



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Implementación de un Plan de Seguridad y Salud  
Ocupacional Para Reducir Riesgos Laborales en la  
empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L.,  
Chepén 2021**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero Industrial

**AUTOR:**

Bach. Balarezo Cardoza, Cristian Enrique (ORCID:[0000-0002-3934-8149](https://orcid.org/0000-0002-3934-8149))

**ASESOR:**

Dr. González Vásquez, Joe Alexis (ORCID:[0000-0001-7816-0977](https://orcid.org/0000-0001-7816-0977))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

TRUJILLO – PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

Dedico el presente Proyecto, a toda mi familia. Siempre los tuve presente mientras la desarrollaba.

En especial a Lucy, mi esposa. Gracias por tu gran apoyo y sacrificio, por ser una madre ejemplar para nuestros hijos.

## **Agradecimiento**

A Dios, por enseñarme que sus tiempos son perfectos.

A Lucy, por estar a mi lado todo el tiempo y creer en mí.

A mis hijos, por hacerme querer ser mejor cada día.

A mis padres, por enseñarme que, sin sacrificio, no hay victoria.

A mis hermanos, por ser mis consejeros incondicionales.

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract .....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	16
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	16
Tipo de investigación .....	16
Diseño de investigación .....	16
3.2. Variables y operacionalización .....	17
Variables.....	17
Operacionalización de las variables .....	17
3.3. Población, muestra y muestreo .....	18
3.3.1. Población.....	18
3.3.2. Muestra .....	18
3.3.3. Muestreo .....	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	19
3.5. Procedimientos .....	20
3.6. Método de análisis de datos.....	21
3.7. Aspectos éticos .....	21
IV. RESULTADOS .....	22
4.1. Realizar diagnóstico de línea base, en base a la normativa sectorial G-50 y reglamento de SST del sector construcción en Joshua S.R.L.-Chepén,2021 .....	22
4.2. Realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos y determinación de controles inicial de Joshua S.R.L.-Chepén 2021.....	32
4.3. Implementar un plan de seguridad y salud ocupacional; en la Constructora Joshua S.R..L-Chepén,2021 .....	40
4.4. Evaluar el efecto causado por la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional en la Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L.-Chepén,2021 ...	46
V. DISCUSIÓN .....	50
VI. CONCLUSIONES .....	54
VII. RECOMENDACIONES .....	56
REFERENCIAS.....	57
ANEXOS .....	67

## Índice de tablas

Tabla 1: Resumen de cumplimiento de lineamiento de SSO .....	30
Tabla 2:Comite de seguridad y salud ocupacional .....	42
Tabla 3: Prueba de normalidad .....	48
Tabla 4: Prueba estadística Wilconox .....	49
Tabla 5:Operacionalización de variables .....	67
Tabla 6:Check list de verificación de cumplimiento de lineamientos de SSO .....	68
Tabla 7:Gestión interna de seguridad y salud en el trabo-check list.....	89
Tabla 8:Estandares de higiene ocupacional-check list .....	89
Tabla 9:Estandares de seguridad-check list.....	90
Tabla 10:Condiciones de seguridad en las áreas de trabajo, instalaciones civiles y maquinarias-check list .....	90
Tabla 11:Atención de emergencias, protección y prevención contra incendios-check list .....	91
Tabla 12:Equipos de protección personal-check list .....	91
Tabla 13:Planes y programa de SST-check list .....	92
Tabla 14:Seguro complementario de trabajo de riesgo -check list.....	92
Tabla 15:Indentificación de peligros y evaluación de riesgos-check list.....	92
Tabla 16:Protecciones en seguridad y salud de trabajadores vulnerable .....	92
Tabla 17:Matriz IPERC inicial .....	93
Tabla 18:Tipo de peligro inicial en proceso estructuras.....	95
Tabla 19:Tipo de peligro inicial en proceso arquitectura.....	106
Tabla 20:Tipo de peligro inicial en proceso instalaciones sanitarias.....	106
Tabla 21:Tipo de peligro inicial en proceso instalaciones eléctricas .....	106
Tabla 22:Consolidado de tipos de peligro inicial.....	107
Tabla 23: Tipos de riesgos inicial en el proceso constructivo .....	107
Tabla 24:Nivel de riesgo proceso de estructura -inicial.....	107
Tabla 25:Nivel de riesgo proceso arquitectura-inicial.....	108
Tabla 26:Nivel de riesgo proceso instalaciones sanitarias-inicial .....	108
Tabla 27:Nivel de riesgo proceso instalaciones eléctricas-inicial .....	108
Tabla 28:Consolidado de nivel de riesgo en el proceso constructivo -inicial .....	109
Tabla 29:Nivel de significancia de riesgos-inicial.....	109
Tabla 30: Matriz IPERC post test.....	110
Tabla 31:Nivel de riesgo en proceso estructura post test.....	121
Tabla 32:Nivel de riesgo en proceso arquitectura post test.....	121
Tabla 33:Nivel de riesgo en proceso instalaciones sanitarias post test.....	121
Tabla 34:Nivel de riesgo en proceso instalaciones eléctricas post test.....	121
Tabla 35:Resumen de resultados de nivel de riesgo en procesos post test .....	122
Tabla 36:Comparativo de nivel de riesgo pre y post test.....	123
Tabla 37:Nivel de significancia post test .....	123

## Índice de gráficos y figuras

Figura 1: Lineamiento de gestión interna de seguridad y salud en el trabajo.....	23
Figura 2: Lineamiento estándares de higiene ocupacional .....	24
Figura 3: Lineamiento de estándares de seguridad .....	25
Figura 4: Lineamiento de condiciones de seguridad en las áreas de trabajo, instalaciones civiles y maquinarias .....	26
Figura 5: Lineamiento de atención de emergencias, protección y prevención contra incendios.....	27
Figura 6: Lineamiento de equipos de protección personal .....	27
Figura 7: Lineamiento de planes y programa de SST .....	28
Figura 8: Lineamiento de seguro complementario de trabajo de riesgo.....	28
Figura 9: Lineamiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos .....	29
Figura 10: Lineamiento de protecciones en seguridad y salud de trabajadores vulnerables .....	29
Figura 11: Resumen de lineamientos cumplidos por Joshua S.R.L.....	30
Figura 12: Tipos de peligros en el proceso de estructura.....	32
Figura 13: Tipos de peligros en el proceso arquitectura .....	33
Figura 14: Tipos de peligros en el proceso instalaciones sanitarias .....	33
Figura 15: Resumen de tipo de peligros existente en proceso constructivo .....	35
Figura 16: Tipos de riesgo en el proceso constructivo .....	35
Figura 17:Nivel de riesgo en el proceso de estructura.....	36
Figura 18:Nivel de riesgo en el proceso arquitectura .....	36
Figura 19:Nivel de riesgo en el proceso de instalaciones sanitarias.....	37
Figura 20:Nivel de riesgo en el proceso de instalaciones eléctricas.....	37
Figura 21:Resumen nivel de riesgo en el proceso constructivo .....	38
Figura 22:Comparación de resultados obtenidos post implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional .....	46
Figura 23:Nivel de significancia de riesgos post aplicación del plan SYSO.....	47
Figura 24:Diagrama de Ishikawa.....	124
Figura 25:Nivel de riesgo en proceso estructura post test .....	125
Figura 26:Nivel de riesgo en proceso arquitectura post test.....	125
Figura 27:Nivel de riesgo en proceso instalaciones eléctricas post test .....	126
Figura 28:Nivel de riesgo en proceso instalaciones eléctricas post test .....	126
Figura 29:Resumen de resultados de nivel de riesgo post test en el proceso constructivo .....	127

## Resumen

El siguiente trabajo de investigación tiene como objetivo general el de Implementar un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en el área operativa de la Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L. Para el cumplimiento de los objetivos se trabajó con una muestra de 50 colaboradores, por otra parte, se empleó un check list de verificación, para verificar la situación actual en cuanto al cumplimiento de la normativa de seguridad y salud ocupacional; además, se generó la Matriz IPERC. Estos instrumentos sirvieron de base para elaborar el plan de seguridad y salud ocupacional, basado en la ley N°29783 y el reglamento G-50 del sector construcción. Obteniendo como resultado que la Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L. cumple con el 45% de los lineamientos establecidos, el cual se considera regular. Los principales peligros que posee son mecánicos (28%), químico (23%) y ergonómicos (22%). Por otra parte, se tiene conocido que el 35% de riesgos son de tipo de seguridad y el 65% de salud ocupacional. Finalmente se obtuvo una reducción de riesgos significativos de 78% a 32%, es decir un 46%. Concretando que un plan de SySO adecuado si ayuda a reducir riesgos laborales en toda organización.

**Palabras clave:** Seguridad - Salud Ocupacional / Matriz IPERC/ Accidentes Laborales

## **Abstract**

The following research work has the general objective of Implementing an occupational health and safety plan to reduce occupational risks in the operational area of the Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L. For the fulfillment of the objectives, a sample of 50 collaborators was used, on the other hand, a verification check list was used to verify the current situation regarding compliance with the occupational health and safety regulations; In addition, the IPERC Matrix was made. These instruments served as the basis for preparing the occupational health and safety plan, based on Law No. 29783 and the G-50 regulation of the construction sector. Obtaining as a result that the Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L. complies with 45% of the established guidelines, which is considered regular. The main dangers it poses are mechanical (28%), chemical (23%) and ergonomic (22%). On the other hand, it is known that 35% of risks are of a safety type and 65% of occupational health. Finally, a significant risk reduction was obtained from 78% to 32%, that is, 46%. Specifying that an adequate OH&S plan does help reduce occupational risks in any organization.

Keywords: Safety - Occupational Health / IPERC Matrix / Occupational Accidents

## I. INTRODUCCIÓN

En el contexto global, los temas que competen a la seguridad y salud ocupacional, van tomando día a día más importancia puesto que son componentes fundamentales para un crecimiento idóneo y sostenible de una empresa, independientemente del sector que se desempeña, así como para sus colaboradores, proporcionándoles un clima laboral con mayor seguridad y poniendo barreras contra daños posibles de procesos y equipo, que llegan a extremos como pérdidas de tipo humano (SSE,2017) .Es necesario recalcar, que la seguridad industrial ha ido adquiriendo prioridad por el nivel y tipo de accidentes ocasionados y han sido registrados a lo largo del tiempo. En el plano internacional existe más sensibilidad en el tema y se toman medidas de orden correctivo y/o preventivo, las mismas que ayudan a conseguir un ambiente laboral más seguro (OIT, 2018).

La OIT indica que aproximadamente cada 15 segundos que pasan en el tiempo, un operario fallece, el origen se encuentra en indisposiciones o contingencias concurrentes en sus labores. En quince segundos, 153 personas presentan una contingencia en esas labores. De acuerdo a lo indicado, 6.300 trabajadores fallecen diariamente, – la estadística anual involucra cifras mayores a los 2,3 millones de muertes anuales. Se generan algo más de 317 millones de inconvenientes de tipo laboral, con una cantidad elevada de dichos accidentes generando ausencia en sus labores realizadas. Los gastos generados resultan ser bastante considerables con un valor económico generada en SySO de 4% del PBI anual (Gestión, 2018).

En el Perú, la situación no es ajena. Puesto que por medio de su Ministerio de Trabajo en el año 2016 se mostró los resultados de su estudio que tuvo como finalidad verificar las enfermedades y accidentes laborales a nivel nacional, teniendo cifras alarmantes como: el registro de 54,595 accidentes no mortales, 346 enfermedades frecuentes en los colaboradores de las cuales el 57% causadas por posturas des ergonómicas y el 43% por dermatitis alérgicas.

La mayoría de las empresas nacionales sobre todo las formales realizan sus actividades bajo los alineamientos y marcos legales la Ley N°29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) que fue complementada por la ley N°30222 y la norma internacional OHSAS 180001:2007. Con el objetivo de resguardar la seguridad y el bienestar de los colaboradores. Por otra parte, existe un adicional al reglamento D.S.005-2012-TR, que indica que una empresa deberá tener alguna técnica y método para una gestión adecuada en SST, basándose en normas, herramientas, reglas, estándares de orden internacional y la diversa legislación existente en la actualidad. En cuanto al sector construcción, tiene normas de orden legal como la G 050 Seguridad durante la construcción el cual presenta deficiencias al aplicar la seguridad en la obra, dado que no se cumplen los procedimientos considerados como seguros. Lo que implica que los riesgos laborales puedan presentarse y generar una serie de consecuencia de diferente tipo para el personal y las empresas donde laboran (Benlloch et al.,2016).

De acuerdo a la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), en la región La Libertad, se reportaron un aproximado de entre 8 al 10% del total de accidentes del sector laboral en todo el país. Resaltando el sector Agroindustrial como el abanderado en los índices mayores de accidentabilidad, lo cual representa una cifra alarmante para el desarrollo de las actividades diarias por su personal, ya que se encuentra en riesgos de sufrir accidentes de forma permanente. Luego se ubica, el sector metalmecánico industrial y posteriormente el sector construcción (SUNAFIL, 2017).

En la ciudad de Chepén se ubica la Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., la cual es una empresa peruana dedicada al rubro de la gestión inmobiliaria y construcción de obras privadas y públicas de diferente tipo, destacando la creación y venta de urbanizaciones. Desarrolla sus operaciones principalmente en el norte del país, lo que la ha llevado con el tiempo, a ser una organización competitiva en el corto tiempo de vida institucional (fundación año 2009). Joshua S.R.L. ha venido aprovechado al máximo los recursos: materiales, financieros y humanos para poder alcanzar una exitosa participación en sus diversas líneas de servicios que ofrece.

Sin embargo, han reportado accidentes laborales las cuales han influenciado en su eficacia y eficiencia. Originado por una falta de un plan en seguridad y salud ocupacional dentro de la organización y sobre todo en su área productiva, que les pueda permitir disminuir los riesgos y así ayudar en la prevención de los posibles accidentes de trabajo, que puedan presentarse como parte del desarrollo de las actividades que sus colaboradores realicen. La carencia existente de diversos instrumentos o normas internas de seguridad, entre los que podemos mencionar: documentos para gestión, capacitaciones y entrenamientos en temas de seguridad, procedimientos documentados para desarrollar labores diarias en forma segura y confiable; planes diversos de contingencia y emergencia en temas de seguridad, y un mínimo uso en las tareas diarias desarrolladas de equipos para protección del personal de la empresa, ahondan más el problema de tener un riesgo constante de inseguridad a su personal; lo cual viene creando un clima laboral inadecuado en el personal de la empresa (Castrillon et al.,2019). Esta información se corroboró al realizar el análisis de accidentes ocurridos en los 12 meses últimos, en dónde se pudo apreciar que tres de cada cinco colaboradores, cerca del 60%, tuvieron algún tipo de accidente laboral al desarrollar sus acciones cotidianas, donde además, el 40% de estos accidentes fueron por labores desarrolladas a desnivel, un 20% fueron por distintas caídas, un 15% se generaron por golpes existentes de diferente tipo, y un 25% se relacionan al manipular herramientas al realizar sus labores, resaltando cortes con herramientas punzo cortantes.

Ante la ausencia de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (SySO), los riesgos de posibles accidentes en las labores cotidianas de los trabajadores de la Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., son significativamente altos. Más aún que ni se han tomado acción alguna de mitigarlas o controlarlas, además de no contar siquiera con un formato formal de registros. Por consiguiente, es necesario desarrollar esta investigación a fin de elaborar un plan de SySO el cual se enfoque en la reducción de los riesgos de accidentes laborales en esta institución y permita asegurar un clima laboral idóneo y seguro para sus colaboradores en la ejecución de las actividades diarias y diversas acciones que se le encomiendan, (Cruz et al., 2016) [trad.].

