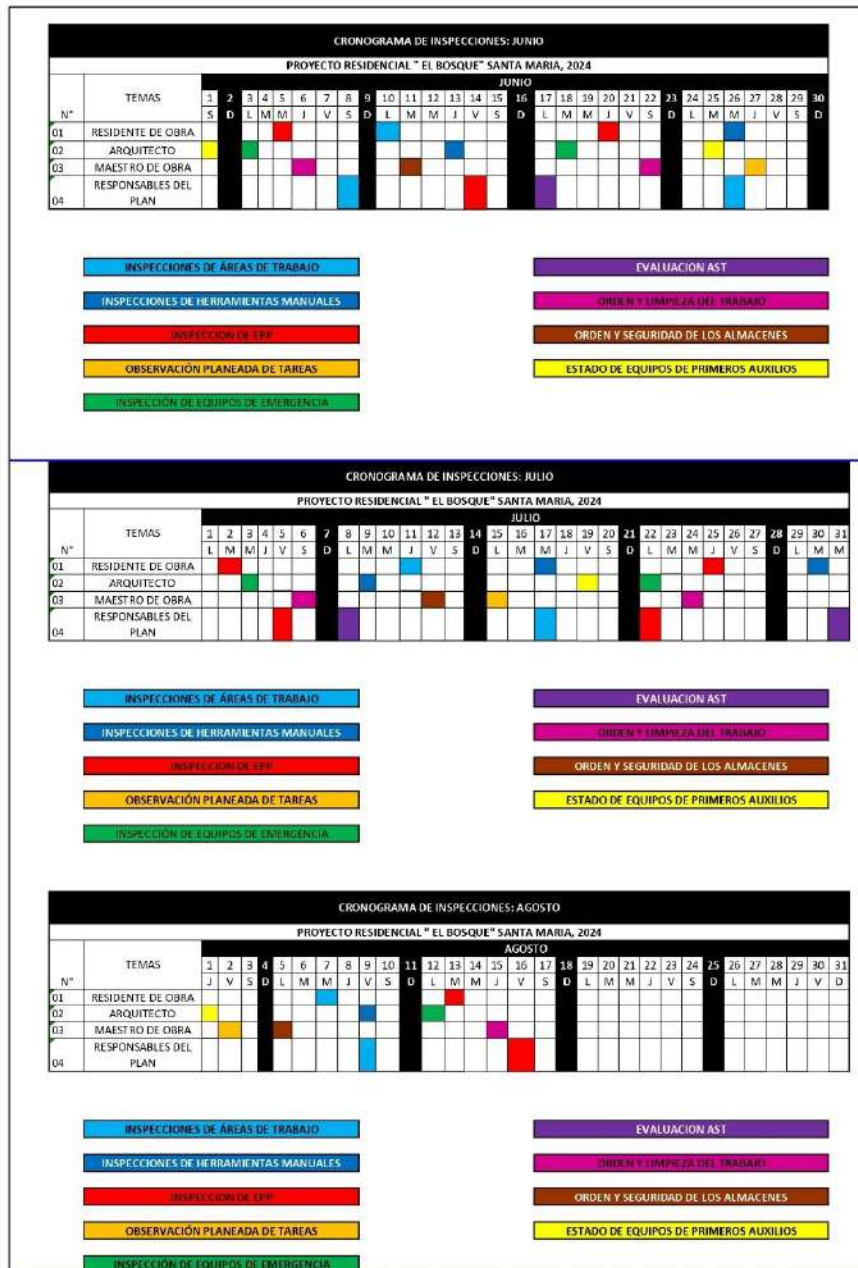
ANEXO 03: CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTOS SEMANALES									
PROYECTO RESIDENCIAL " EL BOSQUE" SANTA MARÍA, 2024									
N°	TEMA	OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	EXPOSITOR	ESTADO
01	INDUCCIÓN AST	Introducir a los trabajadores a las normas de seguridad y salud ocupacional, procedimientos de emergencia, y políticas de la empresa.	X					RESPONSABLES DEL PLAN	COMPLETADO
02	HERRAMIENTAS MANUALES Y DE PODER	Asegurar el uso seguro de herramientas manuales y de poder en el sitio de construcción, minimizando riesgos de accidentes y lesiones.		X				RESPONSABLES DEL PLAN	COMPLETADO
03	EXCAVACIONES	Asegurar la ejecución segura de las excavaciones, minimizando riesgos de colapsos, caídas y otros accidentes.			X			RESPONSABLES DEL PLAN	COMPLETADO

08	PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN ALTURA Y USO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN.	Capacitar al personal en la identificación de riesgos asociados a caídas en altura y en el correcto uso de sistemas de protección, asegurando prácticas seguras y cumplimiento de normativas para prevenir accidentes.																																		RESPONSABLES DEL PLAN	COMPLETADO
09	LA SEGURIDAD ES COSA PERSONAL	Promover una cultura de seguridad donde cada trabajador asuma la responsabilidad personal de su propia seguridad y la de sus compañeros.																																		RESPONSABLES DEL PLAN	COMPLETADO
10	HÁBITOS SEGUROS	Fomentar hábitos seguros entre los trabajadores de la construcción para crear un entorno laboral seguro y reducir el riesgo de accidentes.																																		RESPONSABLES DEL PLAN	COMPLETADO
11	SEGURIDAD ELECTRICA	Prevenir accidentes eléctricos y proteger a los trabajadores de peligros relacionados con la electricidad en el sitio de construcción.																																		RESPONSABLES DEL PLAN	COMPLETADO

ANEXO 04: CRONOGRAMA DE INSPECCIONES





ANEXO 05: REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE HALLAZGOS DE INSPECCIONES

INFORME Y SEGUIMIENTO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD		INFORME N°			
		VERSION N°01			
FECHA:		HORA:	ÁREA:		
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:					
DINAMICA DE LA INSPECCION:					
SITUACION O CONDICION INSEGURA ENCONTRADA	REGISTRO FOTOGRAFICO	NIVEL DE RIESGO	ACCIONES CORRECTIVAS	FECHA DE SEGUIMIENTO	ESTADO DE LA ACCION CORRECTIVA

ANEXO 06: PASOS DEL DILIGENCIAMIENTO

FORMATO SST: INFORME Y SEGUIMIENTO DE INSPECCIONES	
PROCESO: REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE HALLAZGOS DE INSPECCIONES EN EL PROYECTO RESIDENCIAL "EL BOSQUE"	
PASOS DE DILIGENCIAMIENTO	
FECHA DE LA INSPECCIÓN	Se registra la fecha en que se realizó la inspección.
ÁREA INSPECCIONADA	Se registra las áreas inspeccionadas Ej. Dotación, gerencia, oficinas administrativas, etc.
DINÁMICA DE INSPECCIÓN	Se debe registrar que clase de inspección se realizó: Inspección Higiene y Seguridad, Extintores, Botiquín, Elementos de Protección Personal.
INFORME DE INSPECCIONES	En este espacio se registra las situaciones o condiciones inseguras encontradas durante las inspecciones, por la persona que realizó la inspección.
SITUACIÓN O CONDICIÓN INSEGURA ENCONTRADA	Se registra la situación o condición encontrada. Ej. Piso en desnivel, caja mal apilada, piso húmedo sin señalizar, cables sueltos por el piso, etc.
ACCIÓN CORRECTIVAS	Se registra la acción sugerida para corregir la situación o condición.
NIVEL DE RIESGO	De acuerdo a la ESCALA DE VALORES, se asigna a la situación o condición insegura encontrada, "bajo, medio y alto" de acuerdo con el potencial de pérdidas que pueda ocasionar la misma y el tiempo que requiere la condición para ser corregida (inmediata, pronto, posterior).
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	Se registra el encargado de la ejecución de la actividad.
FECHA DE INSPECCIÓN DEL SEGUIMIENTO	Se registra la fecha en que se inspecciona la situación o condición corregida.
ACCIONES CORRECTIVAS	Se registra la medida que se tomó para corregir la situación o condición corregida.
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN (Nombre – Cargo)	Se registra el nombre y cargo de la persona que realizó el seguimiento.

ESCALA DE VALORES DE NIVELES DE RIESGOS PARA CALIFICACIÓN DE SITUACIONES O CONDICIONES INSEGURAS ENCONTRADAS		
NIVELES DE RIESGO	Potencial de Pérdidas de la Condición o Actos Inseguros Identificados	Grado de Acción
ALTO	Podría ocasionar la muerte, una incapacidad permanente o pérdida de alguna parte del cuerpo, o daños de considerable valor.	Inmediato
MEDIO	Podría ocasionar una lesión o enfermedad grave, con una incapacidad temporal, o daño a la propiedad menor al de la clase B.	Pronto
BAJO	Podría ocasionar lesiones menores incapacitantes, enfermedad leve o daños menores.	Posterior

ANEXO 07: FORMATO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

FORMATO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL														
PROYECTO RESIDENCIAL " EL BOSQUE" SANTA MARIA, 2024														
N°	NOMBRE Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE ENTREGA	CASCO	LENTE DE SEGURIDAD	RESPIRADORE S CONTRA POLVO	PROTECTORIOS AUDITIVOS	UNIFORMES		GUANTES	BOTAS DE SEGURIDAD	ARNESES	OTROS (ESPECIFICA R)	FIRMA
								POLOS	PANTALON					
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														

Página 1

ANEXO 08: FORMATO DE REPORTE DE INCIDENTES

FORMATO DE REPORTE DE INCIDENTES PARA EL PROYECTO RESIDENCIAL "EL BOSQUE" EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA - 2024.

FORMATO REPORTE DE INCIDENTES O ACCIDENTES

Reporte N° _____

Lugar: _____ Fecha del reporte: ____ / ____ / ____

Fecha del evento: ____ / ____ / ____ Hora: _____

Sitio de ocurrencia (Dependencia /área): _____

Información General

1. Condiciones del sitio de ocurrencia del evento:

Condiciones de visibilidad: Claro Neblina Lluvioso Humo Oscuro

Condiciones del área de trabajo: Seco Húmedo Resbaladizo

2. Descripción del evento o condición de riesgo (Describe qué ocurrió, si hubo personas lesionadas, tipo de lesiones, si se presentaron daños a equipos o instalaciones, si ocurrió un caso de incendio, liste todo equipo, instrumento, maquinaria y equipo de protección personal o en uso al momento del incidente y cualquier información relevante ocurrido o de cualquier condición que considere puede generar un incidente o accidente).

3. Causa y prevención (En su opinión, cuál fue la causa y cuáles serían las acciones a emprender para evitar que vuelva a ocurrir o prevenir eventos similares)

PASOS O ETAPAS DEL TRABAJO A REALIZAR		PELIGRO	CONSECUENCIA	CONTROLES
PERMISOS DE TRABAJO ADICIONALES		EPP BÁSICO	EPP ADICIONAL	HERRAMIENTAS
Permiso de Trabajo en caliente	Casco	Guantes dieléctricos	1	
Permiso de Trabajo en Altura	Barbiquejo	Guantes de cuero / Multipropósitos	2	
Permiso de Trabajo en Espacios confinados	Gafas protectoras	Guantes de neopreno	3	
Permiso de Trabajo Eléctrico	Botín dieléctrico	Arnés de Seguridad 2 LV c/shock abs.	4	
Permisos de Levantamiento de carga - Izaje	Botín punta de acero	Arnés de Seguridad 1 LV c/shock abs.	5	
MONITOREOS	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	Arnés de Seguridad 1 LV	6	
Monitoreo de gases y/o vapores	Barandas / Acordonamiento / Mallas	Casaca de soldador y/o esmerilador	7	
Monitoreo de ruido	Conos/ Tranqueas	Escarpinas	8	
Monitoreo de iluminación	Balizas Luminosas	Mangas de cuero	9	
OBSERVACIONES / CONSIDERACIONES ADICIONALES	Señalización /Leteros	Mandil de cuero	10	
1	EQUIPOS DE EMERGENCIA	Lentes de oxigenista	11	
2	Extintor	Respirador / Mascarilla	12	
3	Boriquin	Protector auditivo	13	
4	Otros (especificar)	Otros (especificar)	14	