Ante lo expuesto en líneas anteriores, se formuló el **problema** de investigación: ¿Cómo implementar un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir riesgos laborales en la empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., Chepén 2021?

La presente investigación de estudio se **justificó de forma teórica**, puesto que recurrió a conocimientos teóricos en relación a la seguridad y salud ocupacional de trabajo con la finalidad de profundizarlos en las variables a estudiar, en el contexto del rubro de la construcción (Couto y Tender 2020) [trad.]. Por otra parte, se **justificó de forma práctica**, ya que será de ayuda en la solución de la problemática establecida por el investigador en la Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., ocasionándole de esta manera reducir significativamente los riesgos laborales, generando así un ambiente laboral adecuado y sobre todo seguro facilitando las coordinaciones de las tareas a desarrollar cotidianamente, evitando afectar la integridad del colaborador (Fagua et al., 2018).

Así mismo la investigación se **justificó de forma metodológica**, dado que se usaron herramientas con bases de orden científico en relación a la seguridad y salud ocupacional (Ley N°29783 nacional y OSHAS 18001). Con el fin de sea guía de futuros estudios de investigación. En cuanto a la **justificación social**, se dio ya que contribuirá a la mejora de relaciones y el clima laboral con los colaboradores. Lo cual ayudará al desarrollo de las labores encomendadas al personal en forma confiable y segura, al sentirse protegidos y con menores riesgos diarios asumidos (Díaz et al., 2020).

Con respecto a la **justificación conceptual**, la presente investigación permitió aplicar los conceptos y conocimientos inherentes a la variable del Plan de SySO y sobre los riesgos laborales. Este conocimiento se fue adquiriendo durante el tiempo, formación y desarrollo de nuestra carrera profesional (Obando-Montenegro et al., 2019).

Mientras que la **justificación legal**, se definió en funciones de las normas nacionales, que permitieron actuar dentro del marco jurídico del país, evitando posibles sanciones y penalidades que afectarían el prestigio y funcionamiento (Granda y Bernal, 2020).

Por último, la investigación se **justificó en forma económica**, al transformar aspectos para manejar eficazmente los bienes que posee la empresa, así como evitar o reducir paralizaciones de obra por posibles accidentes que un trabajador pueda tener. Teniendo como conclusión forjar un mejor y rentable sistema de organización, con la continuidad de las labores, evitando tiempos muertos y desánimo en los trabajadores. Todo esto repercutió en reducir costos y a la economía de las áreas con una mejor productividad, (Defranc el al., 2017).

Por tanto, el **objetivo general** planteado para la investigación a desarrollar es: Implementar un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en la empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L.-Chepén 2021. Estableciendo el primer **objetivo específico**: Realizar diagnóstico de la línea base, en base a la normativa sectorial G-50 y reglamento de SST del sector construcción en la empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., Chepén 2021. Se planteó como segundo objetivo específico: Realizar la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos y determinación de controles inicial de la empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua S..RL., Chepén 2021. Como tercer objetivo se estableció: Implementar un plan de seguridad y salud ocupacional; en la empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., Chepén 2021 y como cuarto objetivo específico: Evaluar el índice de riesgos laborales post- implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., Chepén 2021.

Por otra parte, se expone como **hipótesis** que: la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, si reduce los riesgos laborales en la empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., Chepén 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

Para el presente estudio se ha recurrido a más de un trabajo de investigación del ámbito: internacional, nacional y local con el fin de contribuir información para su ejecución y contrastar resultados. A continuación, tenemos:

La tesis de **Montenegro (2018)**, en su tesis “Propuesta del plan integral de prevención de riesgos laborales para la empresa Dismafot”, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito – Ecuador; tuvo como finalidad evaluar los riesgos laborales presentes en el día a día de la organización, clasificar los riesgos aplicando un factor de riesgo (F.R.), proponer un plan de seguridad en el trabajo y evaluar el impacto socioeconómico de su implementación. El acopio de la información, vital para el estudio, se llevó a cabo mediante la aplicación de técnicas como: revisión de documentos (física y digital), inspección directa (o de campo), mapeo de procesos, entrevista y juicio de expertos; de tal manera, se emplearon como instrumentos de registro de información: diagramas de flujo de procesos, matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, fichas hemerográficas, el cuestionario y tablas de genéricas de registro de información. El autor concluyó asegurando que, la implementación adecuada del plan de Seguridad y Salud en el Trabajo propuesto, permitió reducir los riesgos laborales en un 58%, del mismo modo, se logró reducir la tasa de accidentabilidad de la organización hasta en un 70%; por otro lado, el plan propuesto contribuyó a mejorar la eficiencia de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, permitiendo que este alcance cierta solidez en el mediano plazo.

La tesis de **Talavera (2016)**, titulada: Higiene y seguridad laboral de los trabajadores del vertedero municipal de la ciudad de Estelí en el II semestre 2015. Para optar el Grado de Magister en Administración y Gestión de Empresas. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; refiere que su trabajo se centró en el escenario de seguridad e higiene en el trabajo que experimentan los empleados informales y formales en el relleno sanitario de la localidad de Estelí. Sobre dicha información se realizó un análisis FODA que permitió conocer el problema y sugerir estrategias que permitieron mejorar las situaciones laborales de los empleados municipales y de los sujetos que arriban a colocar sus residuos en el relleno municipal.

Siendo que, el procedimiento de recojo de residuos sólidos del relleno municipal de la localidad de Estelí, cuenta con siete vehículos recolectores y un tráiler encargados de la recolección de los residuos sólidos de la localidad de Estelí, organizados y distribuidos de acuerdo a los barrios en diferentes rutas; y sobre el estado de seguridad e higiene en el trabajo en el relleno municipal de los segregadores u otros individuos, el 97% no usaron medidas de seguridad e higiene en el trabajo debido a que no contaban con ello y únicamente el 3% usaba medidas de seguridad e higiene en el trabajo. Finalmente, indicó que, se debió garantizar la seguridad e higiene en el trabajo de los empleados recolectores de residuos sólidos, incorporando a los trabajadores contantes del relleno municipal de la localidad de Estelí, fortaleciendo el sistema de recojo de residuos sólidos, a través de la compra de camiones para la recolección, adecuadamente equipados.

En la tesis de **Toribio (2018)**, titulada :“Propuesta de implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N° 29783 para reducir el riesgo de accidentes laborales, en la empresa industrial Jebe Movilic E.I.R.L.- Lima, 2017”, se estableció como objetivo: identificar los riesgos laborales en las actividades desarrolladas en la empresa, así como de minimizar los costos que se puedan generar por accidentes laborales, de diversa índole y dar como propuesta un plan de Seguridad y Salud Ocupacional (SySO), acogiendo como base la normativa vigente del Perú. La investigación que desarrolló Toribio fue aplicada. Empleó la técnica del análisis documental, a fin de poder conocer el estado situacional de la seguridad, basado en los registros históricos de: accidentes de tipo laboral que se dieron, costos de la SySO de la institución y el registro de indicadores existentes. Por otra parte, usó como instrumentos para registrar información las fichas hemerográficas, matriz IPER y una serie de formatos. Luego de aplicar el plan de SYSO, donde instauró el comité de SSO, estableció la política de SYSO, realizó plan de capacitaciones, entre otros elementos. Logrando que los accidentes laborales, en la organización se redujeran de 12 colaboradores /año a 5 colaboradores/ año, en otras palabras, se redujo en 58.33%; así mismo tuvo efecto en la ausencia laboral y por ende en la disminución de costos en un 35% aproximadamente. Por último, este estudio ayudó al uso y aplicación de la matriz IPER y otros formatos para registrar

información de incidentes y accidente que van a ser dos herramientas que también fueron aplicadas en el desarrollo de la esta investigación.

En la tesis de **Moore (2018)** titulada “Implementación de un plan de seguridad industrial para reducir riesgos en la empresa Pupgroup SAC, Callao 2017”, UCV–Lima (Perú), Planteó como objetivo: identificar los riesgos potenciales en los procesos operativos, formular estrategias enfocadas técnicamente y que permitan disminuir los riesgos laborales ; además de elaborar una propuesta e implementación de un plan de seguridad que sirva como guía y permita ordenar los documentos que se relacionen con la seguridad laboral de la institución. La investigación efectuada fue aplicada, longitudinal y experimental. Se aplicó la técnica de observaciones de campo y también fue usado la revisión de documentos; adicionalmente, se usaron diversos instrumentos, entre los que podemos mencionar a la matriz IPER, fichas para caracterizar los procesos que desarrolla la empresa, y para las pruebas de comprobación de las hipótesis planteadas el software SPSS. Tras la implementación se logró reducir la tasa de accidentes de 0.93 a 0.47 (con una mejora sustancial de 0.45 en el valor de la tasa de accidentabilidad) así como de la tasa de siniestralidad de 0.93 a 0.46. Por último, se redujo los riesgos de labores de 2.74 a 0.64 (notándose una reducción significativa de 2.07 en el indicador). Los indicadores de gestión demostraron una disminución significativa, lo cual, ayudó a la empresa a incrementar significativamente la eficacia del sistema de seguridad para desarrollar las acciones diarias.

En el contexto local tenemos la tesis de **Jiménez y Mariño (2018)**, en su investigación “Plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en la empresa Paúl Cars E.I.R.L., año 2018”, Universidad Nacional de Trujillo, Determinó como objetivo reducir los riesgos ocupacionales a través de un plan integral de seguridad y salud laboral. La investigación fue cuantitativa, dado por la magnitud del problema en estudio. Se tomó como población y muestra todas las actividades desarrolladas por la empresa, se empleó como técnicas e instrumentos los siguientes: al realizar la evaluación del estado situacional actual de los riesgos de tipo laboral de accidentes existentes en la institución, se incorporó una serie de técnicas resaltando de manera primordial la técnica del análisis de tipo visual y el análisis documental, usando además una

serie de instrumentos como la matriz IPER y hojas de registro de accidentes laborales y de incidentes. Posterior a la propuesta, se aplicó el plan de seguridad en la empresa, se logró las conclusiones que a continuación se nombran de acuerdo al objetivo desarrollado, así tenemos que: Al evaluar inicialmente los riesgos laborales, se observó que cerca del 60% en los servicios dados alcanzaron el 78% del personal de la empresa a diferentes factores constantes de riesgo de generar algún accidente ocupacional, de ellos cerca del 42.3% aproximadamente tuvieron un nivel importante y que se debió tener en cuenta como parte del plan a proponer, existió cerca del 42% nivel adecuado y el 14% de tipo tolerable. Para el desarrollo de la línea base del SySO se utilizó la Resolución 050 – 2013 – TR del Ministerio de trabajo; el resultado obtenido es que la empresa en estudio sólo alcanzó a cumplir el 40% de los requerimientos que la legislación actual exige, lo cual la obligó de manera urgente a desarrollar toda una estrategia con miras a proponer y desarrollar un plan de seguridad que ayude a que sus trabajadores puedan desarrollar sus actividades sin ningún temor de inseguridad o riesgo latente, pensando en que existe todo un protocolo para gestionar la seguridad.

Así como la investigación de **Salazar (2019)**, titulada “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018”. Universidad César Vallejo - Trujillo (Perú), tuvo por objetivo principal realizar una evaluación a fin de desarrollar el plan de seguridad ocupacional el cual permitió reducir los riesgos laborales de los colaboradores en el desarrollo de sus actividades cotidianas. Se trabajó con el diseño correlacional -transaccional. La tesis fue aplicada, porque redujo índices de los diferentes problemas de forma práctica. La población, con la cual se realizó el estudio, estuvo conformada por el personal de la institución, contando con una muestra de 28 trabajadores. Se usó la encuesta como técnica para la adquisición de datos; en donde el cuestionario fue el instrumento usado para este fin. El autor obtuvo como resultado inicial resultado que el 20% de riesgos eran intolerables, el 57% importantes, 12% moderados, 4% tolerantes, mientras que el 7% eran trivial. Concluyó que la elaboración del plan propuesto redujo en un aproximado de 82.1% los riesgos laborales en la empresa; calculando el índice de prueba

estadístico de Taub de Kendall donde obtuvo un  $\tau = 0,808$ , con significancia inferior a 1% ( $P < 0.01$ ); por ende, se aceptó la hipótesis planteada como parte de la investigación realizada.

Dentro del marco teórico, se realizaron una serie de investigaciones, asociadas al tema en estudio, considerado lo siguiente:

Según, (Pinkay et al,2017) manifestó que el plan de seguridad es una herramienta desarrollada por emprendedores que participan en un trabajo y sirve en el desarrollo, estudio, análisis y elaboración de lineamientos para establecer una línea base. Los estudios básicos los realizó un técnico calificado el cual fue elegido por la comisión establecida. El estudio de línea base estableció los estándares en salud y bienestar aplicables a las labores, señaló los riesgos laborales existentes, sugirió medidas para evitarlos o reducirlos. Por otra parte, se recomendó que las propuestas que puedan ser realizadas en temas de seguridad laboral, deban incluir: descripción, planos, especificaciones, medidas de componentes, indicadores de evaluación a la gestión de la seguridad, un presupuesto y cronogramas señalando responsables, plazos y tareas que se deben desarrollar para lograr la mejora de la seguridad integral (García, 2014).

Para (Robson, 2017), un sistema completo de seguridad y salud ocupacional es un grupo de fases unidas en un proceso constante que, posibilita laborar concertadamente una iniciativa hasta conseguir progresos y conseguir las metas en una organización por medio de una secuencia de tácticas, que integraron mejora, la orientación centrada en la dirección y la información disciplinaria de sus miembros examinando la iniciativa, afinando y obteniendo favorable efecto {trad.}.

Por otro lado (Sabina y Michaela, 2016), expuso las características idóneas que debió contar el plan de seguridad, el cual debió ser elaborado y consensuado previo a iniciar obra. Resaltando que debió elaborar un plan de seguridad para cada empresa terciaria que fue contratada por el promotor para realizar parte o totalidad del proyecto de construcción. La cual debió estar aprobada por el encargado de seguridad y salud. [trad.].

Según, Robledo (2013), sobre Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional empleando OHSAS 18001:2007, existieron organizaciones que tenían una preocupación enorme en lograr los niveles más altos de seguridad y bienestar laboral en sus colaboradores, por lo que realizaron una serie de controles a sus políticas y reglas a fin de evitar accidentes de trabajo y escenarios variados en la seguridad y salud. Estas acciones se desarrollaron en el cumplimiento de estándares normativos del estado y se encontraron enfocadas en el logro de niveles para motivar a los empleados en la incorporación de acciones para reducir riesgos inherentes a su bienestar, seguridad y salud laboral (Valero y Riaño, 2020).

Un plan de SySO tiene por objetivo: definir responsables y funciones para gestionar la seguridad dentro de la organización. Para ello se debe contar con un documento que indique paso a paso el camino de cómo alcanzar a desarrollar las acciones establecidas en el tiempo determinado. Así mismo se definen cronogramas para la ejecución de actividades, recursos que se usarán para desarrollar estas actividades de seguridad industrial, entre otros (SUNAFIL, 2018).

Según la Ley N° 29783, los pasos para desarrollar un buen plan de Seguridad son, 1) Preparar un diagnóstico actual sobre la gestión de SySO en la organización. 2) Definir los objetivos que se quiere alcanzar con el plan propuesto. 3) Determinar la política de SySO de la empresa, la cual debe ser aprobada en reunión del comité ya establecido. 4) Identificar los posibles peligros existentes y así mismo realizar la evaluación sobre la existencia de riesgos de las actividades desarrolladas por la empresa y por los trabajadores. 5) Desarrollar estrategias para reducir posibles accidentes que arriesguen la salud del personal. 6) Evaluar la factibilidad económica de la aplicación del plan de seguridad, en caso contrario ajustar el plan, si los presupuestos actuales son cortos o desarrollarlo en forma gradual. 7) Preparar un cronograma de implementación de actividades programadas. 8) Realizar la implementación del plan de seguridad de acuerdo a la propuesta inicial. 9) Efectuar el seguimiento y control de actividades ejecutadas como el comparar los valores obtenidos con los proyectados. 10) Realizar una evaluación del plan y establecer las mejoras en el tiempo acorde, a fin alcanzar los resultados.

Según la (OMS ,2018), una deficiente condición laboral puede conllevar a algún colaborador a la adquisición de una enfermedad o generar la muerte en el lado extremo. Estos riesgos son divididos en 2 líneas: 1) Los que origina accidentes que pueden causar alguna lesión física a los trabajadores y cuyos daños son más perceptibles y visibles. Estos daños ocasionados en horarios laborales, pueden conducir a detener la marcha estándar del proceso productivo y sobre todo afecta en la moral de los trabajadores, quienes pueden verse reflejados en el accidente ocurrido a su compañero. Por consiguiente, el trabajo en conjunto tendrá mejor resultado .2) Riesgos en la salud que originen el desarrollo de alguna enfermedad y que pueden ser más silenciosos y difíciles de encontrar, regularmente existen síntomas y por medio de una serie de análisis médicos en los que puede ser percibidos y determinar el nivel de gravedad de los mismos. Cuando se percibe alguna enfermedad de este tipo en algún trabajador, es recomendable la aplicación de pruebas similares al personal que está desarrollando actividades directa o indirectamente, con la finalidad de descartar posibles contagios. La OMS recomienda que las empresas que tengan niveles altos de riesgo con su personal, deben efectuar un análisis periódicamente de enfermedades de riesgo ocupacional estableciendo convenios con instituciones médicas autorizadas.

Según, (Asfahl y Rieske ,2016) si el peligro puede causar algún daño, dependerá del momento y el entorno, como la toxicidad para la salud, de la cantidad en que una persona se expone y la duración del mismo.

Existe un número ilimitado de peligros originados por condiciones inseguras como: pisos resbaladizos, maquinaria sin guardas o precauciones inadecuadas de incendio, etc. (Cortés,2007). Por tanto se puede clasificar a los riesgos laborales en: 1) Riesgos químicos, estos se presentan por un serie de manipulaciones que se dan con compuestos químicos y pueden ser letales a la percepción de la persona, al afectar directamente la respiración, son los más difíciles de detectar; otros que afectan directamente a la piel de la persona y pueden generar heridas inmediatas o manchas que se pueden ir presentando en el tiempo, por lo que es altamente recomendable, a fin de reducir el riesgo latente, el uso de equipos para la protección personal y desarrollar actividades diarias de manipulación de este tipo de compuestos químicos con el fin de reducir

los riesgos que pueden presentarse. Cabe resaltar que las empresas que trabajan directamente con químicos están obligadas a que su personal se les realice exámenes médicos periódicamente para que no presenten inconvenientes futuros (AENOR, 2007).

2) Riesgos biológicos, estos riesgos también se pueden presentar en diferentes formas y se asocian a muestras que pueden obtenerse para realizar un control de calidad sobre algún producto que se viene elaborando. Las manipulaciones de muestras biológicas requieren el uso obligado de equipos de protección para disminuir los riesgos que se puedan presentar. Estas podrían generar una serie de riesgos a la salud tanto internos como externos (Juárez, 2017).

3) Riesgos psicológicos, son difíciles de detectar, estos pueden representar para el trabajador un daño psicosomático muy significativo. Dado que, si no se mantiene una estrategia de seguridad ocupacional, el trabajador se puede sentir inseguro al realizar sus actividades diarias y podría estar pensando en que debe tener un cuidado extremo a fin de cuidar su integridad personal. Repercutiendo en su productividad, (Cornejo, 2016). Estos males psicosomáticos pueden ser de gravedad y pueden generar un desnivel de motivación y de rendimiento para el trabajador que los adquiere, con consiguientes descansos laborales y cargas de estrés por no sentirse protegido, (Kuhnert, 2018).

4) Riesgos disergonómicos: son aquellos que se asocian a la interacción hombre - máquina que existen en actividades de las empresas al operar por parte del trabajador algún equipo o máquina, como parte del proceso. Los riesgos de salud, se pueden presentar por una serie de malas posturas del trabajador o entorno ambiental y que afectan de diferentes formas la integridad del trabajador, y que pueden ocasionarle una serie de inconvenientes a su salud, van desde: malas posturas, cargas exageradas de productos, vibraciones, sonidos, entre otros y que puedan afectar el oído, lesiones lentas y acumulativas en el organismo de la persona, (Gómez, 2018). Esto repercute en la eficacia de las áreas. Se debe tener cuidado porque en muchas situaciones los riesgos van avanzando lentamente y no son detectados en la mayoría de los casos, por lo que se sugiere como parte de un plan de seguridad, realizar un plan ergonómico (Yasnó, et al. 2021).

Peligro, es una probabilidad que un riesgo determinado pueda concretarse en el tiempo, para la SySO, es una probabilidad que un riesgo se pueda presentar en

las laborales cotidianas que se llevan a cabo y pueda generar un daño determinado para el personal, y que además pueda detener las operaciones normales de un proceso o área de la empresa, con las consecuencias de orden personal y económico que pueda generar (Chiavenato, 2017).

Para eliminar o controlar los peligros, las organizaciones cuentan con jerarquías de controles operacionales en seguridad y salud (Gaméz y Padilla, 2017).

Para evitar accidentes en sus instalaciones, las compañías implementan estándares para la prevención o el control de fatalidades, mediante procedimientos liderados por los gerentes generales, quienes deben aprobar, comunicar y monitorear su cumplimiento obligatorio. Tras estos estándares subyace el principio definido por la norma OHSAS 18000, la cual indica que la compañía debe identificar los riesgos y peligros, y asegurar sus resultados de acuerdo con los controles que defina (Carrasco, 2012)

Los accidentes y enfermedades no se centran únicamente en el trabajador, sino que se incluye dentro del mismo todo el proceso de trabajo (tarea multidisciplinaria integrada). Así se dejó en claro que las causas de un accidente o enfermedad fueron múltiples y complejas, por lo tanto, se desechó la idea de inevitabilidad y determinismo propios de la concepción tradicional. La presencia de varios factores de riesgo como causa de males al bienestar del operario impuso un desarrollo del método de análisis que, en lugar de buscar culpables, procuró buscar los determinantes e identificar los hechos que permitieron efectivizar la prevención (OIT, 2020).

Según, (Trujillo, 2014), los incidentes de trabajo, son suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que estos sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

Según, (Fernández et al, 2016) Condiciones peligrosas, es referida únicamente al medio ambiente, a alguna situación de orden física del entorno que incluye probabilidad alta de que se genere algún incidente o también un accidente dentro de la organización. Deben ser tomadas en cuenta como parte de la disminución

de posibles accidentes laborales ya que pueden afectar directamente a un trabajador de la empresa.

Actos peligrosos, llamado también acto inseguro, es aquella acción propia del trabajador que puede dar como resultado un accidente o incidente laboral, amenazando la integridad de sí mismo o de un tercero, bien material o medio ambiente (Tetzlaff et al, 2020) [trad.].

Las enfermedad profesional u ocupacional, son afecciones crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión u ocupación que realiza el trabajador y como resultado de la exposición a factores de riesgo, que producen o no incapacidad laboral (Tetzlaff et al, 2020) [trad.].

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### Tipo de investigación

El trabajo de investigación que se desarrolló fue **aplicado**, puesto que tuvo como objetivo el del resolver una problemática de forma práctica, haciendo uso de conceptos teóricos para obtener una respuesta. Pues evaluó la implementación del plan de seguridad y salud ocupacional (variable independiente) para reducir los accidentes de trabajo (variable dependiente), (Hernández et al., 2016)

##### Diseño de investigación

Por otra parte, la investigación presentó como **diseño** de tipo pre-experimental, ya que los datos fueron recolectados a través de la observación y estos fueron manipulados por los investigadores. Con el fin de que analicen si se alcanza reducir accidentes de tipo laboral ocurridos en Joshua S.R.L.

La investigación fue de alcance temporal, de tipo longitudinal, ya que se realizaron dos mediciones, con relación al número peligros y riesgos, una antes de realizar la aplicación del plan y posterior a ella (Palella y Martins, 2012).

##### Esquema del diseño

**G: O1**  $\longrightarrow$  **X**  $\longrightarrow$  **O2**

**X = estímulo**

Dónde:

**G:** Grupo muestra

**O1:** Medición inicial (antes de aplicar el Plan). Variable riesgo laboral

**X:** Variable independiente (Plan de Seguridad y Salud Ocupacional)

**O2:** Medición posterior (después de aplicar el plan). Variable riesgo laboral

### **3.2. Variables y operacionalización**

#### **Variables**

**Variable 1 independiente:** Plan de Seguridad y Salud Ocupacional  
Según (Velandia y Pinilla, 2018), se define como son una serie de elementos, propuestas y estrategias preventivas para poder controlar posibles incidencias y componentes que sorprendan o atemorizan la seguridad e integridad de los colaboradores de alguna organización, donde es conveniente incorporar también a los visitantes o cualquier persona que se encuentre en algún lugar o área de la empresa. Además, se trata de tener un control permanente frente a las enfermedades y accidentes de trabajo por medio de la disminución de las condiciones de riesgo en el ambiente laboral (Enríquez, 2016).

#### **Variable 2 dependiente:** Riesgos laborales

Un riesgo laboral es una condición laboral que podría llevar a algún colaborador a la adquisición de una enfermedad y/o accidente o que puede generar la muerte en el lado extremo. Se pueden dividir en 2 líneas: 1) Los que origina accidentes que pueden causar alguna lesión física a los trabajadores y cuyos daños son más perceptibles y visibles. 2) Riesgos en la salud que originen el desarrollo de alguna enfermedad, y que pueden ser más silenciosos y difíciles de identificar, regularmente existen síntomas y por medio de una serie de análisis médicos puede ser percibidos y se puede conocer la gravedad de los mismos (OPS, 2018).

#### **Operacionalización de las variables**

La operacionalización según (Ñaupas et. al, 2018) es un proceso lógico mediante el cual las variables teóricas se transforman en variables intermedias, luego en variables o indicadores empíricos, y al final se construyen los índices.

En cuanto a la matriz es una tabla en donde se refleja el proceso de operacionalización en cuatro divisiones, donde se visualiza como las variables teóricas se transforman en dimensionadas y estas en

indicadores que permiten medir el resultado que pueda generar una determinada dimensión de la investigación.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1. Población**

Es el conglomerado completo a cerca del cual se solicita información, (Banerjee y Chaudhury, 2010) [trad.]. en la presente investigación la población fue conformada por los 50 colaboradores del área operativa del proyecto constructivo de complejo habitacional Las Quintanas de la empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L.- Chepén 2021, de acorde al reporte proporcionada por la administración

El área de estudio se determinó en base del criterio de inclusión a la operativa, puesto que fue ahí donde ocurren los sucesos de accidentes de trabajo. Mientras que como criterio de exclusión no se acogió las demás áreas de Joshua S.R.L. al no tener registro de accidentes laborales, además de no exceder de diez colaboradores (CTAIMACE, 2015)

#### **3.3.2. Muestra**

Según (Cabezas et al., 2018) la muestra, no es más que un parte o subconjunto obtenido de la población [trad.]. Sin embargo, en esta investigación la muestra fue igual a la población, puesto que todos están de manera directa expuestos a sufrir algún riesgo laboral

#### **3.3.3. Muestreo**

Según, (Ñaupas et. al, 2018) el muestreo es fundamental para cualquier investigación, por ello se debe elegir los grupos que presenten la cantidad menor de posibles fallas y considerar hasta donde se puede evaluar los resultados para la población. Para (Cabezas et al., 2018) un muestreo no probabilístico por conveniencia es ventajoso cuando el científico posee recursos, tiempo y personal limitados [trad.]. En base a ello en este trabajo aplicativo se realizará un muestreo no probabilístico de conveniencia ya que es el que mejor

se adapta a nuestra investigación al poseer cada una de nuestra muestra la misma opción de ser elegidas, para obtener información.

#### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para el cumplimiento del primer objetivo específico de determinar línea base del plan de seguridad y salud ocupacional, se empleó como instrumento la lista de verificación de la normativa G-50 y reglamento de SST, del sector construcción, por lo que se usó la técnica de observación experimental. Teniendo como fuente al ingeniero responsable, colaboradores e investigador del estudio. De tal manera se obtuvo un diagnóstico previo del plan de seguridad y salud ocupacional, (ALCHE, 2019). Mientras que, para el segundo objetivo de realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos y determinación de controles inicial, se usó como instrumento la matriz IPERC y teniendo como técnica la observación directa. Como fuente se tuvo a los mismos personajes del primer objetivo. Como resultado se pudo identificar cuáles son los tipos de peligros y riesgos con mayor frecuencia y de gravedad, (TAF, 2015).

Por otra parte, el tercer objetivo de implementar un plan de seguridad y salud ocupacional se tuvo como instrumento las Políticas de SST y como técnica la Documentación de la ley N° 29783 y el análisis de data. En este objetivo se tuvo como fuente de información los lineamientos de la ley N° 29783 y los colaboradores del comité de SST (Suraji, 2019). Finalmente, el evaluar el índice de riesgos laborales post- implementación se realizó empleando nuevamente como instrumento la matriz IPERC y como técnica la Observación de los controles establecidos, (Etikan,2016).

### **3.5. Procedimientos**

El logro de los objetivos específicos se realizó mediante los siguientes procedimientos:

- 3.5.1. El primer objetivo específico de determinar la línea base del plan de seguridad y salud ocupacional, se realizó teniendo como primer paso el Check list proporcionado por R.M. N° 050–2013–TR. Y el reglamento de SST del sector construcción, puesto que constituye un estándar inicial de cómo se encuentra Joshua S.R.L. en temas de seguridad. Los valores obtenidos, facilitaron la construcción del IPERC. Conllevando a identificar los puntos a mejorar con prioridad, (Enriquez,2012).
- 3.5.2. Por otro lado, para la ejecución del segundo objetivo el de realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos y determinación de controles inicial, se recurrió a la técnica de observación de campo, y como herramienta se empleó la matriz IPERC. Identificando de esa manera la cantidad de riesgos (triviales, tolerante, moderado, importantes, intolerables), (Calis y Buyukakinci, 2019).
- 3.5.3. El tercer objetivo de implementar un plan de seguridad y salud ocupacional, emplearon como técnica el análisis documentario, y como instrumento los requisitos en base a la ley N° 29783 y los lineamientos establecidos para el sector construcción. Dicho plan incluyó cronogramas, actividades a realizar y responsables de ejecución, (Ciesiewicz Y Araszkieucz,2019.).
- 3.5.4. Por último, la evaluación del efecto causado por la implementación de plan de seguridad y salud ocupacional. Se desarrolló aplicando como técnica la observación de campo y análisis de data y como instrumento una nueva matriz IPERC con el objetivo de conocer los resultados de mejora.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Los datos de la investigación presentada fueron cuantificados, los cuales pasaron a ser tabuladas en tablas, con el fin de que sean expresadas en gráficos y se obtengan tendencias. Teniendo además una descripción de forma detallada de cada resultado obtenido con el fin de que se obtenga un mejor análisis.