VBP Supervisores

ANEXO 10: MATRIZ DE CONTROL OPERACIONAL

MATRIZ DE CONTROL OPERACIONAL				
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
ACTIVIDAD	EXCAVACIÓN MANUAL			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Aplastamiento	- Uso de EPP (cascos, guantes, botas de seguridad). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del área.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas y señalizadas. - Supervisión diaria de estructuras.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Atrapamientos	- Uso de EPP (guantes, botas reforzadas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del área.	- EPP obligatorio en áreas con maquinaria. - Áreas delimitadas antes de operar maquinaria. - Supervisión del personal.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caída de objetos	- Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Reducción de alturas para manipulación de objetos pesados.	- EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas antes de manipular objetos. - Supervisión de manipulación en altura.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a desnivel	- Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en trabajos en altura. - Barandillas instaladas antes de iniciar tareas en desnivel. - Áreas delimitadas para evitar accidentes.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	- Uso de EPP (calzado antideslizante). - Mantenimiento de pasillos despejados. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio para todos los trabajadores. - Áreas despejadas antes de comenzar a trabajar. - Áreas delimitadas correctamente.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Cortas	- Uso de EPP (guantes anticortes). - Mantenimiento adecuado de herramientas. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en uso de herramientas cortantes. - Herramientas inspeccionadas antes de cada uso. - Áreas delimitadas y supervisadas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Derrumbes	- Uso de EPP (cascos). - Refuerzo de estructuras de contención. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en todo momento. - Estructuras revisadas antes del inicio de tareas. - Áreas críticas delimitadas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú, DS N° 011-2019-EM
Generación de polvo	- Uso de EPP (mascarillas con filtro, gafas de protección). - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas antes de trabajar.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Golpes	- Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión del manejo de herramientas.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas antes de iniciar las tareas. - Supervisión constante del uso de herramientas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Incrustaciones	- Uso de EPP (gafas de seguridad, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión del uso de herramientas.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de trabajar. - Supervisión constante del uso adecuado de herramientas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú, DS N° 005-2012-TR
Proyección de partículas	- Uso de EPP (gafas de seguridad, mascarillas). - Supervisión constante de las áreas de trabajo. - Control del uso de maquinaria y herramientas.	- EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Supervisión continua de operaciones que generen partículas. - Áreas delimitadas antes de iniciar tareas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú, DS N° 024-2016-EM
Sobreesfuerzos	- Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre manejo de cargas. - Supervisión de posturas y técnicas de trabajo.	- EPP obligatorio en todo momento. - Capacitación obligatoria antes de iniciar tareas. - Supervisión continua del uso de herramientas y posturas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Tropezones	- Uso de EPP (calzado antideslizante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en todo momento. - Supervisión constante del área de trabajo y caminos. - Áreas delimitadas y despejadas antes de comenzar tareas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
ACTIVIDAD	EXCAVACIONES CON MÁQUINA			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Atrapamientos	- Uso de EPP (guantes, botas reforzadas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante de maquinaria.	- EPP obligatorio en áreas con maquinaria. - Áreas delimitadas antes de operar maquinaria. - Supervisión constante del operador.	Operario, Maestro de Obra, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú
Atrapello	- Uso de EPP (chalecos reflectantes). - Delimitación de áreas de tránsito de maquinaria. - Capacitación en operación de maquinaria.	- EPP obligatorio en zonas de operación. - Áreas de tránsito bien señalizadas. - Capacitación y revisión de permisos de operadores.	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR

Caída de objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Inspección constante de las cargas manipuladas por la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas y supervisadas antes de manipular objetos. - Inspección diaria de las cargas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caídas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en trabajos en desnivel. - Barandillas instaladas antes de tareas. - Áreas de trabajo delimitadas correctamente. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Cortas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes anticortes). - Revisión y mantenimiento de maquinaria. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en operación de maquinaria. - Mantenimiento de equipos programado. - Áreas de trabajo delimitadas antes de operar. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Choquas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (chalecos reflectantes). - Delimitación de áreas de tránsito de maquinaria. - Control de tráfico vehicular. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de tránsito. - Áreas delimitadas y señalizadas antes de operar. - Supervisión constante del tráfico de maquinaria. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Derrumbes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos). - Refuerzo de taludes. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Refuerzo de taludes antes de iniciar la operación. - Áreas delimitadas correctamente. 	Operario, Maestro de Obra, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú, DS N° 011-2019-EM
Generación de polvo	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (mascarillas con filtro, gafas de protección). - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de polvo. - Áreas de trabajo delimitadas correctamente. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Golpas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión de operación de maquinaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de trabajo. - Áreas delimitadas correctamente. - Supervisión constante del uso de maquinaria. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Incendio	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (ropa ignífuga). - Control de materiales inflamables. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Supervisión de materiales inflamables antes de operar maquinaria. - Áreas delimitadas y protegidas. 	Operario, Maestro de Obra, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA
Proyección de partículas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (gafas de seguridad, mascarillas). - Supervisión constante del área de trabajo. - Control del uso de maquinaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Supervisión continua de operaciones que generen partículas. - Áreas delimitadas antes de operar maquinaria. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú, DS N° 005-2012-TR, DS N° 024-2016-EM
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (protectores auditivos). - Control del nivel de ruido generado. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas ruidosas. - Monitoreo constante del ruido. - Áreas delimitadas correctamente para evitar exposición. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes antivibración). - Supervisión de la maquinaria. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en operación de maquinaria. - Áreas delimitadas correctamente. - Monitoreo constante de la maquinaria para evitar exceso de vibraciones. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Volcaduras	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Supervisión de la operación. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de maquinaria. - Supervisión constante para evitar sobrecargas. - Áreas delimitadas y supervisadas antes de iniciar trabajos. 	Operario, Maestro de Obra, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
ACTIVIDAD	CARGA DE VOLQUETES			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Aplastamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes, botas de seguridad). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del área. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas y señalizadas. - Supervisión continua del proceso de carga. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Atrapamientos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes, botas reforzadas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante de la carga y descarga de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de carga y descarga. - Áreas delimitadas antes de iniciar la operación. - Supervisión constante del proceso. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Atropello	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (chalecos reflectantes). - Delimitación de áreas de tránsito de maquinaria. - Capacitación en operación de maquinaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de tránsito. - Áreas delimitadas antes de operar maquinaria. - Capacitación obligatoria y verificación de permisos. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Caída de objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Inspección constante de las cargas antes de su transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas y supervisadas antes de cargar materiales. - Supervisión continua de las condiciones de la carga. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caídas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en trabajos en desnivel. - Barandillas instaladas antes de tareas. - Áreas delimitadas correctamente para evitar caídas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú

Cortes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes anticortes). - Mantenimiento adecuado de herramientas y equipos. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio durante la carga. - Áreas delimitadas correctamente antes de operar equipos. - Mantenimiento periódico de herramientas y equipos. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Choques	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (chalecos reflectantes). - Delimitación de áreas de tránsito. - Control del tráfico vehicular en la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de tránsito. - Áreas delimitadas antes de operar maquinaria. - Supervisión del tráfico vehicular en la obra. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Derrumbes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (casco). - Refuerzo de taludes. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas y reforzadas antes de iniciar las tareas. - Supervisión constante del terreno para evitar derrumbes. 	Operario, Maestro de Obra, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 011-2019-EM
Generación de polvo	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (mascarillas con filtro, gafas de protección). - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas con polvo. - Áreas delimitadas correctamente. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Golpes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (casco, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión del manejo de herramientas y maquinaria pesada. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de iniciar las tareas. - Supervisión constante del manejo de herramientas y maquinaria. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Incendio	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (ropa ignífuga, extintores disponibles). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión del almacenamiento de combustibles. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente. - Supervisión constante del almacenamiento de materiales inflamables. 	Operario, Maestro de Obra, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA, DS N° 011-2019-EM
Proyección de partículas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (gafas de seguridad, mascarillas). - Supervisión constante del área de trabajo. - Control del uso de maquinaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Supervisión continua de operaciones que generen partículas. - Áreas delimitadas correctamente. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú, DS N° 024-2016-EM
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (protectores auditivos). - Control del nivel de ruido generado. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas ruidosas. - Monitoreo constante del nivel de ruido. - Áreas delimitadas correctamente para evitar exposición. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes antivibración). - Supervisión de la maquinaria. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio durante la operación de maquinaria pesada. - Monitoreo de las vibraciones generadas por la maquinaria. - Áreas delimitadas correctamente para evitar sobreexposición. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Volcaduras	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (casco, guantes). - Supervisión de la operación de los volquetes. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio durante la operación. - Áreas delimitadas correctamente para evitar accidentes. - Supervisión continua para evitar sobrecargas y volcaduras. 	Operario, Maestro de Obra, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
ACTIVIDAD	ELIMINACIÓN DE DESMONTE (MANUAL/MAQUINARIA)			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Aplastamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (casco, guantes, botas de seguridad). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del área. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas y señalizadas. - Supervisión continua del proceso de eliminación. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Atrapamientos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes, botas reforzadas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante de maquinaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de operación. - Áreas delimitadas correctamente antes de operar maquinaria. - Supervisión constante del área. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Atropello	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (chalecos reflectantes). - Delimitación de áreas de tránsito de maquinaria. - Capacitación en operación de maquinaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de maquinaria. - Áreas de tránsito delimitadas y señalizadas. - Capacitación y revisión de permisos para operar maquinaria. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Caida de objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (casco). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante de la eliminación de desmonte. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de manipular el desmonte. - Supervisión constante del proceso. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en trabajos en desnivel. - Barandillas instaladas antes de iniciar tareas. - Áreas delimitadas correctamente. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Cortes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes anticortes). - Mantenimiento adecuado de herramientas. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de iniciar trabajos. - Mantenimiento programado de herramientas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Choques	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (chalecos reflectantes, cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión del tráfico vehicular. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de tránsito. - Áreas delimitadas antes de operar maquinaria. - Supervisión constante del tráfico en áreas de eliminación de desmonte. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú, DS N° 005-2012-TR

Derribos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos). - Refuerzo de taludes. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas reforzadas y delimitadas antes de la eliminación de desmonte. - Supervisión constante del terreno. 	Operario, Maestro de Obra, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú, DS N° 011-2019-EM
Generación de polvo	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (mascarillas con filtro, gafas de protección). - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas con polvo. - Áreas delimitadas correctamente. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Golpes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del manejo de herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante de las herramientas en uso. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (protectores auditivos). - Control del nivel de ruido generado. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas ruidosas. - Monitoreo constante del nivel de ruido. - Áreas delimitadas correctamente para evitar exposición. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Volcaduras	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Supervisión constante de la operación. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de operar maquinaria. - Supervisión continua para evitar volcaduras. 	Operario, Maestro de Obra, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM

ACERO				
ACTIVIDAD	ACERO HORIZONTAL			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Aplastamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes, botas de seguridad). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del área. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas y señalizadas. - Supervisión continua de las tareas de armado de acero. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Atrapamientos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes, botas reforzadas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante de las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de iniciar trabajos. - Supervisión continua de operaciones con maquinaria. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caída de estructuras existentes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Refuerzo adecuado de las estructuras. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas y reforzadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión continua durante el levantamiento y ajuste de estructuras. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caída de objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del material horizontal. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de trabajar. - Supervisión constante del armado y manipulación de objetos pesados. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en trabajos en altura. - Barandillas instaladas antes de comenzar tareas. - Áreas delimitadas correctamente para evitar accidentes. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Inspección del área y nivelación del terreno. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas y niveladas antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante de las áreas de tránsito y trabajo. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas de altura	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés, casco). - Instalación de barandillas. - Uso de redes de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en trabajos en altura. - Barandillas instaladas antes de comenzar trabajos. - Supervisión de redes de seguridad antes de cada tarea. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú
Contacto con energía eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes dieléctricos, botas aislantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Inspección constante de líneas eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de riesgo eléctrico. - Áreas delimitadas correctamente antes de operar. - Supervisión continua del estado de las líneas eléctricas. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA
Cortes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes anticortes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del uso de herramientas cortantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante del manejo de herramientas cortantes. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Golpes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del manejo de materiales pesados. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante del manejo de materiales pesados. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Incendio	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (ropa ignífuga). - Delimitación de áreas de trabajo. - Control de materiales inflamables. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de trabajar. - Supervisión continua del almacenamiento de materiales inflamables. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA

Incrustaciones	- Uso de EPP (gafas de seguridad, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión del uso de herramientas.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de trabajar. - Supervisión constante del uso adecuado de herramientas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Proyección de partículas	- Uso de EPP (gafas de seguridad, mascarillas). - Supervisión constante del área de trabajo. - Control del uso de herramientas y maquinaria.	- EPP obligatorio en todo momento. - Supervisión continua de operaciones que generen partículas. - Áreas delimitadas antes de iniciar tareas.	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Ruido	- Uso de EPP (protectores auditivos). - Monitoreo constante de los niveles de ruido. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en áreas ruidosas. - Supervisión continua del nivel de ruido generado. - Áreas delimitadas correctamente.	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú, DS N° 005-2012-TR
Sobreesfuerzos	- Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de cargas. - Supervisión de posturas.	- EPP obligatorio durante todo el proceso. - Capacitación obligatoria sobre el manejo de herramientas antes de comenzar tareas. - Supervisión constante de las posturas y técnicas de trabajo.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Tropezones	- Uso de EPP (calzado antideslizante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en todo momento. - Supervisión constante del área de trabajo y caminos. - Áreas delimitadas y despejadas antes de comenzar tareas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
ACTIVIDAD	ACERO VERTICAL			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Aplastamiento	- Uso de EPP (casco, guantes, botas de seguridad). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del área.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas y señalizadas. - Supervisión continua durante el levantamiento de acero.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Atrapamientos	- Uso de EPP (guantes, botas reforzadas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante de las operaciones.	- EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua del levantamiento de estructuras.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caida de estructuras existentes	- Uso de EPP (casco, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Refuerzo adecuado de las estructuras.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión continua durante el levantamiento de estructuras.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caida de objetos	- Uso de EPP (casco). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del material vertical.	- EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas antes de levantar acero. - Supervisión de los objetos elevados.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a desnivel	- Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en trabajos en altura. - Instalación de barandillas antes de tareas. - Áreas delimitadas correctamente.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	- Uso de EPP (calzado antideslizante). - Inspección del área y nivelación del terreno. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante de las áreas de trabajo y tránsito.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas de altura	- Uso de EPP (arnés, casco). - Instalación de barandillas. - Uso de redes de seguridad.	- EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Barandillas y redes instaladas antes de iniciar las tareas. - Supervisión constante de las redes de seguridad.	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú
Contacto con energía eléctrica	- Uso de EPP (guantes dieléctricos, botas aislantes). - Delimitación de áreas de riesgo eléctrico. - Inspección constante de las líneas eléctricas.	- EPP obligatorio en zonas de riesgo eléctrico. - Áreas de riesgo debidamente señaladas y delimitadas. - Inspección continua del estado de las líneas eléctricas.	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA
Cortes	- Uso de EPP (guantes anticortes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del uso de herramientas cortantes.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante del manejo de herramientas cortantes.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Golpes	- Uso de EPP (casco, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del manejo de materiales pesados.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de trabajar. - Supervisión continua del manejo de materiales pesados y herramientas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Incendio	- Uso de EPP (ropa ignífuga). - Control del almacenamiento de materiales inflamables. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en zonas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de iniciar tareas. - Supervisión continua del almacenamiento de productos inflamables.	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA
Incrustaciones	- Uso de EPP (gafas de protección, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del uso de herramientas.	- EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas correctamente antes de operar. - Supervisión constante del uso adecuado de herramientas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú

Proyección de partículas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (gafas de seguridad, mascarillas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Control del uso de maquinaria y herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante de operaciones que generen partículas. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (protectores auditivos). - Monitoreo constante de los niveles de ruido. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas ruidosas. - Supervisión continua del nivel de ruido generado. - Áreas delimitadas correctamente. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú, DS N° 005-2012-TR
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de cargas. - Supervisión de posturas y técnicas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio durante todo el proceso. - Capacitación obligatoria antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del manejo de materiales pesados y herramientas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Tropezones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas de trabajo y caminos mantenidos despejados antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del área. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú

CARPINTERÍA				
ACTIVIDAD	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Aplastamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes, botas de seguridad). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del área. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas y señalizadas. - Supervisión constante durante el encofrado. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Atrapamientos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes, botas reforzadas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante de la manipulación de encofrado. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas antes de manipular el encofrado. - Supervisión continua durante el desencavado de los elementos. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caida de estructuras existentes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Refuerzo adecuado de las estructuras antes de comenzar tareas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas y reforzadas correctamente. - Supervisión continua durante el encofrado y desencavado. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caida de objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Inspección constante del encofrado y desencavado de elementos. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas antes de trabajar en encofrado. - Supervisión de los objetos elevados o en proceso de desencavado. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en trabajos en desnivel. - Instalación de barandillas antes de tareas. - Áreas delimitadas correctamente para evitar accidentes. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Supervisión constante de las áreas de trabajo. - Delimitación de áreas de tránsito. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua de áreas de tránsito y de trabajo. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas de altura	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés, casco). - Instalación de barandillas. - Uso de redes de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en trabajos en altura. - Barandillas instaladas antes de trabajos en altura. - Supervisión de redes de seguridad durante el trabajo en alturas. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú
Contacto con energía eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes dieléctricos, botas aislantes). - Delimitación de áreas de riesgo eléctrico. - Inspección constante del estado de las conexiones eléctricas. - Supervisión constante del estado de las conexiones eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de riesgo eléctrico. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua del estado de las conexiones eléctricas. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA
Cortes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes anticortes). - Supervisión constante del uso de herramientas cortantes. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante del manejo de herramientas cortantes. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Derrumbes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Refuerzo de estructuras de contención. - Supervisión constante. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas de trabajo delimitadas y reforzadas adecuadamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú, DS N° 011-2019-EM
Golpes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del manejo de herramientas y materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante del manejo de materiales pesados y herramientas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Incendio	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (ropa ignífuga). - Control del almacenamiento de materiales inflamables. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de iniciar tareas. - Supervisión constante del almacenamiento de productos inflamables. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA

Incrustaciones	- Uso de EPP (gafas de seguridad, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del uso de herramientas.	- EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas correctamente antes de operar. - Supervisión constante del uso adecuado de herramientas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Sobreesfuerzos	- Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de cargas. - Supervisión de posturas y técnicas de trabajo.	- EPP obligatorio durante todo el proceso. - Capacitación obligatoria antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del manejo de materiales pesados y herramientas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Tropezones	- Uso de EPP (calzado antideslizante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas de trabajo y caminos mantenidos despejados antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del área de trabajo.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
ACTIVIDAD	ARMADO DE ANDAMIO			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Aplastamiento	- Uso de EPP (cascos, guantes, botas de seguridad). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del área.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas y señalizadas. - Supervisión constante durante el armado de andamios.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Atrapamientos	- Uso de EPP (guantes, botas reforzadas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante de la manipulación de los andamios.	- EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar el armado. - Supervisión continua durante el montaje de los andamios.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caida de objetos	- Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Inspección constante de las plataformas y componentes del andamio.	- EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de trabajar en altura. - Supervisión de los objetos elevados o sueltos en los andamios.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a desnivel	- Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas. - Uso de redes de seguridad.	- EPP obligatorio en trabajos en desnivel. - Instalación de barandillas antes de tareas en andamios. - Uso adecuado de redes de seguridad durante los trabajos.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas de altura	- Uso de EPP (arnés, casco). - Instalación de barandillas y redes de seguridad. - Supervisión constante del montaje de los andamios.	- EPP obligatorio en trabajos en altura. - Barandillas y redes instaladas correctamente antes de iniciar trabajos. - Supervisión continua del trabajo en andamios.	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú
Derrumbes	- Uso de EPP (cascos, guantes). - Refuerzo de los andamios. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas y reforzadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante del estado de los andamios para evitar derrumbes.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 011-2019-EM
Golpes	- Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante el armado.	- EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas correctamente antes de iniciar tareas. - Supervisión constante del manejo de herramientas pesadas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Sobreesfuerzos	- Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de cargas y herramientas. - Supervisión de posturas.	- EPP obligatorio en todo momento. - Capacitación obligatoria antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante del manejo de cargas y posturas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Tropezones	- Uso de EPP (calzado antideslizante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas de trabajo despejadas y delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua del área de trabajo.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú

CONCRETO				
ACTIVIDAD	PREPARACIÓN DE CONCRETO			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Caida de objetos	- Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante de la manipulación de materiales.	- EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de la manipulación. - Supervisión de objetos elevados.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Contacto con sustancias nocivas	- Uso de EPP (guantes, mascarillas, gafas de protección). - Delimitación de áreas de riesgo. - Control del manejo de productos químicos.	- EPP obligatorio durante la preparación. - Áreas de riesgo químico señalizadas y delimitadas. - Supervisión continua del manejo de sustancias químicas.	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA
Generación de polvo	- Uso de EPP (mascarillas con filtro, gafas de protección). - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en zonas con polvo. - Áreas delimitadas correctamente.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Golpes	- Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del manejo de herramientas.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante del uso de herramientas y equipos.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú

Inhalación de sustancias nocivas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (mascarillas con filtro). - Ventilación adecuada en áreas cerradas. - Control del uso de productos químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de riesgo. - Ventilación adecuada antes y durante la operación. - Supervisión continua del uso de sustancias peligrosas. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA
Incendio	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (ropa ignífuga). - Control de materiales inflamables. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Supervisión constante del almacenamiento de materiales inflamables. - Áreas delimitadas correctamente antes de iniciar trabajos. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA, DS N° 011-2019-EM
Proyección de partículas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (gafas de seguridad, mascarillas). - Supervisión constante durante la preparación del concreto. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de preparar el concreto. - Supervisión continua del manejo de materiales que generen partículas. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (protectores auditivos). - Control del nivel de ruido generado. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas ruidosas. - Monitoreo constante del nivel de ruido. - Áreas delimitadas correctamente para evitar exposición. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de cargas. - Supervisión de posturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio durante la manipulación de cargas. - Supervisión continua de las posturas y manejo de herramientas pesadas. - Capacitación obligatoria antes de iniciar trabajos. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Tropezones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas de trabajo despejadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua del área de trabajo. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Volcaduras	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Supervisión constante durante el manejo del concreto. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas y supervisadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua para evitar volcaduras de materiales o equipos. 	Operario, Maestro de Obra, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú, DS N° 024-2016-EM
ACTIVIDAD	VACIADO DE CONCRETO			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Caida de objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del vaciado de concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de vaciar concreto. - Supervisión constante del proceso. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Supervisión constante del terreno. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas de trabajo delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua de las áreas de tránsito y nivelación del terreno. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas de altura	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés, casco). - Instalación de barandillas. - Uso de redes de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en trabajos en altura. - Barandillas y redes instaladas antes de trabajos. - Supervisión de redes de seguridad durante el trabajo en alturas. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú
Contacto con sustancias nocivas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes, mascarillas, gafas de protección). - Control del manejo de productos químicos. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de contacto con químicos. - Áreas de riesgo químico señalizadas. - Supervisión constante del manejo de sustancias químicas. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA
Golpes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del manejo de herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante del uso de herramientas y equipos. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Proyección de partículas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (gafas de seguridad, mascarillas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Control del manejo de herramientas que generen partículas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas de trabajo delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión continua del manejo de herramientas y materiales. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de herramientas y materiales. - Supervisión de posturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Capacitación obligatoria antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante del manejo de cargas y herramientas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Tropezones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas de trabajo despejadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante del área de trabajo. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú

MAMPOSTERÍA				
ACTIVIDAD	MUROS DE LADRILLO			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Aplastamiento	- Uso de EPP (cascos, guantes, botas de seguridad). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del levantamiento de muros.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas y señalizadas. - Supervisión continua durante el levantamiento de muros.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Atrapamientos	- Uso de EPP (guantes, botas reforzadas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante de la manipulación de ladrillos.	- EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas correctamente antes de manipular ladrillos. - Supervisión continua durante el levantamiento.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caida de estructuras existentes	- Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Refuerzo adecuado de los muros durante el levantamiento.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas correctamente. - Supervisión continua del estado de las estructuras.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caida de objetos	- Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Inspección constante del levantamiento de muros.	- EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas antes de levantar muros. - Supervisión de los objetos elevados.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	- Uso de EPP (calzado antideslizante). - Inspección y nivelación del terreno. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Inspección del terreno antes de iniciar las tareas. - Áreas delimitadas para evitar accidentes.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Derrumbes	- Uso de EPP (cascos). - Refuerzo de muros provisionales. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en todo momento. - Refuerzo adecuado de muros antes de comenzar tareas. - Áreas delimitadas y señalizadas correctamente.	Operario, Maestro de Obra, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 011-2015-EM
Golpes	- Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante el levantamiento de muros.	- EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del manejo de materiales.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Sobreesfuerzos	- Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de cargas. - Supervisión de posturas.	- EPP obligatorio durante la manipulación de ladrillos. - Capacitación obligatoria antes de iniciar trabajos. - Supervisión continua de las posturas y manejo de cargas.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Tropezones	- Uso de EPP (calzado antideslizante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas despejadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del área de trabajo.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
ACTIVIDAD	COLOCACIÓN DE LADRILLOS DE TECHO			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Aplastamiento	- Uso de EPP (cascos, guantes, botas de seguridad). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante la colocación de ladrillos en el techo.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas y señalizadas. - Supervisión continua durante la colocación de ladrillos.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Atrapamientos	- Uso de EPP (guantes, botas reforzadas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante la colocación de los ladrillos en el techo.	- EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas correctamente antes de la colocación. - Supervisión continua del proceso.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caida de estructuras existentes	- Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Refuerzo adecuado de las estructuras antes de colocar ladrillos.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas correctamente. - Supervisión continua del estado de las estructuras.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caida de objetos	- Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante la colocación de ladrillos.	- EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del manejo de objetos pesados.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	- Uso de EPP (calzado antideslizante). - Supervisión del terreno y áreas de tránsito. - Delimitación de áreas de trabajo.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas de trabajo delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión de condiciones del terreno.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas de altura	- Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas y redes de seguridad. - Supervisión constante.	- EPP obligatorio en trabajos en altura. - Barandillas instaladas correctamente antes de iniciar tareas. - Uso adecuado de redes de seguridad.	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú
Derrumbes	- Uso de EPP (cascos, guantes). - Refuerzo de las estructuras.	- EPP obligatorio en todo momento. - Áreas críticas delimitadas y reforzadas correctamente.	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 011-2015-EM