### **3.7. Aspectos éticos**

Los investigadores garantizaron la total originalidad del presente trabajo de investigación, respetando la auditoria de: conceptos, términos, definiciones, referencias, figuras y otros. Asumiendo un compromiso ético y moral. Además, se elaboró de acorde a los lineamientos y metodología establecida por la Universidad César Vallejo de la ciudad de Chepén. Por otra parte, se comprometieron a mantener los resultados de forma veraz.

Por consiguiente, este estudio se realizó en base a los cuatro pilares de los códigos éticos: honestidad, confidencialidad, conflicto de intereses y responsabilidad (Gülcan, 2015) [trad.].

## **IV. RESULTADOS**

### **4.1. Diagnóstico de línea base, según la normativa sectorial G-50 y reglamento de SST del sector construcción en Joshua S.R.L.- Chepén 2021**

#### **Descripción general de la empresa**

La empresa constructora e inmobiliaria JOSHUA S.R.L., es una empresa dedicada a la construcción de obras de ingeniería civil, cuenta con amplia experiencia y tecnología acorde a los requerimientos de sus clientes, su oficina central se encuentra localizada en la ciudad de Trujillo.

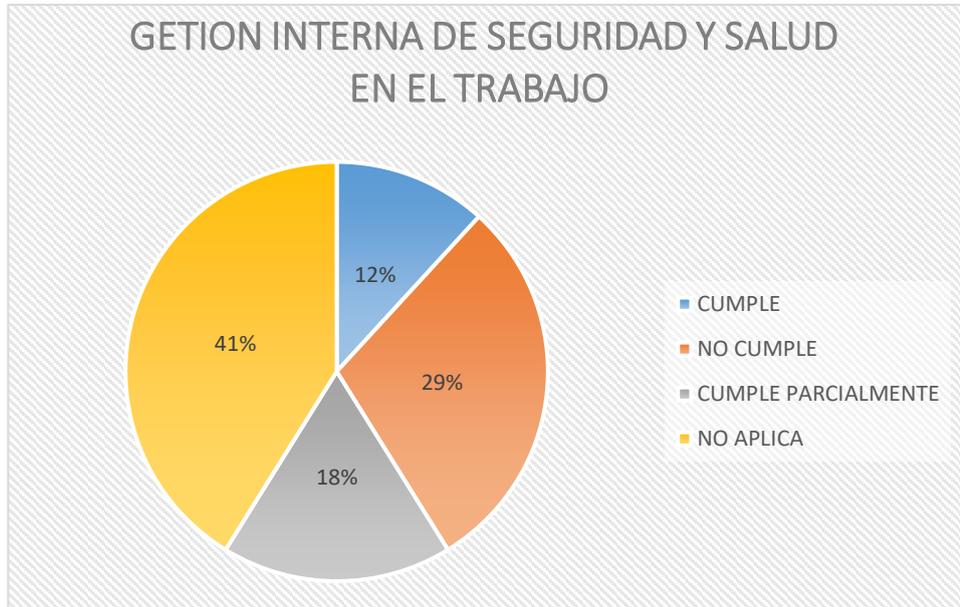
#### **Etapas principales de su proceso constructivo**

La empresa constructora e inmobiliaria JOSHUA S.R.L., constituyó 4 procesos constructivos para el proyecto del complejo habitacional, la cual estará formada por 300 casas en la ciudad de Chepén. Siendo la inicial el proceso estructura, la cual comprendió las siguientes actividades: obras preliminares, movimiento de tierras, obras de concreto simple y armado. Como segundo proceso establecido arquitectura, con las actividades: muros y tabiques, revoques y enlucidos, pisos y contrapisos, revestimientos, carpintería, cerrajería, vidrios, cristales y similares, pintura. El tercer proceso instaurado fue instalaciones sanitarias, con las actividades: aparatos sanitarios y accesorios, sistema de desagüe, sistema de agua. Como último proceso instalaciones eléctricas con una sola actividad de salidas eléctricas.

**La realización de la línea base**, es decir identificar el estado actual en cuanto a la gestión en seguridad y salud ocupacional de la constructora, se realizó un check list teniendo como base a la normativa sectorial de la norma G-50 y el reglamento de SST del sector construcción, para conocer el porcentaje de cumplimiento de los lineamientos primordiales de SST.

Los gráficos resúmenes expuestos a continuación fueron realizados por cada dimensión o lineamiento de dicho check list.

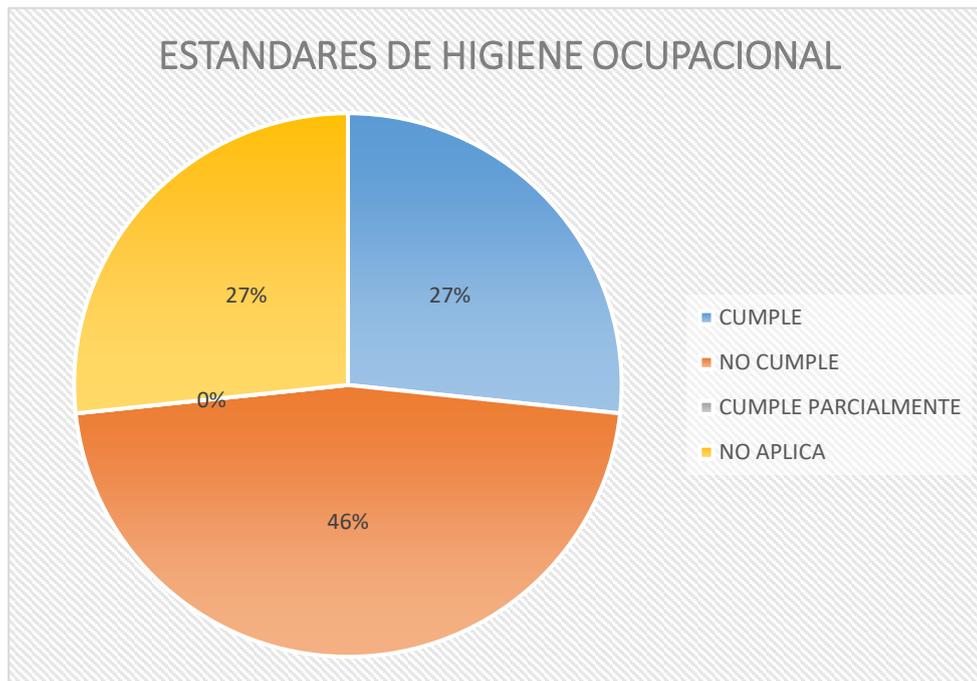
Figura 1: *Lineamiento de gestión interna de seguridad y salud en el trabajo*



Fuente: tabla 5

**Interpretación:** El indicador de gestión interna de seguridad y salud en el trabajo estuvo representado con un 12% de nivel de cumplimiento, lo cual nos expresó que el empleador no fomentó correctamente la participación de los colaboradores en temas de seguridad y salud del trabajo, ni mucho menos la cultura de prevención de riesgos.

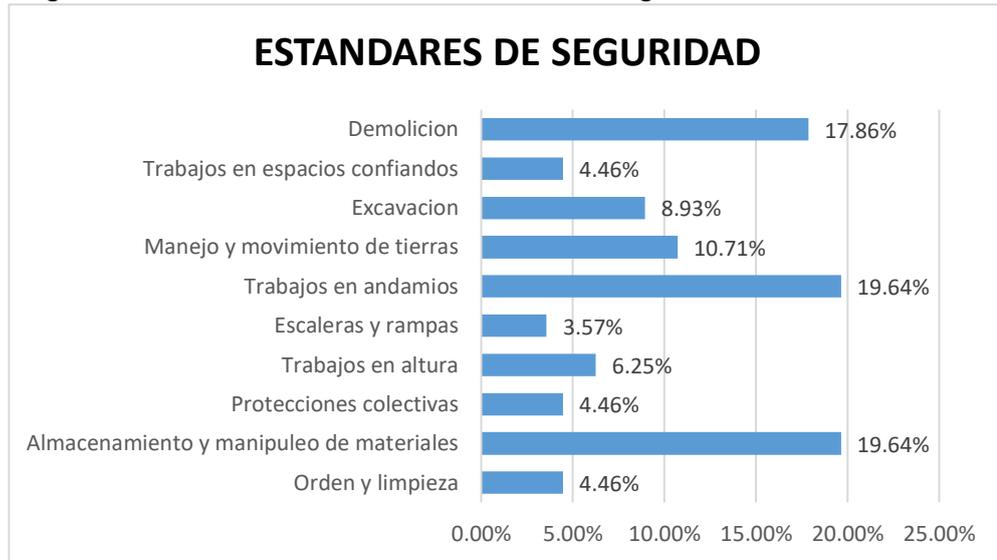
Figura 2: Lineamiento estándares de higiene ocupacional



Fuente: tabla 6

**Interpretación:** El indicador de estándares de higiene ocupacional estuvo representado con un 27% siendo un porcentaje de cumplimiento deficiente; esto es debido a que en la empresa no promovió la protección y promoción de la salud y el bienestar de los trabajadores mediante acciones preventivas y de control en el ambiente de trabajo.

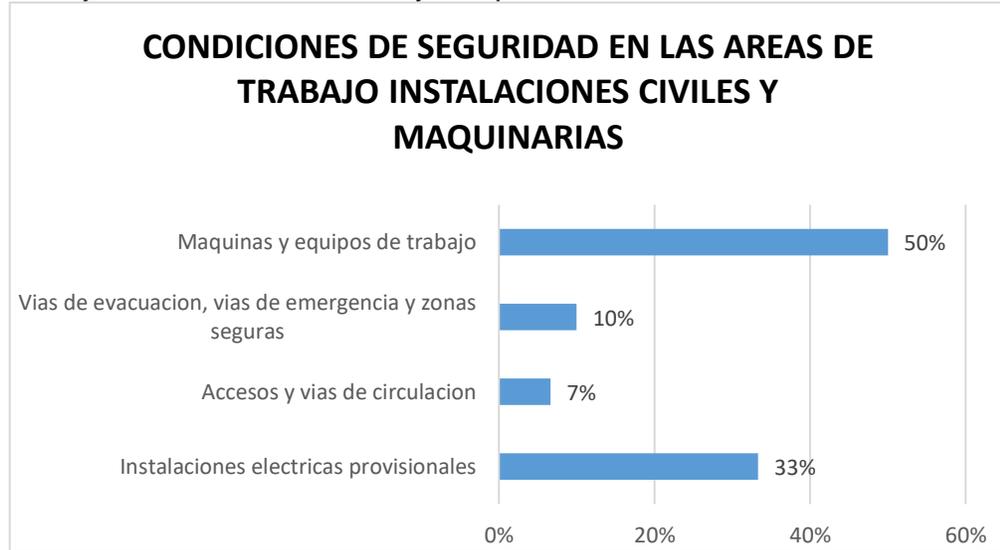
Figura 3: Lineamiento de estándares de seguridad



Fuente: tabla 7

**Interpretación:** El indicador de estándares de seguridad fue representado con un 51% de cumplimiento, pues siendo los parámetros más deficientes el 3.57 en escaleras y rampas, así mismo se puede ver que otro de los parámetros críticos fueron los de protecciones colectivas, trabajos en espacios confinados, orden y limpieza con un porcentaje igual a 4.46% de cumplimiento; evidenciándose que el empleador no poseía procedimientos claros para la identificación de: peligros, evaluación de riesgos y controles; ni programas de seguridad y objetivos plenamente establecidos.

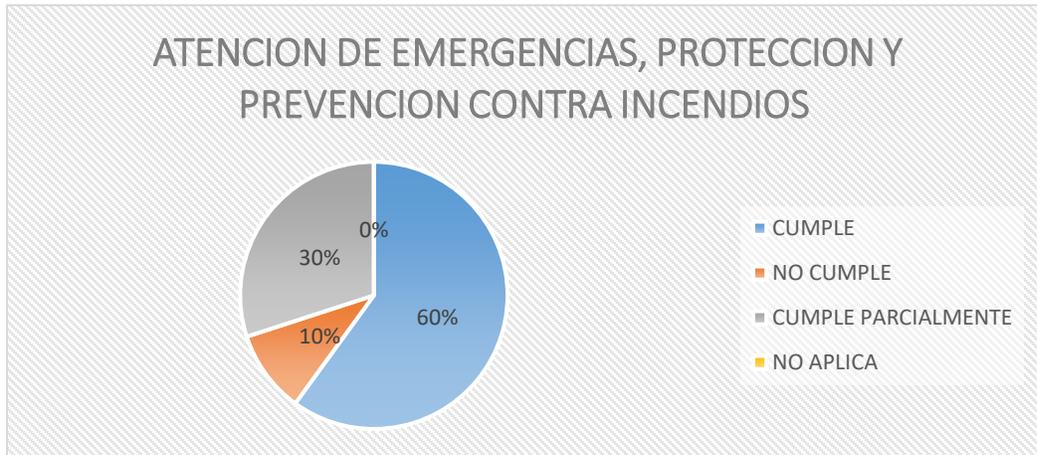
Figura 4: Lineamiento de condiciones de seguridad en las áreas de trabajo, instalaciones civiles y maquinarias



Fuente: tabla 8

**Interpretación:** El indicador de cumplimiento en cuanto a las condiciones de seguridad en las áreas de trabajo instalaciones civiles y maquinarias es de 50%. Joshua enfocó mayor preocupación en cuanto a máquinas y equipos de trabajo con un 50% y a las instalaciones eléctricas provisionales con un 33%.

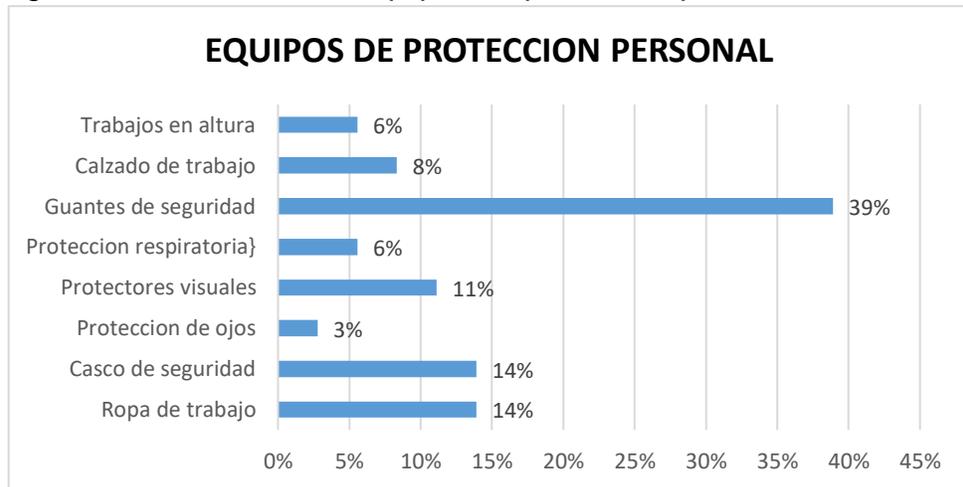
Figura 5: Lineamiento de atención de emergencias, protección y prevención contra incendios



Fuente: tabla 9

**Interpretación:** El indicador de cumplimiento sobre los lineamientos de atención de emergencias, protección y prevención contra incendios es de 60%.