Golpes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante la manipulación de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del manejo de herramientas pesadas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de cargas. - Supervisión de posturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio durante la colocación de ladrillos. - Capacitación obligatoria antes de comenzar tareas. - Supervisión continua de las posturas y cargas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Tropezones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas de trabajo despejadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del área de trabajo. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
ACTIVIDAD	TARRAJEO DE MUROS Y CIELO RASOS			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Caida de objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante el tarrajeo de muros y cielos rasos. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del proceso. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en trabajos en desnivel. - Instalación de barandillas antes de comenzar tareas. - Áreas delimitadas correctamente para evitar caídas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Supervisión constante de las áreas de trabajo. - Delimitación de áreas de tránsito. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión continua del terreno y áreas de tránsito. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas de altura	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés, casco). - Instalación de barandillas. - Uso de redes de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en trabajos en altura. - Barandillas instaladas correctamente antes de comenzar tareas. - Uso adecuado de redes de seguridad. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú
Golpes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante el tarrajeo de muros y cielos rasos. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del manejo de herramientas pesadas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Proyección de partículas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (gafas de protección, mascarillas). - Supervisión constante durante el tarrajeo. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante de operaciones que generen partículas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de herramientas. - Supervisión de posturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Capacitación obligatoria antes de comenzar tareas. - Supervisión continua de las posturas y herramientas utilizadas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR

ACABADOS				
ACTIVIDAD	COLOCACIÓN DE ENCHAPES EN PISOS Y MUROS			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Caida de objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante la colocación de enchapados. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del proceso de colocación. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante, arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas elevadas y de desnivel. - Áreas delimitadas antes de iniciar trabajos. - Instalación de barandillas para evitar caídas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Supervisión constante del área de trabajo. - Delimitación de áreas de tránsito. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de iniciar tareas. - Supervisión continua del terreno y caminos de trabajo. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Contacto con sustancias nocivas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes, mascarillas). - Control del manejo de adhesivos y productos químicos. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de contacto con productos químicos. - Áreas de riesgo químico señalizadas y delimitadas. - Supervisión continua del manejo de sustancias químicas. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA

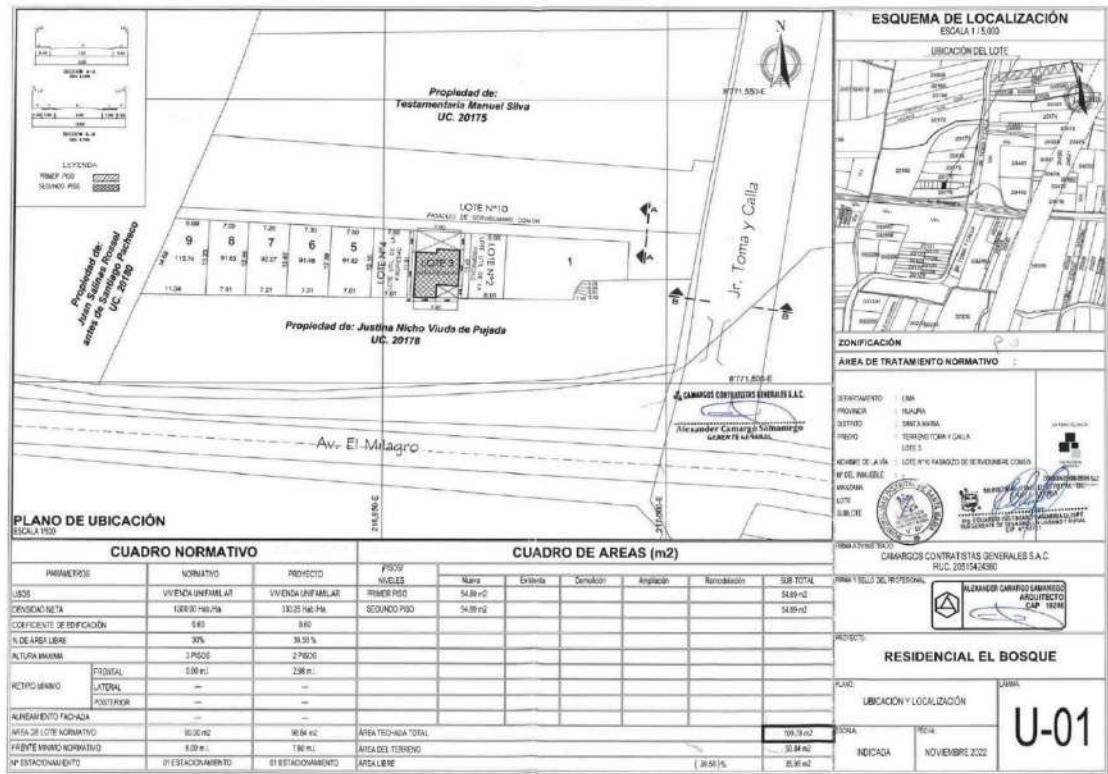
Cortes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes anticortes). - Supervisión del uso de herramientas cortantes. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Supervisión constante del uso adecuado de herramientas cortantes. - Áreas delimitadas correctamente para evitar accidentes. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR.
Golpes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante la colocación de enchapados. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas correctamente antes de manipular materiales pesados. - Supervisión continua del manejo de herramientas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Incrustaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (gafas de seguridad, guantes). - Supervisión constante del uso de herramientas y materiales cortantes. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de iniciar trabajos. - Supervisión continua del uso adecuado de herramientas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Proyección de partículas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (gafas de protección, mascarillas). - Supervisión constante durante la manipulación de materiales. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de trabajar. - Supervisión constante del manejo de materiales que generen partículas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de herramientas. - Supervisión de posturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Capacitación obligatoria antes de comenzar tareas. - Supervisión continua de posturas y técnicas de trabajo. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Tropezones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas despejadas antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del área de trabajo. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
ACTIVIDAD	CARPINTERÍA DE MADERA			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Caida de objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante la manipulación de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del proceso de manipulación. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Instalación de barandillas. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de desnivel. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Instalación de barandillas en áreas de riesgo. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Supervisión del terreno y áreas de tránsito. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del terreno y áreas de tránsito. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Contacto con energía eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes dieléctricos, botas aislantes). - Delimitación de áreas de riesgo eléctrico. - Supervisión constante de las líneas eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas de riesgo eléctrico. - Áreas de riesgo delimitadas correctamente. - Supervisión continua del estado de las conexiones eléctricas. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA
Cortes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes anticortes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del manejo de herramientas cortantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del manejo de herramientas cortantes. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Golpes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante la manipulación de herramientas pesadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión continua del manejo de herramientas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Inhalación de sustancias nocivas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (mascarillas con filtro, gafas de protección). - Ventilación adecuada en áreas cerradas. - Control del uso de productos químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en zonas cerradas. - Áreas ventiladas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión del uso de productos químicos nocivos. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA
Incrustaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (gafas de protección, guantes). - Supervisión constante del uso de herramientas cortantes. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de trabajar. - Supervisión continua del manejo de herramientas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (protectores auditivos). - Control del nivel de ruido generado. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas ruidosas. - Monitoreo constante del nivel de ruido. - Áreas delimitadas correctamente para evitar exposición innecesaria. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de herramientas y materiales. - Supervisión de posturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio durante todo el proceso. - Capacitación obligatoria antes de iniciar tareas. - Supervisión continua del manejo de herramientas y materiales. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR

Tropezones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antiderrapante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas despejadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua del área de trabajo. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
ACTIVIDAD	COLOCACIÓN DE VIDRIOS Y ACCESORIOS			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Caida de objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (casco). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante la manipulación de vidrios. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de manipular los vidrios. - Supervisión constante del proceso. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas y redes de seguridad. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas elevadas. - Barandillas y redes instaladas antes de iniciar trabajos en altura. - Áreas delimitadas correctamente. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antiderrapante). - Supervisión del terreno y áreas de tránsito. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante de las áreas de tránsito. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Cortes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes anticortes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del manejo de vidrios y herramientas cortantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de manipular vidrios. - Supervisión constante del manejo de herramientas cortantes. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Golpes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (casco, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante la manipulación de accesorios pesados. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante del manejo de accesorios pesados. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Proyección de partículas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (gafas de protección, guantes). - Supervisión de áreas donde se manipulen vidrios. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de trabajar con vidrios. - Supervisión continua para evitar la proyección de partículas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de materiales. - Supervisión constante de posturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Capacitación obligatoria antes de comenzar tareas. - Supervisión continua del manejo de herramientas y materiales pesados. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Tropezones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antiderrapante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas despejadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua del área de trabajo. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
ACTIVIDAD	PINTADO DE LA VIVIENDA			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Caidas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas elevadas. - Instalación de barandillas antes de comenzar trabajos. - Áreas delimitadas correctamente. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antiderrapante). - Supervisión del terreno y áreas de tránsito. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de iniciar tareas. - Supervisión constante del terreno y áreas de tránsito. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas de altura	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés, casco). - Instalación de barandillas y redes de seguridad. - Supervisión constante. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en trabajos en altura. - Barandillas y redes instaladas antes de comenzar tareas. - Supervisión constante durante trabajos en altura. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú
Contacto con sustancias nocivas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (mascarillas, guantes). - Control del manejo de pinturas y solventes. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas de riesgo químico delimitadas y señalizadas antes de iniciar trabajos. - Supervisión continua del manejo de productos tóxicos. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de herramientas. - Supervisión de posturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio durante todo el proceso. - Capacitación obligatoria sobre el manejo de herramientas antes de comenzar tareas. - Supervisión constante de las posturas y técnicas de trabajo. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Tropezones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antiderrapante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas despejadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua del área de trabajo para evitar tropezos. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú

INSTALACIONES				
ACTIVIDAD	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Atrapamientos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes dieléctricos, botas de seguridad). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante de conexiones eléctricas y sanitarias. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas correctamente antes de trabajar en instalaciones. - Supervisión constante de las conexiones. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caida de objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante de la manipulación de tuberías y cables. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de manipular tuberías y cables. - Supervisión constante del proceso de instalación. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas. - Supervisión constante de los trabajos en alturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en trabajos en altura. - Barandillas instaladas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua del trabajo en áreas elevadas. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Supervisión constante de las áreas de trabajo. - Delimitación de áreas de tránsito. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua del terreno y áreas de tránsito. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas de altura	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés, casco). - Instalación de barandillas y redes de seguridad. - Supervisión constante durante el trabajo en alturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en trabajos en altura. - Barandillas y redes instaladas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante durante los trabajos. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, G-050 Perú
Contacto con energía eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes dieléctricos, botas aislantes). - Supervisión constante del estado de las conexiones eléctricas. - Delimitación de áreas de riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo eléctrico. - Áreas delimitadas correctamente antes de iniciar trabajos. - Supervisión constante del estado de las conexiones eléctricas. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 009-2005-SA
Cortes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes anticortes). - Supervisión constante del manejo de herramientas cortantes. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de manipular herramientas cortantes. - Supervisión constante del manejo de herramientas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Golpes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante la manipulación de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión constante del manejo de materiales pesados y herramientas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Proyección de partículas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (gafas de protección, mascarillas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante del manejo de herramientas y materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de riesgo. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del manejo de materiales que generen partículas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Tropezones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas despejadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua del área de trabajo para evitar tropezones. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú

TRABAJOS EN CALIENTE				
ACTIVIDAD	CORTE Y DESBASTE			
Peligro Crítico	Medidas Preventivas	Criterios de Aplicación	Puesto Clave	Norma / Documento que Describe la Actividad
Caidas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (arnés en áreas elevadas). - Instalación de barandillas y redes de seguridad. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas elevadas. - Barandillas instaladas correctamente antes de comenzar trabajos. - Áreas delimitadas correctamente. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Caidas a nivel	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Supervisión constante de las áreas de trabajo. - Delimitación de áreas de tránsito. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del terreno y áreas de tránsito. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Cortes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes anti cortes). - Supervisión constante del uso de herramientas cortantes. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión continua del manejo de herramientas cortantes. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Golpes	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (cascos, guantes). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante la manipulación de herramientas y materiales pesados. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del manejo de herramientas y materiales. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú
Proyección de partículas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (gafas de protección, mascarillas). - Delimitación de áreas de trabajo. - Supervisión constante durante el corte y desbaste de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas de trabajo. - Áreas delimitadas correctamente antes de comenzar tareas. - Supervisión constante del manejo de herramientas que generen partículas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 024-2016-EM
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (protectores auditivos). - Monitoreo constante de los niveles de ruido. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en áreas ruidosas. - Supervisión continua del nivel de ruido generado. - Áreas delimitadas correctamente. 	Operario, Ingeniero Residente	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (guantes ergonómicos). - Capacitación sobre el manejo adecuado de herramientas y materiales. - Supervisión de posturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio durante todo el proceso. - Capacitación obligatoria antes de iniciar tareas. - Supervisión constante del manejo de materiales pesados y herramientas. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, DS N° 005-2012-TR
Tropezones	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP (calzado antideslizante). - Mantenimiento de áreas libres de obstáculos. - Delimitación de áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - EPP obligatorio en todo momento. - Áreas despejadas correctamente antes de comenzar trabajos. - Supervisión continua del área de trabajo para evitar tropezos. 	Operario, Maestro de Obra	Ley 29783, G-050 Perú

ANEXO 11: PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO RESIDENCIAL “EL BOSQUE”



Anexo 07: Permiso para la Realización del Plan

Santa María, 8 de abril del 2024

Investigadores:

Broncano Gonzales, Jhon Alex y Núñez Yong, Ricardo André

Asunto: Autorización para realización de investigación

Estimados Investigadores:

Por la presente, yo, Raúl Eduardo EcheGARAY Pichardo, Ingeniero Residente de Obra, autorizo a los investigadores mencionados anteriormente a llevar a cabo el proyecto de investigación titulado "Implementación de un Plan de Seguridad y Salud para el Proyecto Residencial 'El Bosque' en el Distrito de Santa María – 2024".

Entiendo que el objetivo de esta investigación es determinar cómo la implementación de un plan de seguridad y salud influye en la reducción de accidentes en el proyecto residencial "El Bosque" en el distrito de Santa María. La información recopilada será utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación, y no es de carácter confidencial.

Asimismo, autorizo la recolección de información mediante encuestas y registros de accidentes necesarios para el desarrollo de la investigación, en el marco de las políticas de seguridad y confidencialidad establecidas.

Quedo a su disposición para cualquier aclaración adicional.

Atentamente,



Ing. Raúl E. EcheGARAY Pichardo

Ingeniero Residente de Obra

DNI: N° 15738087

Anexo 08: Informe de Accidentabilidad

INFORME DE REGISTRO DE ACCIDENTES LABORALES

Responsable del Informe: Raúl E. Echegaray Pichardo

Cargo: Ingeniero Residente de Obra

Proyecto: Residencial "El Bosque" en el Distrito de Santa María

Motivo: Supervisión y documentación de accidentes laborales para la implementación de mejoras en seguridad y salud ocupacional.

Lugar y Fecha: Santa María, 22 de abril de 2024

Resumen de Accidentes Registrados

En el período comprendido entre el 15 de febrero y el 11 de abril de 2024, se han registrado un total de 11 accidentes laborales en el proyecto Residencial "El Bosque".

N°	Nombre y Apellidos	Fecha	Causa
1	Jose Luis Loza Landa	20/02/2024	Pinchazo por objeto punzante durante la limpieza del terreno.
2	Enrique Leon Pujada	25/02/2024	Caída a nivel en trabajo de trazo y replanteo (tropezó).
3	Angel Loza Castillo	01/03/2024	Caída leve a desnivel (20 cm) en zanjas de excavación.
4	Jose Luis Loza Landa	03/03/2024	Caída leve a desnivel (20 cm) en zanjas de excavación.
5	Maximo Natividad Zaens	05/03/2024	Fatiga al descargar materiales (bolsas de cemento).
6	Enrique Leon Pujada	11/03/2024	Corte superficial por uso de sierra al cortar acero corrugado para zapatas.
7	Jose Luis Loza Landa	15/03/2024	Golpe en brazo durante manipulación de equipo.
8	Maximo Natividad Zaens	22/03/2024	Caída leve a desnivel (20 cm) al desplazarse en terreno irregular.
9	Angel Loza Castillo	29/03/2024	Lesión leve por manejo de herramientas.
10	Enrique Leon Pujada	05/04/2024	Golpe leve en la pierna durante descarga.

11	Maximo Natividad Zaens	08/04/2024	Pequeña quemadura por fricción.
----	------------------------	------------	---------------------------------

Los datos recopilados en este informe son de carácter informativo y están destinados a contribuir con la seguridad en el proyecto y contribuir al bienestar de todos los trabajadores.

Atentamente,



Ing. Raúl E. Echegaray Pichardo

Ingeniero Residente de Obra

DNI: N° 15738087

Anexo 09: Resumen de la Implementación y Registros del Plan de Seguridad

09.1 Capacitaciones Realizadas

Tipo de Sesión	Fecha	Total, Asistentes	Total, Firmas Registradas
Inducción General	15/04/2024	10	10
Capacitación Teórica 1: Inducción AST	15/04/2024	10	10
Capacitación Teórica 2: Herramientas manuales y de poder.	22/04/2024	9	9
Capacitación Teórica 3: Excavaciones	29/04/2024	7	7
Simulacro de emergencias: Simulacro de Sismos.	02/05/2024	7	7
Capacitación Teórica 4: Primeros Auxilios.	06/05/2024	7	7
Entrenamiento Práctico 1: Primeros Auxilios.	06/05/2024	7	7
Capacitación Teórica 5: Uso adecuado de EPP	13/05/2024	8	8
Capacitación Teórica 6: Como evitar accidentes	20/05/2024	8	8
Capacitación Teórica 7: Prevención en caídas en altura y uso de sistemas de protección.	27/05/2024	7	7
Capacitación Teórica 8: La seguridad es cosa personal.	03/06/2024	7	7
Capacitación Teórica 9: Hábitos seguros.	10/06/2024	9	9
Capacitación Teórica 10: Seguridad Eléctrica.	17/06/2024	9	9
Capacitación Teórica 11: Protección Auditiva	24/06/2024	8	8
Capacitación Teórica 12: Protección contra riesgos de incendio y manejo de extintores.	01/07/2024	6	6
Entrenamiento Práctico 2: Manejo de extintores.	01/07/2024	6	6
Capacitación Teórica 13: Desarrollo de actitudes positivas.	08/07/2024	7	7
Capacitación Teórica 14: Señales de seguridad.	15/07/2024	6	6
Capacitación Teórica 15: Causas de los incidentes.	22/07/2024	7	7
Capacitación Teórica 16: Las bromas pesadas.	30/07/2024	7	7
Capacitación Teórica 17: Aspectos Ambientales.	05/08/2024	7	7
Capacitación Teórica 18: Actitudes inseguras	12/08/2024	10	10

Detalles de las Sesiones Realizadas

- Inducciones generales realizadas: 1
- Capacitaciones teóricas realizadas: 18
- Entrenamientos prácticos realizados: 2
- Simulacros de emergencia realizados: 1

09.2 Distribución de Equipos de Protección Personal (EPP)

Tipo de EPP	Cantidad Total Entregada
Cascos	10
Lentes de seguridad	10
Respiradores contra polvo	6
Protectores auditivos	10
Uniformes (polo/pantalón)	16
Guantes	40
Botas de seguridad	10
Arneses	8

09.3 Evaluación del Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

- **Primera Parte de la Tabla ATS**

Nº	Trabajo a Realizar	Cantidad de Personal	Paso/Etapa del Trabajo	Peligro/Riesgo	Consecuencias	Control Implementado	Permisos Requeridos	Monitores
1	Excavación Manual	6	1. Delimitación y señalización del área de trabajo. 2. Verificación del terreno para evitar inestabilidad. 3. Uso de herramientas manuales (picos, palas) para la excavación. 4. Retiro manual del material excavado. 5. Recolección del material sobrante y disposición.	I, II, V, VI, VII, XI, XIII, XIV, XV, XVIII, XIX, XXI, XXII	A, B	a, b, c, d, e, f, h, k, m, n, o, p	-	-
2	Excavación con Máquina	4	1. Delimitación y señalización del área de trabajo. 2. Verificación del terreno y la estabilidad de la maquinaria. 3. Operación de maquinaria pesada (retroexcavadora) para realizar la excavación. 4. Revisión del operador y del equipo.	II, III, V, VI, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVII, XIX, XX, XXIII, XXIV	C, D	a, b, c, d, e, f, g, h, i, o, q, r, s, t, u	- Permisos de Levantamiento de carga – Izaje.	Monitoreo de ruido.
3	Carga de Volquetes	4	1. Posicionamiento del volquete en el área de carga. 2. Coordinación entre el operador de la retroexcavadora y el conductor del volquete. 3. Carga de material excavado en el volquete. 4. Retiro del volquete hacia el área de disposición final.	I, II, III, V, VI, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVII, XIX, XX, XXIII y XXIV	B, C, D	a, b, c, d, e, f, g, h, i, n, o, q, r, s, t, u, v	- Permisos de Levantamiento de carga – Izaje.	Monitoreo de ruido.
4	Eliminación de Desmorte (manual/ maquinaria)	4	1. Delimitación y señalización del área de trabajo. 2. Recolección manual del desmorte. 3. Carga manual o con maquinaria en volquetes. 4. Transporte de desmorte hacia el área de disposición final. 5. Verificación del área para evitar acumulación de residuos	I, II, III, V, VI, XI, XII, XIII, XIV, XV, XX, XXIII	A, C, D	a, b, c, d, e, f, g, h, n, q, r, t, u	- Permisos de Levantamiento de carga - Izaje.	Monitoreo de ruido.

5	Acero Horizontal	3	1. Transporte y posicionamiento de las vigas. 2. Instalación de los soportes para las vigas. 3. Colocación de barras horizontales para la estructura de las vigas. 4. Fijación de las barras con amarres. 5. Revisión de la estabilidad de la estructura.	I, II, IV, V, VI, VII, VIII, IX, XI, XV, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII	C, D	a, b, c, d, e, f, h, i, k, n, o, p, t, w, x, y	- Permiso de Trabajo en caliente. - Permiso de Trabajo en Altura.	Monitoreo de ruido.
6	Acero Vertical	3	1. Transporte y posicionamiento de las columnas. 2. Montaje de las columnas verticales. 3. Fijación de las barras en la base. 4. Alineación y ajuste de las columnas. 5. Revisión de las conexiones entre barras.	I, II, IV, V, VI, VII, VIII, IX, XI, XV, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII	C, D	a, b, c, d, e, f, h, i, k, n, o, p, t, w, x, y	- Permiso de Trabajo en caliente. - Permiso de Trabajo en Altura.	Monitoreo de ruido.
7	Encofrado y Desencofrado	6	1. Transporte de los paneles de encofrado. 2. Montaje del encofrado en la estructura. 3. Revisión del nivel y ajuste del encofrado. 4. Aplicación del desencofrante. 5. Desencofrado después del fraguado del concreto	I, II, IV, V, VI, VII, VIII, IX, XI, XIII, XV, XVII, XX, XXI, XXII	A, C, D	a, b, c, d, e, h, i, k, n, p, r, x, y, z, aa	- Permiso de Trabajo en Altura. - Permisos de Levantamiento de carga – Izaje.	-
8	Armado de Andamio	6	1. Delimitación y señalización del área de trabajo. 2. Verificación del terreno para la instalación del andamio. 3. Montaje de las piezas del andamio. 4. Revisión de la estabilidad de las bases del andamio. 5. Instalación de los elementos de seguridad.	I, II, V, VI, VIII, XIII, XV, XXI, XXII	C, D	a, b, c, d, e, k, l, p, ab	- Permiso de Trabajo en Altura. - Permisos de Levantamiento de carga – Izaje.	-
9	Preparación de Concreto	4	1. Mezcla de los materiales (cemento, arena, agua) en la hormigonera. 2. Transporte del concreto a las áreas de trabajo. 3. Vertido del concreto en encofrados. 4. Nivelación del concreto vertido. 5. Revisión del fraguado.	V, X, XIV, XV, XVI, XVII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIV	A, B, C	a, b, c, e, i, j, k, n, p, t, ac	-	Monitoreo de ruido.
10	Vaciado de Concreto	6	1. Preparación de la superficie. 2. Colocación del concreto. 3. Extensión y nivelación. 4. Compactación. 5. Nivelación. 6. Acabado final.	V, VII, VIII, X, XV, XIX, XXI, XXII	A, B, C, D	a, b, c, d, f, n, o, p.	- Permiso de Trabajo en Altura.	-