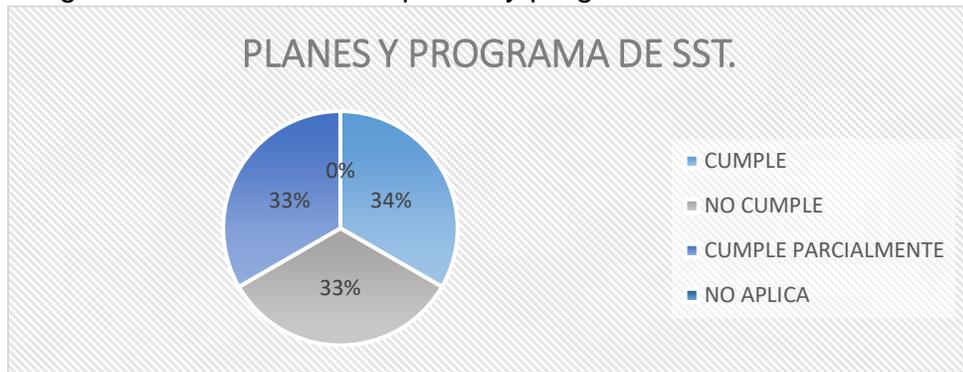
Figura 6: Lineamiento de equipos de protección personal



Fuente: tabla 10

**Interpretación:** Joshua S.R.L. solo cumplió el 58% de los lineamientos relacionados a los equipos de protección. Centralizándose el uso de guantes y casco de seguridad. Evidenciándose que con solo 2 EPP`S no es suficiente.

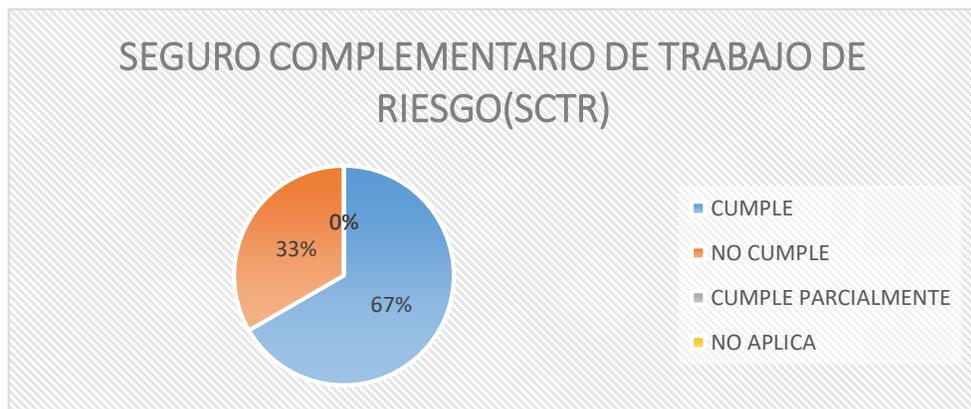
Figura 7: Lineamiento de planes y programa de SST



Fuente: tabla 11

**Interpretación:** La figura N° 7 evidencia que respecto a los lineamientos de planes y programa de SST solo se cumplió el 34%. Consecuencia de una falta de interés respecto a la gestión de SST.

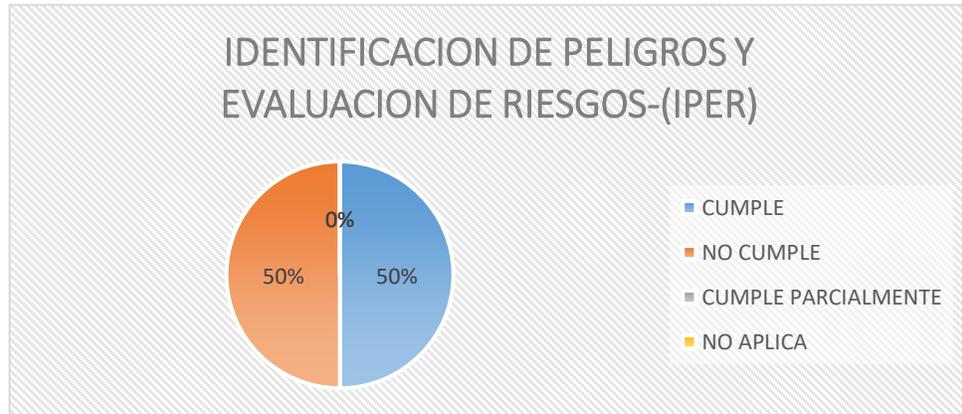
Figura 8: Lineamiento de seguro complementario de trabajo de riesgo



Fuente: tabla 12

**Interpretación:** La figura N° 8 muestra que Joshua solo cumplió con el 67% de cumplimiento del seguro complementario de trabajo de riesgos, para con sus trabajadores.

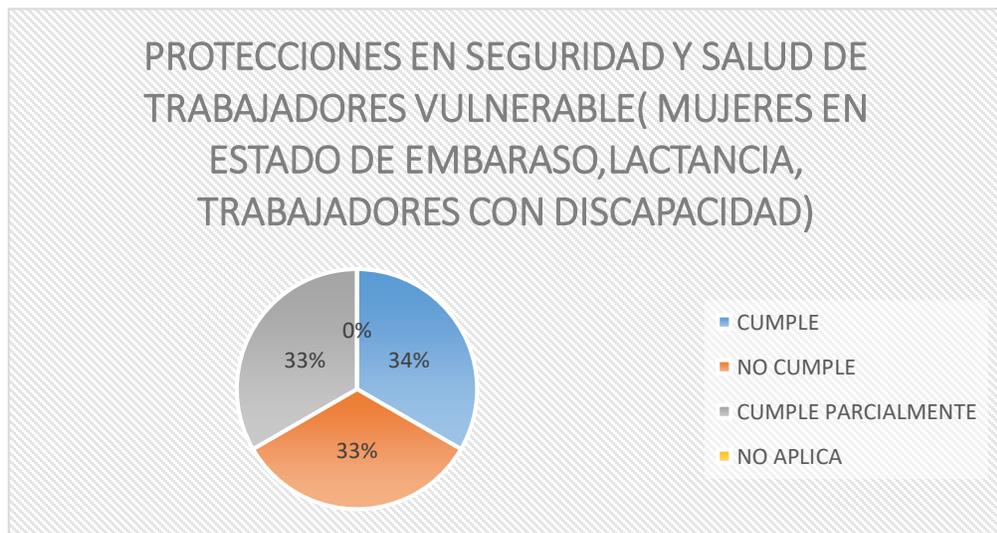
Figura 9: Lineamiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos



Fuente: tabla 13

**Interpretación:** La figura N°9 expresa que el trabajo en cuanto a la identificación de peligros y evaluación de riesgos, del área operativa se quedó a un 50% de cumplimiento.

Figura 10: Lineamiento de protecciones en seguridad y salud de trabajadores vulnerables



Fuente: tabla 14

**Interpretación:** La figura mostrada evidencia que no se estuvo tomando acciones en cuanto a la protección en seguridad y salud de los trabajadores vulnerables, puesto que solo cumple el 34%.

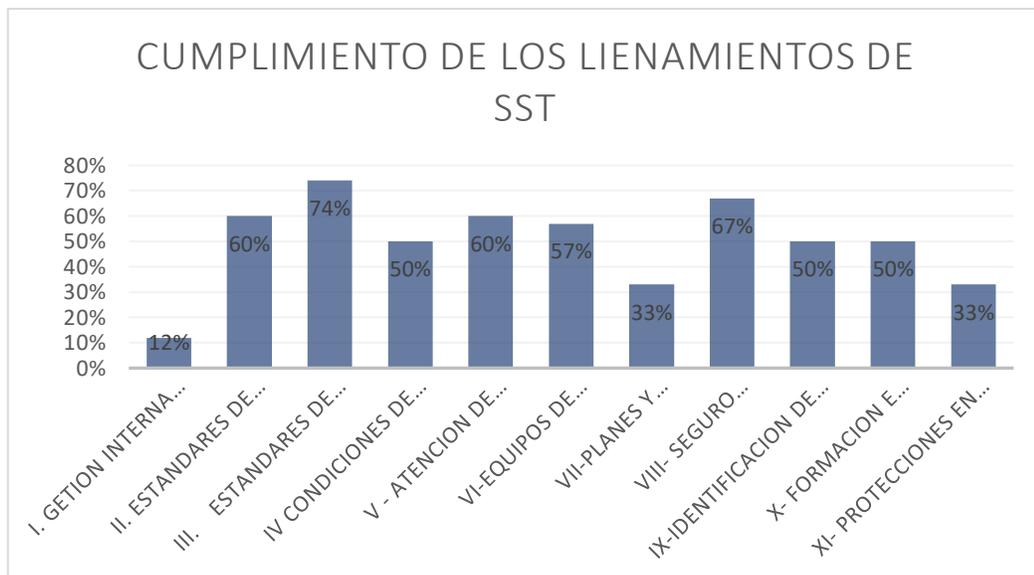
Una vez obtenido el porcentaje de cumplimiento total de la gestión de Seguridad y Salud en el trabajo que vino realizando la empresa, se procedió a la evaluación de dicho cumplimiento, comparándolo con el estándar establecido por el CEPRIIT (Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo), obteniendo el siguiente resultado:

Tabla 1: Resumen de cumplimiento de lineamiento de SSO

RESUMEN DE LISTA DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO	% ESPERADO
I. GESTION INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	12%	53%
II. ESTANDARES DE HIGIENE OCUPACIONAL	27%	50%
III. ESTANDARES DE SEGURIDAD	51%	70%
IV- CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LAS AREAS DE TRABAJO INSTALACIONES CIVILES Y MAQUINARIAS	50%	70%
V - ATENCION DE EMERGENCIAS, PROTECCION Y PREVENCION CONTRA INCENDIOS	60%	70%
VI-EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	58%	65%
VII-PLANES Y PROGRAMA DE SST.	33%	60%
VIII- SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO(SCTR)	67%	67%
IX-IDENTIFICACION DE PERLIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS-(IPER)	50%	80%
X- FORMACION E INFORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	50%	70%
XI- PROTECCIONES EN SEGURIDAD Y SALUD DE TRABAJADORES VULNERABLE( MUJERES EN ESTADO DE EMBARASO,LACTANCIA, TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD)	33%	50%
	<b>45%</b>	<b>64%</b>

Fuente: Elaboración propia

Figura 11: Resumen de lineamientos cumplidos por Joshua S.R.L.



Fuente: tabla 2

En la figura N°11, se puede observar los porcentajes de cumplimiento de los lineamientos básicos de SST.

El indicador de **gestión interna de seguridad y salud en el trabajo** está representado con un 12%, lo cual nos indicó que el empleador no fomenta correctamente la participación de los colaboradores en temas de seguridad y salud del trabajo, ni mucho menos la cultura de prevención de riesgos.

Por otra parte, el indicador de **estándares de higiene ocupacional** un 60%, mientras que el de **estándares de seguridad** 74%. Por lo tanto, estos principios estuvieron siendo establecidos de una forma deficiente aun o su elaboración estaba incompleta.

Mientras tanto el indicador de **condiciones de seguridad en las áreas trabajo, instalaciones civiles y maquinarias** fue representado con un 50% de cumplimiento, así mismo vemos que el indicador de **atención de emergencias, protección y prevención contra incendios** solo tuvo el 60%, evidenciándose que el empleador no posee procedimientos claros para la identificación de: peligros, evaluación de riesgos y controles; ni programas de seguridad y objetivos plenamente establecidos

Joshua S.R.L. cumplió con el 57% de **los principios de uso de equipos de protección personal** y el 33% de los **planes y programa de SST**. Por lo que es necesario establecer medidas correctivas para resguardar la integridad del colaborador

Por otro lado, respecto al **seguro complementario de trabajo de riesgo SCTR** cumplió al 67%. **En cuanto a la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)** el 50%, evidenciándose una matriz incompleta y fuera de la realidad.

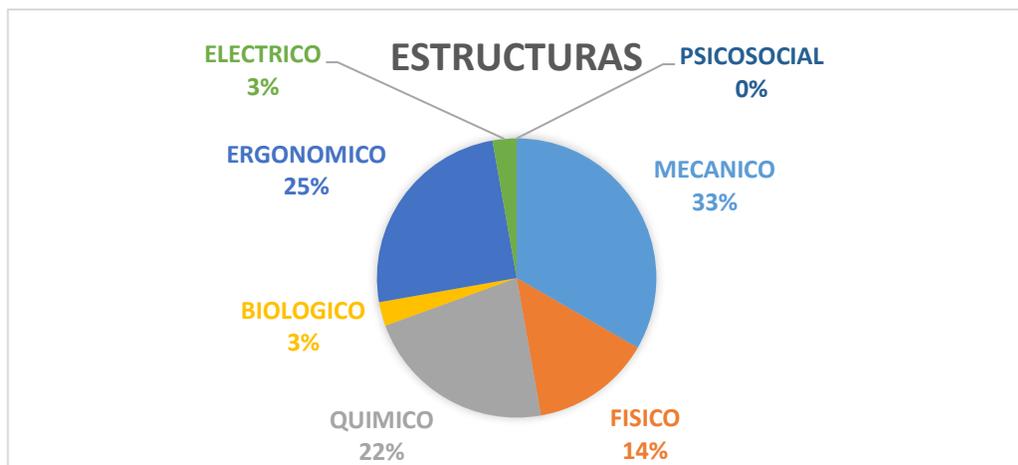
Finalmente, los principios de **formación e información en seguridad y salud en el trabajo** el 50%. **Protecciones en seguridad y salud de**

**trabajadores vulnerables** el 33%. Estos resultados nos permitieron saber de qué Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L. necesitaba de un plan de seguridad y salud ocupacional más eficiente.

#### 4.2. Identificación de peligros y evaluación de riesgos y determinación de controles inicial de Joshua S.R.L. - Chapén 2021

A continuación, se muestran los resultados obtenidos de la matriz IPERC en cuanto a los tipos de peligros existentes en cada proceso:

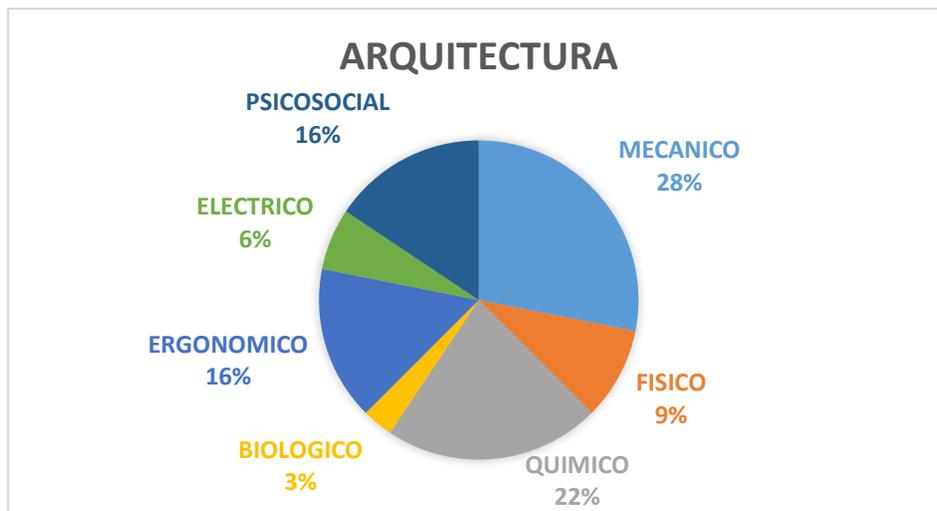
Figura 12: Tipos de peligros en el proceso de estructura



Fuente: tabla 16

Interpretación: La figura N° 12 indicó que los tipos de peligros más influyentes en el proceso de estructuras fueron mecánicos con un 33% y ergonómico con 25% respectivamente, por otra parte, los menos representativo son los eléctrico y biológico con 3% cada uno respectivamente. En este proceso no se identificó peligro psicosocial.