11	Muros de Ladrillos	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación de la superficie. 2. Colocación del mortero. 3. Asentado del ladrillo. 4. Revisión de alineación y nivel. 5. Aplicación de mortero entre ladrillos. 6. Relleno y ajuste de juntas. 7. Limpieza. 	I, II, IV, V, VII, XIII, XV, XXI, XXII	A, B, C	a, b, c, d, k, n, p, u,	-	-
12	Colocación de Ladrillos de Techo	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación de la superficie. 2. Colocación de las guías. 3. Colocación de los ladrillos. 4. Preparación de la estructura de acero. 5. Revisión de la nivelación. 	I, II, IV, V, VII, VIII, XIII, XV, XXI, XXII	A, B, C	a, b, c, d, h, k, n, p, u,	- Permiso de Trabajo en Altura.	-
13	Tarrajeo de Muros y Cielo Rasos	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación de la superficie. 2. Colocación de muestras. 3. Aplicación del mortero. 4. Ajuste y nivelación. 5. Frotachado. 6. Curado. 7. Limpieza final del trabajo. 	V, VI, VII, VIII, XV, XIX, XXI	A, B	a, b, c, d, p, u, ab.	-	-
14	Colocación de Enchapes en Pisos y Muros	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación de la superficie. 2. Replanteo y distribución. 3. Preparación de la mezcla adhesiva. 4. Aplicación del adhesivo. 5. Colocación del enchape. 6. Corte de baldosas. 7. Secado y fragüe de juntas. 8. Curado y limpieza final. 	V, VI, VII, X, XI, XV, XVIII, XIX, XXI, XXII	A, B	a, b, c, k, n, p, u,	-	-
15	Carpintería de Madera	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selección de la madera. 2. Medición y replanteo. 3. Corte de la madera. 4. Ensamblaje de piezas. 5. Lijado. 6. Aplicación de acabados. 7. Instalación. 8. Limpieza final. 	V, VI, VII, IX, XI, XV, XVI, XVIII, XX, XXI, XXII	A, B, C	a, b, c, d, e, f, k, n, o, t, w,	- Permiso de trabajo eléctrico.	Monitoreo de ruido.

16	Colocación de Vidrios y Accesorios	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación de la superficie. 2. Medición y corte del vidrio. 3. Preparación del vidrio. 4. Instalación del vidrio. 5. Fijación del vidrio. 6. Instalación de accesorios. 7. Inspección y limpieza final. 	V, VI, VII, XI, XV, XIX, XXI, XXII.	A, B	a, b, c, d, k, n, o, u	-	-
17	Pintado de la Vivienda	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación de la superficie. 2. Protección de áreas no pintadas. 3. Aplicación de imprimación (de ser necesario). 4. Preparación de la pintura. 5. Pintado 6. Revisión y retoques. 7. Retiro de la protección. 8. Secado y ventilación. 	VI, VII, VIII, X, XXI, XXII.	A, B	a, b, c, d, k, n, u,	- Trabajos en altura	-
18	Instalaciones Eléctricas y Sanitarias	5	<p style="text-align: center;">INSTALACIONES ELÉCTRICAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación de diseño. 2. Preparación del sitio. 3. Instalación de paneles eléctricos. 4. Tendido de cables. 5. Instalación de dispositivos. 6. Pruebas en marcha <p style="text-align: center;">INSTALACIONES SANITARIAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación y diseño. 2. Preparación del sitio. 3. Instalación de tuberías. 4. Instalación de accesorios. 5. Pruebas y puesta en marcha. 	II, V, VI, VII, VIII, IX, XI, XV, XIX, XXII.	A, B, C, D	a, b, c, d, k, n, p, u, x, aa	- Permiso de trabajo eléctrico.	-
19	Corte y Desbaste	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación. 2. Corte. 3. Desbaste. 4. Acabado final. 5. Limpieza final. 	VI, VII, XI, XV, XIX, XX, XXI, XXII.	A, B, C	a, b, c, d, e, n, t, u, x,	- Permiso de trabajo eléctrico. - Permiso de trabajo en caliente.	Monitoreo de ruido.

Leyenda de Peligros/Riesgos, Control Implementado y Consecuencias:**✓ Peligros/Riesgos:**

I: Aplastamiento

II: Atrapamiento

III: Atropello

IV: Caída de estructuras existentes

V: Caída de objetos

VI: Caídas a desnivel

VII: Caídas a nivel

VIII: Caídas de altura

IX: Contacto con energía eléctrica

X: Contacto con sustancias nocivas

XI: Cortes

XII: Choques

XIII: Derrumbes

XIV: Generación de polvo

XV: Golpes

XVI: Inhalación de sustancias nocivas

XVII: Incendio

XVIII: Incrustaciones

XIX: Proyección de partículas

XX: Ruido

XXI: Sobreesfuerzos

XXII: Tropezones

XXIII: Vibraciones

XXIV: Volcaduras

✓ **Control Implementado:**

a: Uso de EPP (Cascos, guantes, botas de seguridad, arnés, chalecos, gafas, mascarillas, ropa ignífuga, protectores auditivos según tarea).

b: Delimitación de áreas de trabajo (Señalización y barreras en zonas de riesgo).

c: Supervisión constante del área (Supervisión activa de trabajo, equipos y entorno).

d: Instalación de barandillas y redes de seguridad (Barandillas y redes antes de trabajos en altura o desniveles).

e: Capacitación sobre manejo de cargas, maquinaria y herramientas (Formación en uso seguro de cargas, herramientas, maquinarias y químicos).

f: Revisión y mantenimiento adecuado de maquinaria y herramientas (Inspección regular y mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipos).

g: Control del tráfico vehicular (Supervisión de tránsito de maquinaria y personal).

h: Refuerzo de estructuras (Refuerzo de taludes y estructuras provisionales).

i: Control del manejo de materiales inflamables/explosivos (Almacenamiento y manejo seguro de inflamables y explosivos).

j: Ventilación adecuada en áreas cerradas (Ventilación en espacios con químicos o polvo).

k: Mantenimiento de áreas libres de obstáculos (Mantener áreas de trabajo limpias y despejadas).

l: Refuerzo de estructuras en altura (Inspección y refuerzo de estructuras elevadas antes de trabajar).

m: Reducción de alturas para manipulación de objetos pesados

(Minimizar alturas al mover objetos pesados).

n: Supervisión del manejo de herramientas (Supervisión constante del uso correcto de herramientas).

o: Control del uso de maquinaria y herramientas (Supervisión de la operación segura de maquinaria y herramientas).

p: Supervisión de posturas y técnicas de trabajo (Verificación de posturas adecuadas y técnicas correctas para evitar lesiones).

q: Supervisión constante de maquinaria (Monitoreo continuo de la maquinaria en operación para evitar fallos o accidentes).

r: Delimitación de áreas de tránsito del personal y maquinaria

(Señalización y barreras en zonas de tránsito del personal y maquinaria pesada).

s: Inspección constante de las cargas manipuladas por la máquina

(Revisión continua de las cargas para evitar accidentes).

t: Control del nivel de ruido generado (Monitoreo constante del nivel de ruido para evitar sobreexposición).

u: Supervisión de la operación (Supervisión de todas las actividades operativas para asegurar su correcta ejecución).

v: Supervisión constante de la carga y descarga de materiales (Monitoreo continuo del proceso de carga y descarga).

w: Inspección del área y nivelación del terreno (Verificación del terreno antes de comenzar las tareas para evitar caídas).

x: Inspección constante de líneas eléctricas (Revisión continua del estado de las líneas eléctricas).

y: Supervisión constante del manejo de materiales pesados y encofrado

(Monitoreo continuo durante la manipulación de materiales pesados y encofrado).

z: Inspección constante del encofrado y desenclavado de elementos

(Revisión continua durante el proceso de encofrado y desenclavado).

aa: Delimitación de áreas de riesgo eléctrico (Señalización y barreras en zonas con riesgo eléctrico).

ab: Inspección constante de las plataformas y componentes del andamio

(Revisión continua de los andamios antes y durante su uso).

ac: Control del manejo de productos químicos (Supervisión estricta en el uso y almacenamiento de productos químicos).

✓ Consecuencias:

A: Lesiones leves: (Lesiones o afectaciones mínimas a la salud, sin necesidad de atención médica formal).

B: Lesiones moderadas: (Lesiones que requieren atención médica pero que no generan incapacidad permanente ni pérdida significativa de tiempo laboral).

C: Lesiones graves: (Lesiones graves que resultan en una incapacidad temporal significativa o condiciones de salud que requieren intervención médica prolongada).

D: Lesiones muy graves: (Lesiones que causan incapacidad permanente, enfermedades graves, o resultan en fallecimiento o múltiples víctimas).

• Segunda Parte de la Tabla ATS

Nº	Trabajo a Realizar	EPP Básico	EPP Colectivo	EPP Adicional	Equipos de Emerg.	Herramientas	Obs.
1	Excavación Manual	- Casco. - Botín punta de acero.	- Barandas / Acordonamiento / Mallas. - Conos / Tranqueras. - Señalización / Letreros.	- Guantes de cuero / Multipropósitos.	- Botiquín.	- Pico. - Pala. - Barreta. - Carretilla. - Rastrillo. - Cinta métrica.	-
2	Excavación con Máquina	- Casco. - Botín punta de acero.	- Barandas / Acordonamiento / Mallas. - Conos / Tranqueras. - Señalización / Letreros.	- Protector auditivo.	- Botiquín.	- Retroexcavadora. - Camión de Volquete.	-
3	Carga de Volquetes	- Casco. - Botín punta de acero.	- Conos / Tranqueras. - Señalización / Letreros.	- Guantes de cuero / Multipropósitos. - Protector auditivo.	- Botiquín.	- Retroexcavadora. - Camión de Volquete.	-
4	Eliminación de Desmote (manual/ maquinaria)	- Casco. - Botín punta de acero.	- Conos / Tranqueras. - Señalización / Letreros.	- Guantes de cuero / Multipropósitos.	- Botiquín.	- Camión de Volquete.	-
5	Acero Horizontal	- Casco. - Botín punta de acero. - Gafas protectoras.	- Barandas / Acordonamiento / Mallas. - Señalización / Letreros.	- Arnés de Seguridad 1 LV. - Guantes de cuero / Multipropósitos. - Careta de soldador y/o esmerilador. - Protector auditivo.	- Botiquín. - Extintor.	- Cortadora de acero. - Reglas de medición. - Amoladora. - Martillos. - Alicates. - Sierra de mano.	-
6	Acero Vertical	- Casco. - Botín punta de acero. - Gafas protectoras.	- Barandas / Acordonamiento / Mallas. - Señalización / Letreros.	- Arnés de Seguridad 1 LV. - Guantes de cuero / Multipropósitos. - Careta de soldador y/o esmerilador. - Protector auditivo.	- Botiquín. - Extintor.	- Cortadora de acero. - Reglas de medición. - Amoladora. - Martillos. - Alicates. - Sierra de mano.	-

7	Encofrado y Desencofrado	- Casco. - Botín punta de acero. - Gafas protectoras.	- Barandas / Acordonamiento / Mallas. - Señalización / Letreros.	- Arnés de Seguridad 1 LV. - Guantes de cuero / Multipropósitos.	- Botiquín.	- Martillo. - Cinta métrica. - Escuadra. - Sierra de mano. - Nivel de burbuja. - Llave francesa. - Pata de cabra. - Cizalla.	-
8	Armado de Andamio	- Casco. - Botín punta de acero.	- Barandas / Acordonamiento / Mallas. - Señalización / Letreros.	- Arnés de Seguridad 1 LV. - Guantes de cuero / Multipropósitos.	- Botiquín.	- Llave inglesa. - Martillo. - Destornillador. - Cinta métrica. - Nivel de burbuja. - Escuadra. - Alicata. - Escalera.	-
9	Preparación de Concreto	- Casco. - Botín punta de acero. - Gafas protectoras.	- Señalización / Letreros.	- Protector auditivo. - Guantes de neopreno.	- Botiquín.	- Mezcladora de concreto. - Pala. - Carretilla. - Baldes. - Cilindros.	-
10	Vaciado de Concreto	- Casco. - Botín punta de acero. - Gafas protectoras - Arnés de seguridad.	Barandas / Acordonamiento / Mallas. - Conos / Tranqueras. - Señalización / Letreros.	- Guantes de cuero - Arnés de seguridad 1LV.	- Botiquín.	- Pala. - Carretilla. - Balde. - Vibrador de concreto. - Espátula.	-
11	Muros de Ladrillos	- Casco - Gafas protectoras. - botín punta de acero	- Barandas/ acordonamiento/ mallas - señalización /letreros	- Guantes de cuero.	- Botiquín.	- Paleta de albañil. - Nivel de burbuja. - Cinta métrica. - Regla de albañil. - Cordel. - Martillo. - Espátula.	-
12	Colocación de Ladrillos de Techo	- Casco - Barbiquejo - Gafas protectoras - Botín punta de acero	- Barandas/ acordonamiento/ mallas - señalización /letreros	- Guantes de cuero - Arnés de seguridad 1LV.	- Botiquín.	- Llana. - Paleta de albañil. - Mazo de goma. - Nivel de burbuja. - Cordel de albañil.	-