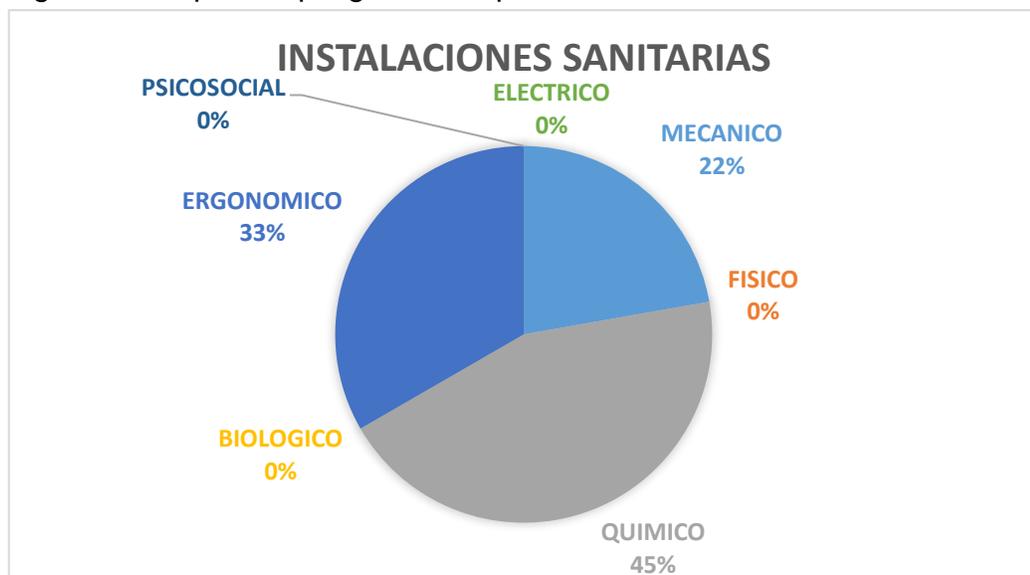
Figura 13: Tipos de peligros en el proceso arquitectura



Fuente: tabla 17

Interpretación: en la figura Nº 13 se encontraron representado en porcentaje la presencia de tipos de peligro en el proceso de arquitectura, siendo los mecánicos, ergonómicos, biológicos y psicosocial lo más representativos con 28%,22% y 16% respectivamente. Mientras que los físicos y biológicos lo menos representativos con 3% y 9%.

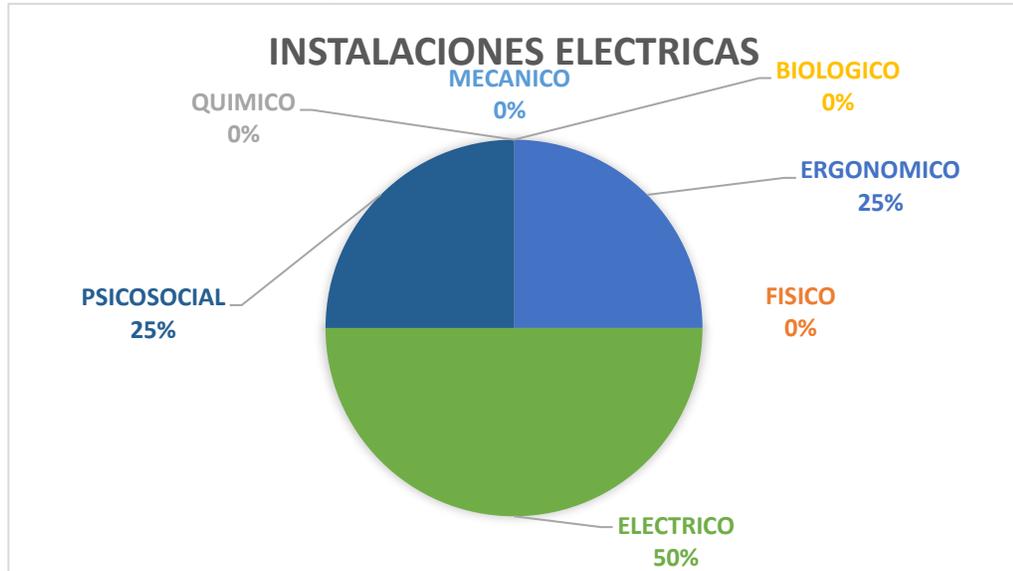
Figura 14: Tipos de peligros en el proceso instalaciones sanitarias



Fuente: tabla 18

Interpretación: La figura N° 14 expresó que en el proceso de instalaciones sanitarias solo existieron tres tipos de peligros, siendo el químico el más representativo con 45%. Posteriormente el ergonómico y mecánico con 33% y 22%.

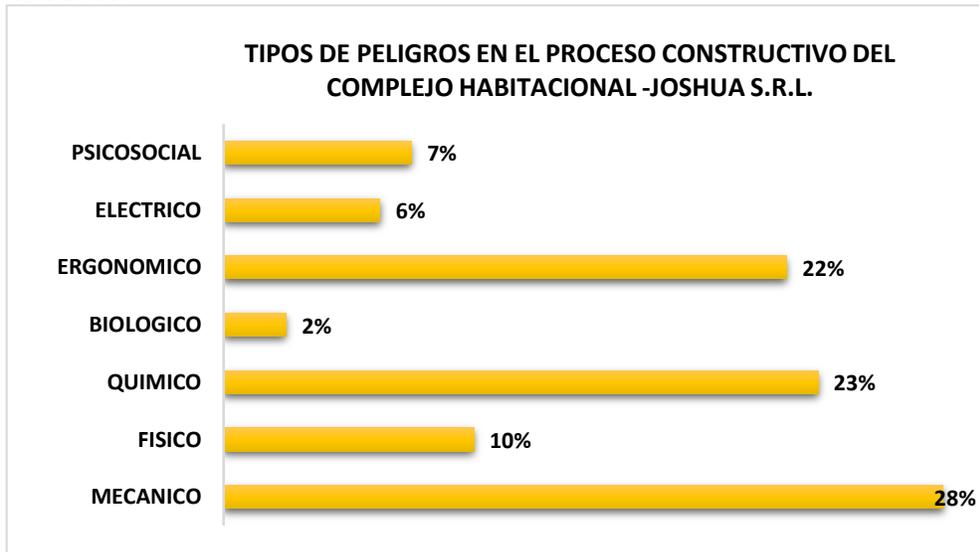
Figura 1: Tipos de peligros en el proceso de instalaciones eléctricas



Fuente: tabla 19

Interpretación: La figura N°15 expresó los peligros existentes en el proceso de instalaciones eléctricas, siendo propio del proceso que el de tipo eléctrico fuese el más influyente con un 50%, seguido por los de tipo psicosocial y ergonómico con 25% cada uno.

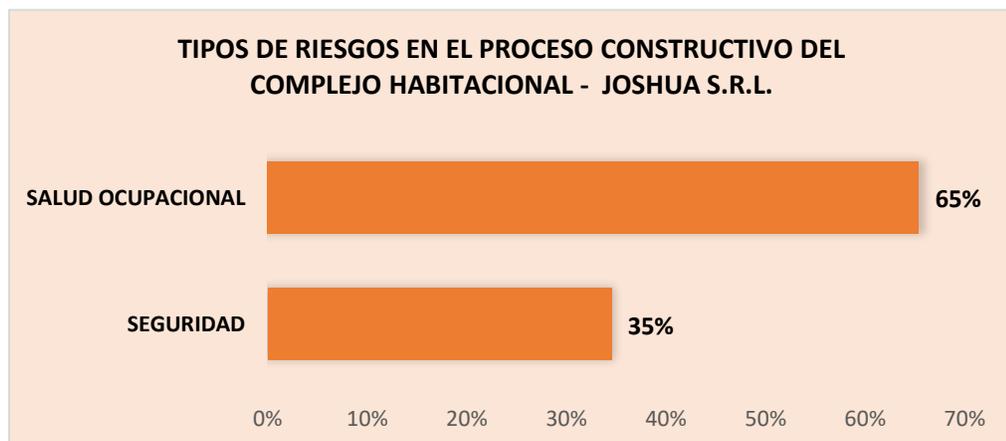
Figura 15: Resumen de tipo de peligros existente en proceso constructivo



Fuente: tabla 20

Interpretación: La figura N°16 expresó los porcentajes existentes de cada tipo de peligro en el proceso constructivo del complejo habitacional en la ciudad de Chepén, donde los de tipo mecánico, químico y ergonómico fueron los más representativos con 28%, 23% y 22% respectivamente. Mientras que los de tipo Físico, Psicosocial, eléctrico y biológico fueron los menos influyentes, pero no menos importantes para tomar medidas de control en ellos.

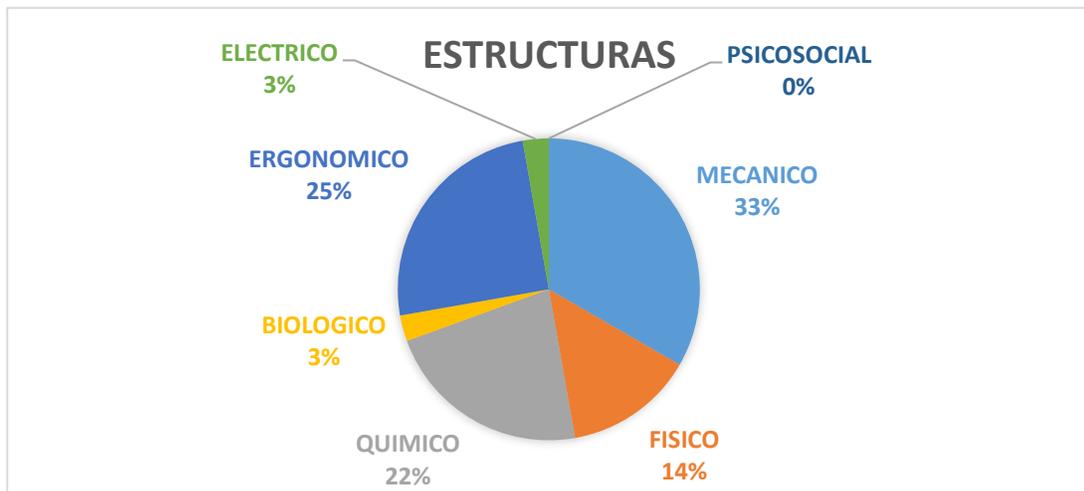
Figura 16: Tipos de riesgo en el proceso constructivo



Fuente: tabla 21

Interpretación: La figura N°17 indicó que el tipo de riesgo existente en el proceso constructivo del complejo habitacional relacionados a la salud ocupacional fue de mayor representatividad con un 65% mientras que en relación a de seguridad es de 35%.

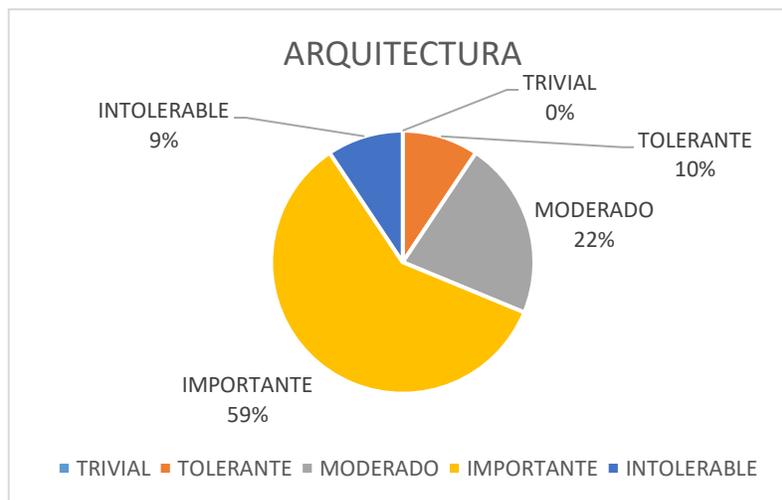
Figura 17: Nivel de riesgo en el proceso de estructura



Fuente: tabla 22

Interpretación: La figura N° 18 indicó que el nivel de riesgo en las actividades del proceso estructuras fueron importantes con 55%. El 28% de ellas fueron intolerables, mientras que el 17% fueron moderados. Este resultado permitirá que Joshua S.R.L. focalice esfuerzos.

Figura 18: Nivel de riesgo en el proceso arquitectura



Fuente: tabla 23

Interpretación: Los riesgos existentes en el proceso arquitectura como se mostró en la figura N°19 son importantes en un 59%, mientras que el 22% de ellas fueron de grado moderado. Por otra parte, el 10% de ellas fueron tolerante. Por último, solo el 9% fueron intolerables.

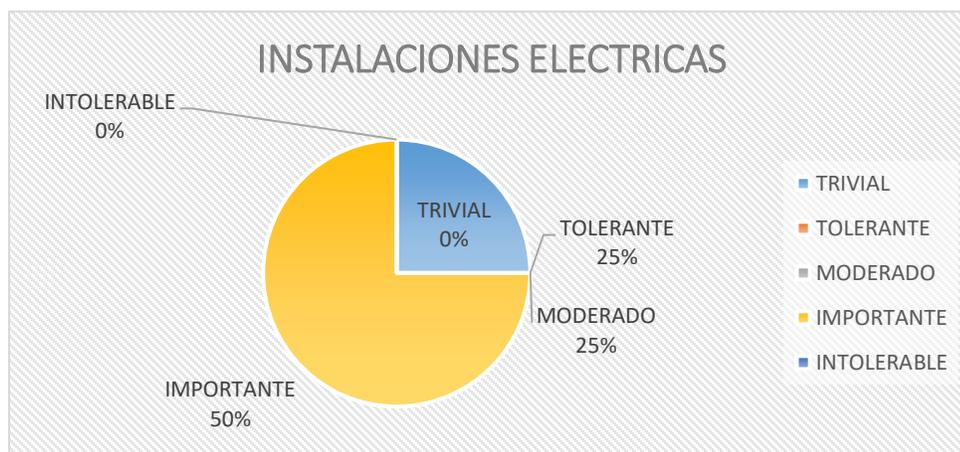
Figura 19: Nivel de riesgo en el proceso de instalaciones sanitarias



Fuente: tabla 24

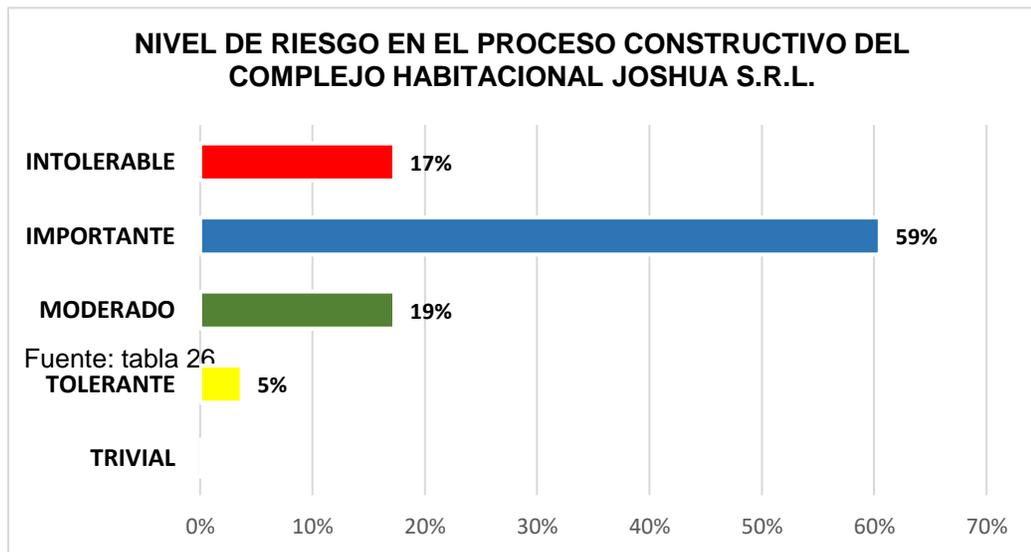
Interpretación: La figura n°20 expresa que los riesgos en el proceso de instalaciones sanitarias son importantes con 78% mientras que el 22% de ellas son intolerables y moderadas respectivamente.

Figura 20: Nivel de riesgo en el proceso de instalaciones



Fuente: tabla 25

Figura 21: Resumen nivel de riesgo en el proceso constructivo



Fuente: tabla 26

Interpretación: La figura N°22 expresó los niveles de riesgo involucrados en el proceso constructivo del complejo habitacional, en el cual englobó los procesos mencionados anteriormente. El 59 % de ellos fueron de nivel importante, mientras que con 17% fueron intolerables mientras que de nivel moderado fueron el 19%. Por otra parte, solo el 5% de ellos fueron tolerantes, por último, nivel trivial no existió actualmente. Dichos indicadores servirían de base para implantar un adecuado plan de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Figura 2: Nivel de significancia de riesgo



Fuente: tabla 27

Interpretación: La figura N°23 indicó el nivel de significancia que tuvieron los riesgos existentes en el proceso constructivo del complejo habitacional, de cual se pudo conocer que el 78% de ellos fueron significativos por lo que la gestión de un plan de seguridad y salud ocupacional adecuado al proceso contribuyó a reducir el indicador. Por otra parte, el 22% de los riesgos fueron no significativos, lo que no quiere decir que Joshua S.R.L. no aplicó medidas de control en ellas, sino que pudieron ser puestas aun después de tomar medidas a los de riesgo significativo.

#### **4.3. Implementación del plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., Chapén 2021**

##### **1.Cobertura**

El plan de seguridad y salud ocupacional propuesto abarcó a los colaboradores del área operativa de la Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., a los colaboradores independiente y de las contratadas, y a todo individuo que realice el ingreso al complejo habitacional.

##### **2.Linea Base del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo**

La realización del check list de verificación de cumplimiento de los lineamientos básicos de la gestión de seguridad y salud ocupacional, estuvieron basados y aprobados por el R.M. N°50-2013 (ver anexo) y permitieron identificar aspectos a mejorar, los cuales son:

- Deficiente asignación de responsabilidades y funciones relacionados en seguridad y salud en el trabajo.
- Inexistente procedimientos y formatos de control sobre los riesgos laborales.
- Falta de propagación de política de seguridad y salud en el trabajo en los colaboradores.
- Deficiente seguimiento y ejecución de exámenes médicos antes y después de la contratación de personal.
- No se solicita el SCTR a terceros que entran al espacio de trabajo
- Inconclusa matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles (IPERC).
- No realización de proceso de inducción a los colaboradores recién ingresados y charla de inicio de jornada.
- Registro parcial de accidentes e incidentes en el trabajo.

### **3. Política de seguridad y salud ocupacional**

Joshua S..RL., es una organización del sector construcción que tiene el compromiso de brindar, mantener y mejorar continuamente el bienestar de sus colaboradores y el seguimiento aplicativo en seguridad del trabajo, por ende, se determinó los siguientes compromisos en relación a la seguridad y salud ocupacional:

- Otorgar un espacio laboral seguro y saludable a todo colaborador que ejecute toda actividad en la constructora.
- Efectuar los lineamientos legales vigentes de la ley de seguridad y salud ocupacional N°29783 y otras que acoja relacionadas al sector construcción.
- Identificar los peligros, evaluar los riesgos y establecer medidas de control con el fin de evitarlas.
- Concientizar y entrenar a los colaboradores mediante los programas de inducción, capacitación, entre otros.
- Fomentar la mejora continua del plan de seguridad y salud ocupacional.



---

Enrique Fernández Roncal

Representante Legal

### **4. Objetivo**

Implantar responsabilidades y actividades concretas con el propósito de reducir riesgos, evitar daños a la salud y otorgar seguridad integral a los colaboradores de Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., durante la ejecución de sus tareas, teniendo como soporte a la constructora.

## 5. Comité de seguridad y salud en el trabajo.

Mediante el acta N° 01-2021 con fecha 15 de octubre de 2021, se estableció el comité de seguridad y salud ocupacional de la constructora Joshua S.R.L.

Miembros del comité SST

Tabla 2:Comite de seguridad y salud ocupacional

Nombre de colaborador del comité	Tipo de representación	Tipo de cargo
Enrique Fernández Roncal	Del empleador	Presidente del comité
Weyder Razzeto Ramírez	Del empleador	Secretaria del comité
Jhonatan Meléndez López	Del colaborador	Miembro titular
Jorge Eustaqui Bustamante	Del colaborador	Miembro titular

Fuente: elaboración propia

## 6. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y controles

Se desarrolló empleando la matriz IPERC, la cual es proporcionada en el anexo N°3 de la R.M 050-2013

La identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y controles de la constructora Joshua S.R.L., tendrá modificatoria una vez al año o cuando el jefe de seguridad y salud ocupacional quiera mejorarla por consecuencia de equipos nuevos, accidentes que ocurrieron o algún suceso con fundamento.

## 7. Organización y responsabilidades de Joshua S.R.L.

Por parte de Joshua S.R.L.

- Brindará al jefe de seguridad y salud ocupacional y a los colaboradores, para que cumplan sus funciones eficientemente.
- Desarrollará actividades de concientización, programa de capacitaciones e inducción a los colaboradores para difundir las normas y políticas establecidas y en especial las relacionadas a sus funciones.

- Inculcará una cultura de prevención de riesgos.
- Otorgará a los colaboradores equipo de protección personal con el fin de resguardar su integridad física.
- Realizará monitoreo de los controles de la salud de los colaboradores y sus condiciones de trabajo para identificar nuevos peligros.
- Realizará investigaciones pertinentes cuando se produzca algún accidente u incidente.

Por parte de los colaboradores de Joshua S.R.L.

- Escuchar la charla de inducción y firmar el acta de compromiso de cumplimiento de procedimientos de trabajo.
- Ejecutar los procedimientos de actividades y uso correcto de los equipos de trabajo.
- Ser responsable de sí mismo por su seguridad y la de sus compañeros.
- Informar todo accidente e incidente en el momento ocurrido.
- Eliminar totalmente las bromas y juegos bruscos dentro del centro de labores.
- No asistir en estado de ebriedad.
- Mantener orden y limpieza en las áreas de trabajo.

**8.Capacitaciones en seguridad y salud ocupacional.**

El jefe de seguridad y salud ocupacional será el responsable de realizar la inducción en seguridad y salud ocupacional para los colaboradores que iniciaran labores, de la misma manera es el responsable de planificar y dictar las capacitaciones de seguridad, las cuales son:

- Peligros y riesgos laborales
- Equipo de protección personal
- Análisis de trabajo seguro

- Seguridad en trabajos de altura
- Seguridad en trabajos eléctricos
- Primeros auxilios
- Por último, es el encargado de brindar información y cumplir con el cronograma de sismos establecidos por INDECI a nivel nacional.

## **9.Procedimientos**

Joshua S.R.L. hasta la fecha posee los procedimientos siguientes:

- Procedimiento de check list de verificación de cumplimiento de los lineamientos de seguridad y salud ocupacional
- Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles
- Manual de implementación de plan de seguridad y salud ocupacional.

## **10.Inspecciones internas de seguridad y salud ocupacional**

El comité de seguridad y salud ocupacional de Joshua S.R.L., realizará dos inspecciones como mínimo durante el año, la cual evaluará:

- Orden y limpieza de áreas de trabajo.
- Verificación de equipos y herramientas de trabajo.
- Uso adecuado de equipo de protección personal.
- Ubicación adecuada y fecha de caducidad de los extintores.

## **11.Salud ocupacional**

Se realizará una capacitación sobre salud y enfermedades ocupacionales y sus medidas de control para su prevención. Así mismo Joshua S.R.L. llevará a cabo campañas medicas con el objetivo de evitar y detectar a tiempo enfermedades en los colaboradores.

Finalmente se realizará una capacitación teórica – práctica sobre primeros auxilios. Con el fin de que algún colaborador reciba una respuesta inmediata si surge algún accidente.

## **12. Proveedores y subcontratados**

Por medio del personal de vigilancia de puerta de ingreso se registrará el ingreso de todo colaborador de Joshua S.R.L., personal de las contratistas y cualquier vigilante, siempre y cuando muestren su SCTR (seguro complementario de trabajo de riesgos) y lleven sus EPP'S acorde a sus actividades a realizar de los colaboradores,

Previamente Joshua S.R.L. brindará charlas inductivas a los colaboradores con el fin de que reconozcan la política de seguridad, peligros y riesgos a los que estarán expuestos por la realización de sus tareas laborales.

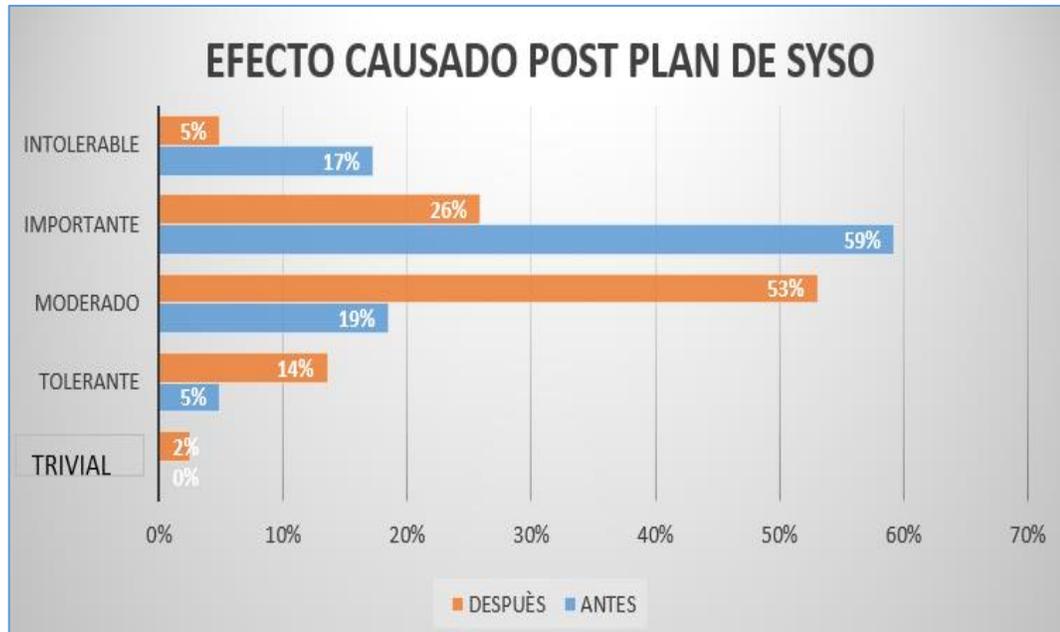
## **13. Plan de contingencia**

Joshua S.R.L. es consciente que la prevención es un factor influyente de la preparación y revisión para cualquier evento que atente la integridad del colaborador, por consiguiente, se complementará con capacitación constante desde el primer día que ingresen a obra concientizándoles sobre la prevención y explicación de los principios básicos del SSO.

La efectividad del plan de contingencia se logrará gracias a auditorías internas en relación a la SSO, las cuales serán realizadas por el supervisor de SSO, además de que es responsable de elaborar y mantener actualizado la data de las actividades con el objetivo de contar con una mejor toma de decisiones para reducir los peligros y con ellos los riesgos presentes en los procesos constructivos. Por otra parte, se concretará las investigaciones de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, obteniendo las mejores medidas de control.

#### 4.4. Evaluación del efecto causado por la implementación del plan de seguridad y salud ocupacional en la Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., Chapén 2021

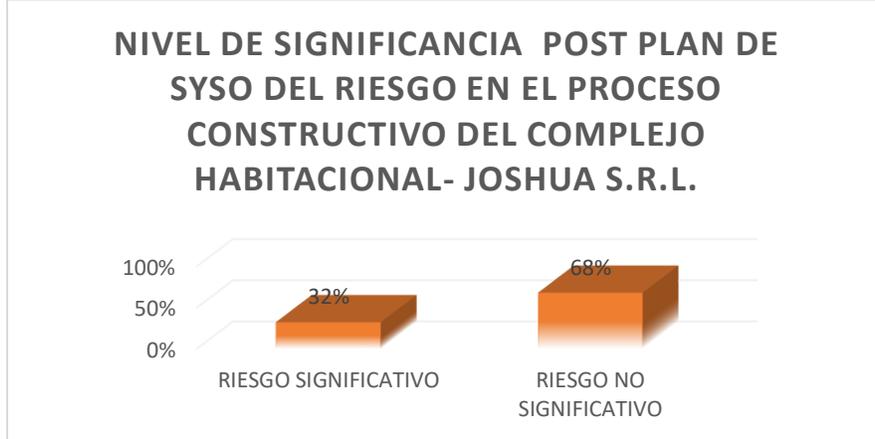
Figura 22: Comparación de resultados obtenidos post implementación de plan de seguridad y salud ocupacional



Fuente: tabla 34

INTERPRETACIÓN: La figura N°24 mostraron los resultados pre y post aplicación del plan de seguridad de salud y salud ocupacional y de las mejoras planteadas, en relación a los niveles de riesgos presentes en el proceso constructivo de Joshua S.R.L. Así tuvimos la reducción del 11% en cuanto al nivel intolerable, mientras que el nivel importante pasó de 59% a 26%. Esta disminución pasó a ser un incremento en cuanto al nivel tolerable, moderado y trivial. Sin embargo, estos niveles fueron no significativos. Comprobando que la hipótesis planteada era veraz.

Figura 23: Nivel de significancia de riesgos post aplicación del plan SYSO



Fuente: tabla 35

Interpretación: La figura N°25 indica el nivel de significancia que tuvieron los riesgos existentes en el proceso post aplicación de plan SYSO del complejo habitacional, de cual se pudieron conocer que el 32% de ellos fueron significativos frente al 78% pre-test por lo que la gestión de un plan de seguridad y salud ocupacional adecuado al proceso SI contribuyó a reducir el indicador. Por otra parte, el 68% de los riesgos fueron no significativos,

Los resultados del efecto causado por el plan de seguridad y salud ocupacional fueron los esperados en la hipótesis planteada, previo a la afirmación los datos de la diferencia fueron pasados por la prueba de normalidad, donde:

H<sub>0</sub>: Los datos siguen una distribución normal.