13	Tarrajeo de Muros y Cielo Rasos	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Barbiquejo - Gafas protectoras - Botín punta de acero 	<ul style="list-style-type: none"> - Barandas/ acordonamiento/ mallas - señalización /letreros 	<ul style="list-style-type: none"> - Guantes de cuero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Botiquín. 	<ul style="list-style-type: none"> - Paleta de albañil. - Espátula. - Regla de albañil. - Frotacho de madera. - Mezcladora. - Nivel de burbuja. - Baldes o recipientes. 	-
14	Colocación de Enchapes en Pisos y Muros	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Gafas protectoras - Botín punta de acero 	<ul style="list-style-type: none"> - Barandas/ acordonamiento/ mallas - señalización /letreros 	<ul style="list-style-type: none"> - Guantes de cuero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Botiquín. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cinta métrica. - Nivel de burbuja. - Cortadora de baldosas. - Sierra de cerámica. - Espaciadores. - Esponja. - Mazo de goma. 	-
15	Carpintería de Madera	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Gafas protectoras - Botín punta de acero 	<ul style="list-style-type: none"> - Barandas/ acordonamiento/ mallas - señalización /letreros 	<ul style="list-style-type: none"> - Guantes de cuero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Botiquín. - Extintor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sierra de mano. - Sierra de calar. - Cepillo de madera. - Martillo. - Escuadra. - Destornillador. - Taladro 	-
16	Colocación de Vidrios y Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Gafas protectoras - Botín punta de acero 	<ul style="list-style-type: none"> - Barandas/ acordonamiento/ mallas - señalización /letreros 	<ul style="list-style-type: none"> - Guantes de cuero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Botiquín. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cinta métrica. - Escuadra. - Cortadora de vidrios. - Sierras. - Ventosas. - Tornillos. - Destornilladores. - Martillo. 	-
17	Pintado de la Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Gafas protectoras - Botín punta de acero 	<ul style="list-style-type: none"> - Barandas/ acordonamiento/ mallas - señalización /letreros 	<ul style="list-style-type: none"> - Guantes de cuero. - Respirador / mascarilla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Botiquín. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brocha. - Rodillo. - Lija. - Espátulas. 	-
18	Instalaciones Eléctricas y Sanitarias	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Gafas protectoras - Botín dieléctrico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Barandas/ acordonamiento/ mallas - señalización /letreros 	<ul style="list-style-type: none"> - Guantes dieléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Botiquín. - Extintor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alicates. - Destornilladores. - Multímetro. - Llave inglesa. - Escalera. - Sierras. 	-

19	Corte y Desbaste	- Casco -Gafas protectoras - Botín dieléctrico.	-Barandas/ acordonamiento/ mallas -señalización /letreros	- Guantes dieléctricos. -Mangas de cuero. - Careta de soldador y/o esmerilador. - Mandil de cuero.	- Botiquín. - Extintor.	- Amoladora. - Sierra circular. -Sierra de calar. - Cortadora de plasma. - Cortadora de cerámica.	-
----	------------------	---	--	---	----------------------------	---	---

09.4 Inspecciones de Seguridad y Hallazgos

Nº	Fecha	Dinámica de la inspección	Responsable	Hallazgos	Nivel de Riesgo	Acciones Correctivas	Estado
1	15/04/2024	Observación Planeada de Tareas	Maestro de Obra	Se encontró a un trabajador, omitiendo los procedimientos seguros para trabajos en altura.	Alto	Capacitar al personal sobre la importancia de los procedimientos seguros e importancia del uso de los EPP.	Completado
2	15/04/2024	Evaluación AST	Responsables del Plan	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
3	16/04/2024	Estado de Equipos de Primeros Auxilios	Arquitecto	Botiquines Incompletos.	Bajo	Reponer los insumos faltantes.	Completado
4	17/04/2024	Inspección de Herramientas Manuales	Ingeniero Residente	Se encontró una barreta con presencia de oxido.	Bajo	Reemplazar la barreta con presencia de oxido, por una en buen estado.	Completado
5	22/04/2024	Orden y Seguridad de los Almacenes	Maestro de Obra	Se encontró los almacenes sin señalizaciones y sin un adecuado orden.	Bajo	Organizar por tipo y clase de materiales y herramientas, para un mejor control.	Completado
6	23/04/2024	Inspección de Áreas de Trabajo	Ingeniero Residente	Se encontraron pedazos de ladrillos en el área de trabajo, representando un riesgo de tropiezo.	Bajo	Organizar las áreas de trabajo, de manera que sea un área segura para el trabajador.	Completado
7	25/04/2024	Inspección de Herramientas Manuales	Arquitecto	Se encontró una pala con la punta rota.	Bajo	Reemplazar la pala rota por una en buen estado.	Completado

8	26/04/2024	Inspección de Áreas de Trabajo	Responsables del Plan	Se encontraron cables eléctricos sueltos en el área de trabajo, representando un riesgo de tropiezo.	Bajo	Asegurar los cables al suelo.	Completado
9	29/04/2024	Inspección de EPP	Ingeniero Residente	Se observó que los trabajadores que realizaban cortes de acero no estaban usando caretas ni guantes.	Alto	Capacitar sobre el uso adecuado de EPP.	Completado
10	02/05/2024	Orden y Limpieza del Trabajo	Maestro de Obra	Se evidencia que existe herramientas manuales en distintas partes de la obra, sin ningún tipo de uso.	Bajo	Ordenar y organizar las herramientas en desorden, para un mejor control y accesibilidad.	Completado
11	03/05/2024	Inspección de Equipos de Emergencia	Arquitecto	No se encontró señalización clara indicando una ruta de evacuación.	Alto	Instalar de inmediato señalización visible y correcta para las rutas de evacuación.	Completado
12	03/05/2024	Inspección de EPP	Responsables del Plan	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
13	06/05/2024	Evaluación AST	Responsables del Plan	Se encontraron a trabajadores sin equipos de protección personal, haciendo trabajos en altura.	Alto.	Capacitar al personal sobre el uso adecuado de EPP, y la importancia de los hábitos seguros.	Completado
14	07/05/2024	Estado de Equipos de Primeros Auxilios	Arquitecto	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
15	08/05/2024	Observación Planeada de Tareas	Maestro de Obra	Se observa a un trabajador que omite los pasos seguros para trabajos de vaciado de concreto.	Alto	Capacitar al personal, sobre la importancia del cumplimiento de procedimientos seguros en obra.	Completado
16	09/05/2024	Inspección de Herramientas Manuales	Ingeniero Residente	Se evidencia una carretilla en mal estado y con presencia de oxido.	Bajo	Reemplazar la carretilla por una en buen estado.	Completado
17	13/05/2024	Inspección de Herramientas Manuales	Arquitecto	Se encontró una sierra de acero doblada y con signos de óxido.	Medio	Reemplazar la sierra por una nueva.	Completado

18	15/05/2024	Inspección de Áreas de Trabajo	Ingeniero Residente	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
19	17/05/2024	Orden y Seguridad de los Almacenes	Maestro de Obra	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
20	17/05/2024	Inspección de Áreas de Trabajo	Responsables del Plan	Se observó a trabajadores incumpliendo los procedimientos seguros en el trabajo de encofrados.	Bajo	Capacitar al personal sobre los procedimientos correctos de los trabajos en específicos.	Completado
21	21/05/2024	Inspección de EPP	Ingeniero Residente	Se encontró a trabajos sin el uso de epp .	Alto	Incentivar y motivar al trabajador, a usar EPP, mediante charlas y capacitaciones.	Completado
22	21/05/2024	Orden y Limpieza del Trabajo	Maestro de Obra	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
23	23/05/2024	Inspección de Equipos de Emergencia	Arquitecto	Extintor con la fecha de vencimiento pasada.	Medio	Reemplazar el extintor vencido.	Completado
24	24/05/2024	Inspección de EPP	Responsables del Plan	Se observó que varios trabajadores no estaban usando cascos ni guantes.	Bajo	Capacitar sobre el uso adecuado de EPP.	Completado
25	27/05/2024	Evaluación AST	Responsables del Plan	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
26	29/05/2024	Inspección de Herramientas Manuales	Ingeniero Residente	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
27	31/05/2024	Observación Planeada de Tareas	Maestro de Obra	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado

28	01/06/2024	Estado de Equipos de Primeros Auxilios	Arquitecto	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
29	03/06/2024	Inspección de Equipos de Emergencia	Arquitecto	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
30	05/06/2024	Inspección de EPP	Ingeniero Residente	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
31	06/06/2024	Orden y Limpieza del Trabajo	Maestro de Obra	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
32	08/06/2024	Inspección de Áreas de Trabajo	Responsables del Plan	Se observó que los trabajadores improvisaron una mesa colocando una tabla sobre bolsas de cemento.	Alto	Proveer mobiliario adecuado para el área de trabajo y prohibir el uso de estructuras improvisadas.	Completado
33	10/06/2024	Inspección de Áreas de Trabajo	Ingeniero Residente	Se identificaron varias áreas de trabajo que no contaban con señalización adecuada.	Medio	Implementar señalización clara y visible en todas las áreas de trabajo.	Completado
34	11/06/2024	Orden y Seguridad de los Almacenes	Maestro de Obra	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
35	13/06/2024	Inspección de Herramientas Manuales	Arquitecto	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
36	14/06/2024	Inspección de EPP	Responsables del Plan	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
37	17/06/2024	Evaluación AST	Responsables del Plan	Se observó a trabajadores sin presencia de epp, en el trabajo de preparación y vaciado de concreto.	Alto.	Capacitar al personal para el uso adecuado de EPP.	Completado
38	18/06/2024	Inspección de Equipos de Emergencia	Arquitecto	No se encontró el botiquín de primeros auxilios debidamente señalizado.	Medio	Colocar señalización clara y visible.	Completado

39	20/06/2024	Inspección de EPP	Ingeniero Residente	Se encuentra a un trabajador con los guantes de seguridad, rotos y en mal estado.	Alto.	Brindar nuevos guantes de seguridad al trabajador implicado.	Completado
40	22/06/2024	Orden y Limpieza del Trabajo	Maestro de Obra	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
41	25/06/2024	Estado de Equipos de Primeros Auxilios	Arquitecto	Botiquines Incompletos.	Bajo	Reponer los insumos faltantes.	Completado
42	26/06/2024	Inspección de Herramientas Manuales	Ingeniero Residente	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
43	26/06/2024	Inspección de Áreas de Trabajo	Responsables del Plan	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
44	27/06/2024	Observación Planeada de Tareas	Maestro de Obra	Se observó que algunos trabajadores tienen una mala práctica en las tareas de levantamiento de muros.	Medio.	Capacitar al personal para el procedimiento correctos de los trabajos en levantamientos de muros y tabiques.	Completado
45	02/07/2024	Inspección de EPP	Ingeniero Residente	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
46	03/07/2024	Inspección de Equipos de Emergencia	Arquitecto	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
47	05/07/2024	Inspección de EPP	Responsables del Plan	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado

48	06/07/2024	Orden y Limpieza del Trabajo	Maestro de Obra	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
49	08/07/2024	Evaluación AST	Responsables del Plan	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
50	09/07/2024	Inspección de Herramientas Manuales	Arquitecto	Se encontraron herramientas Oxidadas.	Medio	Realizar un mantenimiento adecuado para limpiar y proteger las herramientas oxidadas.	Completado
51	11/07/2024	Inspección de Áreas de Trabajo	Ingeniero Residente	No se registraron hallazgos	-	-	Completado
52	12/07/2024	Orden y Seguridad de los Almacenes	Maestro de Obra	No se registraron hallazgos	-	-	Completado
53	15/07/2024	Observación Planeada de Tareas	Maestro de Obra	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
54	17/07/2024	Inspección de Herramientas Manuales	Ingeniero Residente	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
55	17/07/2024	Inspección de Áreas de Trabajo	Responsables del Plan	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
56	19/07/2024	Estado de Equipos de Primeros Auxilios	Arquitecto	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
57	22/07/2024	Inspección de Equipos de Emergencia	Arquitecto	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado

58	22/07/2024	Inspección de EPP	Responsables del Plan	Se evidencia a trabajadores sin casco dentro de la obra.	Alto.	Incentivar y motivar a los trabajadores al buen y correcto uso de los EPP.	Completado
59	24/07/2024	Orden y Limpieza del Trabajo	Maestro de Obra	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
60	25/07/2024	Inspección de EPP	Ingeniero Residente	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
61	30/07/2024	Inspección de Herramientas Manuales	Ingeniero Residente	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
62	31/07/2024	Evaluación AST	Responsables del Plan	Los trabajadores no estaban siguiendo los procedimientos indicados en el AST para trabajos en altura.	Medio	Reforzar el cumplimiento del AST mediante capacitación y supervisión.	Completado
63	01/08/2024	Estado de Equipos de Primeros Auxilios	Arquitecto	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
64	02/08/2024	Observación Planeada de Tareas	Maestro de Obra	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
65	05/08/2024	Orden y Seguridad de los Almacenes	Maestro de Obra	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
66	07/08/2024	Inspección de Áreas de Trabajo	Ingeniero Residente	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
67	09/08/2024	Inspección de Herramientas Manuales	Arquitecto	Se encontró un adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y salud. No se requieren acciones correctivas.	-	-	Completado
68	09/08/2024	Inspección de Áreas de Trabajo	Responsables del Plan	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
69	12/08/2024	Inspección de Equipos de Emergencia	Arquitecto	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado

70	13/08/2024	Inspección de EPP	Ingeniero Residente	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
71	15/08/2024	Orden y Limpieza del Trabajo	Maestro de Obra	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado
72	16/08/2024	Inspección de EPP	Responsables del Plan	No se registraron hallazgos.	-	-	Completado

Resumen de las Inspecciones

Dinámica de la Inspección	Total, de Inspecciones	Hallazgos	Nivel de Riesgo			Acciones Correctivas	
			Bajo	Medio	Alto	En Proceso	Completadas
Inspecciones De Áreas De Trabajo	11	8 (73%)	3	1	1	0	8
Inspecciones De Herramientas Manuales	11	8 (73%)	3	2	0	0	8
Evaluación AST	6	5 (83%)	0	1	2	0	5
Inspección De EPP	13	8 (62%)	1	0	4	0	8
Inspección De Equipos De Emergencia	7	5 (71%)	0	2	1	0	5
Estado De Equipos De Primeros Auxilios	6	3 (50%)	2	0	0	0	3
Observación Planeada de Tareas	6	5 (83%)	0	1	2	0	5
Orden y Seguridad de los Almacenes	5	2 (40%)	1	0	0	0	2
Orden y Limpieza del Trabajo	7	2 (29%)	1	0	0	0	2
TOTAL	72	46	11	7	10	0	46

Anexo 10: Panel Fotográfico

10.1 Capacitaciones



Capacitación acerca de Señales de seguridad



Capacitación acerca de Habitos Seguros



Capacitación acerca de Protección Auditiva



Capacitación acerca de Aspectos Ambientales



Capacitación de Primeros Auxilios.

10.2 Entrenamientos y Simulacro



Entrenamiento Práctico de Primeros Auxilios.



Entrenamiento Práctico de Manejo de extintores.



Simulacro de Sismos

10.3 El antes y el después de la implementación



Antes



Después



Antes



Después



Antes

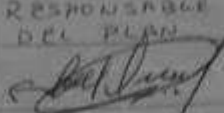












Después

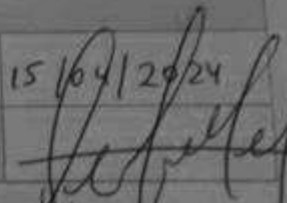
10.4 Formatos Llenados del Plan de Seguridad

10.4.1. Registro de Inducción y Capacitación


REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIAS PARA EL PROYECTO RESIDENCIAL "EL BOSQUE" EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA - 2024









TEMA	INDUCCIÓN GENERAL	FECHA	15/04/2024	INDUCCIÓN GENERAL	X
INSTRUCTOR	JHON ALEX BRONCANO GONZALEZ	LUGAR	RESIDENCIAL EL BOSQUE	CAPACITACIÓN TEORICA	
CARGO	RESPONSABLE DEL PLAN	HORA INICIO	7:30 a.m.	ENTRENAMIENTO PRACTICO	
FIRMA		HORA FINAL	7:45 a.m.	SIMULACRO DE EMERGENCIA	


N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	PUESTO	FIRMA	OBSERVACIONES
1	Andrés de la Cruz	15246252	operario		
2	Kenneth de la Cruz	1882242	operario		
3	Lorena María José	4415308	MAESTRO		
4	Neti de la Cruz	1572449	operario		
5	Lorena Corral, F. Anabel	2024302	2. P. Retiro		
6	Georgina Pacheco, Paul	1517081	operario		
7	Alexander Ramiro S	1060700	Argentin		
8	Medina Abad Sergio	7518478	operario		
9	Huayanay Yapanqui	15287108	operario		
10	Santibañez Leon Abel Cesar	15739959			

RESPONSABLE DEL REGISTRO			
NOMBRE	JHON ALEX BRONCANO GONZALEZ	FECHA	15/04/2024
CARGO	RESPONSABLE DEL PLAN	FIRMA	

REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIAS PARA EL PROYECTO RESIDENCIAL "EL BOSQUE" EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA - 2024

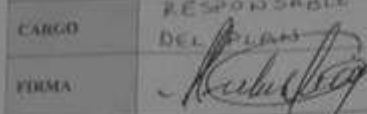
TEMA	CAPACITACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA DE C.P.R.	FECHA	13/05/2024	INDUCCIÓN GENERAL	
INSTRUCTOR	JUAN ALEX BRONCAO GARCÉS	LUGAR	RESIDENCIAL EL BOSQUE	CAPACITACIÓN TEÓRICA	X
CARGO	RESPONSABLE DEL PLAN	HORA INICIO	7:30 a.m.	ENTRENAMIENTO PRÁCTICO	
FIRMA		HORA FINAL	7:45 a.m.	SIMULACRO DE EMERGENCIA	

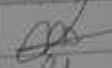


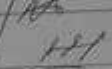


N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	PUESTO	FIRMA	OBSERVACIONES
1	Maximo Asibal	157244	Ayudante		
2	Loreta Landabedias	4452105	Asistente		
3	Loreta Felia Andue	7008442	Operario		
4	Lina Pujada Casap	4462214	Operario		
5	Andrés López	15146257	Operario		
6	Wenderson Pichardo, David	15715081	Operario		
7	Alexander Comargo S	10103700	Operario		
8	Wenderson Lopez	15287208	Operario		


RESPONSABLE DEL REGISTRO			
NOMBRE	JUAN ALEX BRONCAO GARCÉS	FECHA	13/05/2024
CARGO	RESPONSABLE DEL PLAN	FIRMA	

10.4.2. Registro de Entrenamiento y Simulacro de Emergencias

REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIAS PARA EL PROYECTO RESIDENCIAL "EL BOSQUE" EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA - 2024

TEMA	ENTRENAMIENTO PRACTICO II: MANEJO DE EXTINTORES	FECHA	01/07/2024	INDUCCIÓN GENERAL	
INSTRUCTOR	JHON ALEX BRONCANO GONZALEZ	LUGAR	RESIDENCIA EL BOSQUE	CAPACITACIÓN TEORICA	
CARGO	RESPONSABLE DEL PLAN	HORA INICIO	7:30 am.	ENTRENAMIENTO PRACTICO	X
FIRMA		HORA FINAL	8:00 am.	SIMULACRO DE EMERGENCIA	

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	PUESTO	FIRMA	OBSERVACIONES
1	Lopez Lando Jaso Luis	4477740	MAESTRO COCINERO		
2	Natividad SANCHEZ A.	15724431	Agudador		
3	Habibis Carlos Luis A	15741257	cocinero		
4	Leon Pinedo Enrique	4001177	ayudante		
5	LORA CASTILLO ANGEL	20273403	operario		
6	Edin E. BARRAGAN B.	15718031	ayudante		

RESPONSABLE DEL REGISTRO			
NOMBRE	JHON ALEX BRONCANO GONZALEZ	FECHA	01/07/2024
CARGO	RESPONSABLE DEL PLAN.	FIRMA	

REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIAS PARA EL PROYECTO RESIDENCIAL "EL BOSQUE" EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA - 2024


TEMA	SIJMOLEDO DE EMERGENCIAS ISOLACION DE SISMOS	FECHA	02/05/2024	INDUCCIÓN GENERAL	
INSTRUCTOR	RICARDO BUJAL YONG	LUGAR	RESIDENCIAL EL BOSQUE	CAPACITACION TEORICA	
CARGO	RESPONSABLE DEL DIAM	HORA INICIO	7:30 a.m.	ENTRENAMIENTO PRACTICO	
FIRMA	<i>[Firma]</i>	HORA FINAL	8:00 a.m.	SIMULACRO DE EMERGENCIA	X

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	PUESTO	FIRMA	OBSERVACIONES
1	Walter Pineda	50000000	Operario	<i>[Firma]</i>	
2	Leon Pineda	50000000	Operario	<i>[Firma]</i>	
3	Luis Lucha	44444444	Operario	<i>[Firma]</i>	
4	Maximo	50000000	Operario	<i>[Firma]</i>	
5	Luis Castillo	50000000	Operario	<i>[Firma]</i>	
6	TEODORO Pineda	15475087	Residente	<i>[Firma]</i>	
7	Alexandre Camargo	1060430	Argenteo	<i>[Firma]</i>	

RESPONSABLE DEL REGISTRO			
NOMBRE	Jhon Alex Balcón	FECHA	02/05/2024
CARGO	RESPONSABLE DEL DIAM	FIRMA	<i>[Firma]</i>

10.4.4. ATS e Informe de Inspección

ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)									
DATOS DEL TRABAJO A REALIZAR				DATOS DE PERSONAL QUE REALIZARÁ EL TRABAJO					
Empresa Contratista				N°	Apellidos	Nombres	DNI	Cargo	Firma
AREAR SERVICIOS GENERALES SAC				1	LOZA LAUDA	JOSE LUIS	44787023	MAESTRO DE OBRAS	
Trabajo a realizar: PINTADO DE VIVIENDA				2	LEON PUJADA	ENRIQUE	10621142	AYUDANTE	
Fecha: Hora de inicio: 8:00 AM Hora final: 5:00 PM				3	LOZA CASTILLO	FELIX	86713423	OPERARIO	
Ubicación de trabajo: RESIDENCIAL EL BOSQUE				4	LOZA RAMOS	GUIDO	15646657	OPERARIO	
Área específica de trabajo: PRIMERO Y SEGUNDO PISO DE LA CABA				5	NATIVIDAD ZAGUIS	MAXIMO	15724481	AYUDANTE	
PASOS O ETAPAS DEL TRABAJO A REALIZAR				PELIGROS/RIESGOS		CONSECUENCIA		CONTROLES	
1. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE				CAIDAS A DESNIVEL,		LESIONES LEVES			
2. PROTECCIÓN DE ÁREAS NO PINTADAS				CAIDAS A NIVEL, CAIDAS		LESIONES MODERADAS		USO DE EPP	
3. APLICACIÓN DE IMPRIMACIÓN (DE SER NECESARIO)				DE ALTURA, CONTACTO CON				DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO	
4. PREPARACIÓN DE LA PINTURA				SUSTANCIAS NOCIVAS,				SUPERVISIÓN CONSTANTE DE ÁREAS	
5. PINTADO				SOBRESFUEZOS,				INSTALACIÓN DE BARRANDILLOS Y	
6. REVISIÓN Y RETOQUES				TROPEZONES.				REDES DE SEGURIDAD	
7. RETIRO DE LA PROTECCIÓN								MANTENIMIENTO DE ÁREA LIBRE DE OBSTÁCULOS	
								SUPERVISIÓN DEL MANEJO DE HERRAMIENTAS	

REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE HALLAZGOS DE INSPECCIONES		CODIGO: JR-SST-001			
		VERSION N°01			
FECHA:	29/04/2024	HORA:	10:35 a.m.	ÁREA:	ÁREA DE CORTES
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN: JHON ALEX BRONCANO GONZALES					
DINÁMICA DE LA INSPECCIÓN: INSPECCIÓN DE EPP					
OBSERVACIONES	REGISTRO FOTOGRÁFICO	NIVEL DE RIESGO	ACCIONES CORRECTIVAS	FECHA DE SEGUIMIENTO	ESTADO DE LA ACCIÓN CORRECTIVA
SE REALIZÓ UNA OBSERVACIÓN DIRECTA DE LAS TAREAS EN EL ÁREA DE CORTE DE ACERO, VERIFICANDO EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD; SE OBSERVÓ QUE LOS TRABAJADORES QUE REALIZABAN CORTES DE ACERO NO ESTABAN USANDO CARETA NI GUANTES POR MEDIDAS DE SEGURIDAD, NI LA ROPA ADECUADA PARA DICHA LABOR.		ALTO	1) DOTAR A LOS TRABAJADORES DE CARETAS Y GUANTES DE SEGURIDAD. 2) CAPACITAR A LOS TRABAJADORES SOBRE LA IMPORTANCIA DEL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.	08/05/2024	COMPLETADO