H<sub>1</sub>: Los datos no siguen una distribución normal.

Si:  $p < 0.05$  se rechaza H<sub>0</sub>

$p > 0.05$  se acepta H<sub>0</sub>

**NOTA:** Si,

$n < 50$  utilizar Shapiro Wilk

$n > 50$  utilizar Kolmogorov – Smirnov

Tabla 3: Prueba de normalidad

<b>Pruebas de normalidad</b>			
	Kolmogorov – Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
DIF	,244	80	,000

Fuente: Elaboración propia-programa SPSS

Interpretación:

Al tener más de 50 datos de riesgos, se procedió a emplear la prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov, mediante el programa estadístico SPSS como podemos observar en la tabla superior, se obtuvo un valor de significancia  $p$  igual a 0.000, al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis  $H_1$ , en otras palabras, los datos no presentaron una distribución normal por consiguiente se aplicará estadística no paramétrica.

Posteriormente, se realizó la prueba de hipótesis estadística no paramétrica, para lo cual se planteó que:

$H_1$ : La implementación del PSYSO reduce los riesgos en la empresa Joshua S.R..L

$H_0$ : La implementación del PSYSO no reduce los riesgos en la empresa Joshua S.R.L.

Si:  $p < 0.05$  se rechaza  $H_0$

$P > 0.05$  se acepta  $H_0$

Tabla 4: Prueba estadística Wilcoxon

<b>Estadísticos de contraste<sup>a</sup></b>	
	POS_IPERC - PRE_IPERC
Z	-7,056 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,000
a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon	
b. Basado en los rangos positivos.	

Fuente: Elaboración propia-SPSS

**Interpretación:**

En la tabla mostrada podemos observar que el valor p de la prueba de Wilcoxon fue 0.000, por lo tanto, se aprueba la hipótesis  $H_1$ , evidenciando que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional si redujo los riesgos en el proceso constructivo de la empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L.

## V. DISCUSIÓN

La implementación del plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en Joshua S.R.L., presentó un resultado positivo al obtener una disminución de 46% en los riesgos presentes. Este resultado obtenido fue semejante al mostrado por **Montenegro (2018)** cuyo estudio obtuvo una reducción de 58% de riesgos laborales. En las que recurrió previamente a un análisis de línea base, realización de una matriz IPERC y su normativa de su ciudad. Instrumentos usados en la presente tesis. El plan propuesto contribuyó a mejorar la eficiencia de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa. Siempre y cuando el plan SYSO tenga por objetivo: definir responsables y funciones para gestionar la seguridad dentro de la organización. Para ello se debió contar con un documento que indique paso a paso el camino de cómo alcanzar a desarrollar las acciones establecidas en el tiempo determinado. Así mismo se definieron cronogramas para la ejecución de actividades, recursos que se usaron para desarrollar estas actividades de seguridad industrial, entre otros. **(Superintendencia de Inspección del Trabajo, 2017)**. El contraste de los datos resultantes del efecto del plan de SYSO se reafirmó con la prueba de hipótesis planteada a tener un resultado positivo de aprobación. Para lo cual se empleó el programa SPSS el mismo que empleo Moore (2018) en su tesis titulada “Implementación de un plan de seguridad industrial para reducir riesgos en la empresa Pupgroup SAC, Callao 2017”, UCV– Lima (Perú). Tras la implementación logró reducir la tasa de accidentes de 0.93 a 0.47 así como la reducción de riesgos de labores de 2.74 a 0.64 laborales. De tal manera Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L. logró incrementar significativamente la eficacia del sistema de seguridad para desarrollar las acciones diarias.

Al realizar el diagnostico línea base de Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L. mediante el check list de verificación de los lineamientos de seguridad y salud ocupacional, se obtuvo como resultado un cumplimiento de 45%, el cual reflejó que la constructora se encontró en un nivel regular, puesto que

aún no tenía el plan de seguridad y salud ocupacional implementado tal y como se puede contrastar en el lineamiento de planificación y programa de SST, la cual tuvo como resultado un 33%. El resultado obtenido se comparó con los obtenidos en investigaciones previas, ya que así se pudo saber si se evaluó de manera adecuada y tener una guía. Así se encontraron las investigaciones de **Jiménez y Mariño (2018)** en su investigación “Plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en la empresa Paúl Cars E.I.R.L., año 2018”, el cual al aplicar su línea base tuvo como resultado que la empresa en estudio sólo alcanzó a cumplir el 40% de los requerimientos que la legislación actual exige, hallando similitud con nuestro resultado al encontrarse en el mismo nivel de regular. Obligando de manera urgente a desarrollar toda una estrategia con miras a proponer y desarrollar un plan de seguridad que ayude a los trabajadores a desarrollar sus actividades sin ningún temor de inseguridad o riesgo latente, pensando en que existe todo un protocolo para gestionar la seguridad (**Sardón, 2015**). Así mismo, el artículo de **Robledo (2010)**, empleando OHSAS 18001:2007, expresó que existe organizaciones que tienen una preocupación enorme en lograr los niveles más altos de seguridad y bienestar laboral en sus colaboradores, por lo que realizó una serie de controles a sus políticas y reglas a fin de evitar accidentes de trabajo y escenarios variados en la seguridad y salud. Estas acciones se desarrollaron en el cumplimiento de estándares normativos del estado y se encontraron enfocadas en el logro de niveles para motivar a los empleados en la incorporación de acciones para reducir riesgos inherentes a su bienestar, seguridad y salud laboral.

Posteriormente, se ejecutó la identificación de peligros y la evaluación de riesgos y controles por cada actividad desarrollada en el proceso constructivo del complejo habitacional que tiene Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L. en Chepén. Donde se obtuvo como resultado que el 17% de riesgos presentes eran intolerables, el 59% importantes, 19% moderados, 5% eran tolerantes y 0% trivial respectivamente. Es decir, que el 78% de los riesgos laborales hallados eran significativos, mientras que el 22% eran de nivel no

significativos. Estos resultados se acercaron a los encontrados por **Salazar (2019)** fue donde en su investigación titulada “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco”. Obtuvo como resultados iniciales que el 20% de riesgos eran intolerables, el 57% importantes, 12% moderados, 4% tolerantes, mientras que el 7% eran trivial. Estos riesgos presentes en el proceso constructivo más su evaluación contribuyeron a estructurar y diseñar el plan de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, basándose en lo expresado por **Cornejo (2016)**, al indicar que identificación de peligros y evaluación de riesgos permitieron establecer controles estándares para la prevención de riesgos y con ello diseñar un plan de seguridad y salud ocupacional adecuado a la realidad de cualquier organización.

El plan de seguridad y salud ocupacional previo a su implementación, esta fue diseñada de acorde a la línea base aplicada a la Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L. y fue aprobada por su gerente. Cumpliéndose a la fecha lo programado en el plan como lo realizo **Toribio (2018)** en su investigación ,titulada :“Propuesta de implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N° 29783 para reducir el riesgo de accidentes laborales, en la empresa industrial Jebe Movilic E.I.R.L.-Resaltando la instauración del comité de SYSO, creación de políticas y responsabilidades de SYSO, capacitación en temas relacionados al personal, investigación de accidentes, elaboración del plan de contingencia, entre otros elementos que son estipulados por la norma G-50. Lo mencionado se contrastó con lo aportado por, **Juárez (2017)**, quien expone las características idóneas que debe contar el plan de seguridad, la cual debió ser elaborado y consensuado previo a iniciar obra. Generando de tal manera un ambiente laboral más seguro.

Los resultados obtenidos tras la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional fueron positivos puesto que se pudo reducir los riesgos

intolerables en un 12%, así como los importantes en un 33%. Por lo que ahora los riesgos significativos pasaron de 78% a sólo 32%. Este efecto es semejante al obtenido por **Moore (2018)** en su tesis titulada “Implementación de un plan de seguridad industrial para reducir riesgos en la empresa Pupgroup SAC, Callao 2017”, UCV– Lima (Perú), El cual obtuvo como resultado una disminución de los riesgos de labores de 2.74 a 0.64. Demostrando la eficacia del sistema de seguridad. Tales resultados se fundamentaron en lo expresado por **Cornejo (2016)** que afirmó que, para evitar accidentes en sus instalaciones, las compañías deben implementar estándares para la prevención o el control de fatalidades, mediante procedimientos liderados por los gerentes generales, quienes deben aprobar, comunicar y monitorear su cumplimiento obligatorio. Tras estos estándares subyace el principio definido por la norma OHSAS 18000, la cual indica que la compañía debe identificar los riesgos y peligros, y asegurar sus resultados de acuerdo con los controles que defina (**Cornejo, 2016**).

## VI. CONCLUSIONES

1. La implementación del plan de seguridad y salud ocupacional permitió reducir los riesgos laborales significativos en el proceso constructivo del complejo habitacional de Joshua S.R.L. de un 78% a 32%, es decir un 46%. Por lo tanto, la aplicación de la estructura que rige la normativa G050, en la implementación del plan de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, redujo los índices de riesgos laborales en el proceso constructivo. Por consiguiente, la hipótesis fue aprobada.
2. Al elaborar el diagnóstico base de estudio en Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L. por medio del check list de verificación de lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a la ley N° 29783 y las normativas del sector construcción, se determinó que la constructora tiene un cumplimiento del 45% de los lineamientos establecidos, por consiguiente, la gestión en cuanto seguridad y salud laboral fue deficiente aún.
3. Se realizó una identificación de peligros y evaluación de riesgos inicial, mediante una matriz IPERC, para el proceso constructivo del complejo habitacional de la ciudad de Chepén. El cual permitió concluir que durante las actividades desarrolladas los peligros más presentados fueron: mecánico con 28%, químico con 23% y ergonómico con 22%. Respecto a la evaluación de riesgos se concluyó que: el 0% son de nivel trivial, 5% nivel tolerable, 19% de nivel moderado, 59% nivel importante y el 17% intolerable. Siendo en otras palabras el 78% riesgo significativo y el 22% no significativos. Por lo tanto, se debió tomar medidas de control para disminuir dichos porcentajes y en el mejor de los casos eliminarlos.
4. Se estructuró e implementó un plan de seguridad y salud en el trabajo en contraste a la realidad de Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., con el objetivo de disminuir los riesgos hallados en la matriz IPERC. El cual se desarrolló eficazmente, causando que el ambiente laboral fuese lo más seguro y se cumpla lo mayor cantidad de lineamientos estipulados por la ley N°29783.
5. Se realizó una nueva identificación de peligros y evaluación de riesgos y control, el cual permitió determinar que ahora si existe riesgos triviales (2%),

los tolerables pasaron de 5% a 14%, los de nivel moderado de 19% a 53%. Este incremento se debió a que los de mayor nivel se redujeron por la aplicación de las mejoras contrastándose en los resultados de los riesgos importantes que pasaron de 59% a 26%. Mientras que los intolerables se redujeron en 12 %. Por consiguiente, el 32% fueron riesgos significativos y el 68% fueron riesgos no significativos.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Los investigadores recomiendan a la gerencia general de Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L. de seguir con el cronograma del plan de seguridad y salud ocupacional, así como de brindar seguimiento a las actualizaciones de las disposiciones legales referentes al tema para actualizar los documentos y formatos ya aplicados en al proceso constructivo. Por otra parte, se les recomienda:
- Restablecer la lista de verificación de los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de aplicar con todos los lineamientos requeridos, puesto que es un requisito legal para toda organización.
- Actualizar la matriz IPERC (identificación de peligros, evaluación de riesgos y control) en cada ocasión que el proceso constructivo sea modificado por Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L., caso contrario anualmente. Con el propósito de identificar nuevos peligros, evaluar los riesgos y establecer controles de seguridad mejorados.
- Ajustar y mejorar el plan de seguridad y salud ocupacional al iniciar un nuevo proceso constructivo, con la finalidad de lograr una reducción en los riesgos intolerables e importantes, así como de obtener eficiencia en la documentación.
- Seguir con planes de exposiciones de capacitaciones a los colaboradores, con el fin de concientizar la importancia que tiene cumplir con lo expuesto en la ley N°29783 (Ley de seguridad y salud ocupacional), así como de informarles los riesgos a los que están expuestos en su área laboral y proporcionarles los controles que deben aplicar para resguardar su integridad física.

## REFERENCIAS

- AENOR, 2007. OHSAS 18001: 2007. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. [En línea] 2007. [Citado el: 25 de setiembre de 2021.] [http://www.euskadi.eus/contenidos/evento/jt\\_ohsas18001\\_2010/es\\_evento/adju ntos/OHSAS\\_18001.pdf](http://www.euskadi.eus/contenidos/evento/jt_ohsas18001_2010/es_evento/adju ntos/OHSAS_18001.pdf).
- ÁLVAREZ TORRES, Sonia Helena y RIAÑO-CASALLAS, Martha Isabel., 2018. La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano. *Rev. Gerenc. Polit. Salud.* 2018;17(35). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps17-35.ppss>
- ASFAHL, Ray y RIESKE, David., 2016. Seguridad industrial y administración de la salud. México: Perason. ISBN: 978-607-442-939-8
- BANERJEE, Amitav y CHAUDHRURY, Suprakash (2010). Statistics without tears: Populations and samples. *Industrial Psychiatry Journal*, 19(1), 60-65. ISBN:972-6748.77642
- BENLLOCH, María. y UREÑA, Yolanda., 2016. Conceptos basicos en materia de seguridad y salud en el trabajo. [En línea]. Madrid: Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo. [consulta: 20 de mayo del 2021]. Disponible en: <https://invassat.gva.es/documents/161660384/169584389/MD11150102+Conceptos+b%C3%A1sicos+en+materia+de+seguridad+y+salud+en+el+trabajo/a53e6886-4352-44a9-a5f0-194dedb8c0ec>
- CABEZAS, Edinson; ANDRADE, Diego y TORRES, Jhoana (2018). INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (Primera ed.). Sangolquí, Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. ISBN: 978-9942-765-44-4

- CALIS, Serany, BUYUKAKINCI, Banu, 2019. Occupational Health and Safety Management Systems Applications and A System Planning Model. *Procedia Computer Science* [en línea] vol.158, pp.1058-1066, ISSN: 1877-0509 doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.147 [Consultado el 11 de junio del 2021] ISSN: 1877050. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1877050919313183?token=5F71BAE9102154E16C456C5BE5728F9099E2460BF470FF38DC5CE5194748E4EF3DA33480070B0304D33EF0AFA21FA631&originRegion=us-east-1&originCreation=20211027031246>
- CARRASCO GONZÁLES, Mario Christian, 2012. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el área de inyección de una empresa fabricante de productos plásticos. En: Accepted: 2012-02-21T17:27:38Z, Pontificia Universidad Católica del Perú [en línea], [Consulta: 2 Agosto 2021]. Disponible en: <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/1209>.
- CASTRILLÓN, Luis y PELAEZ, Gloria, 2019. Estado actual de la seguridad y salud ocupacional en la construcción: el caso colombiano. [En línea] *Revista Politécnica*. Vol. 5. N° 9. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2021]. Disponible en: <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/pol/article/view/137>. ISSN 1900-2351.
- CHIAVENATO, Idalberto, 2011. *Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones*. Novena. México, D.F.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. ISBN 978-607-15-0560-6.
- CIESLEWICZ, Wieslawa, ARASZKIEWCZ, Pawel., 2019. Accident rate as a measure of safety Assessment in Polish Civil Engineering. *MPDI* [En línea] Polonia, Universidad Tecnologica Porenamia vol. 5, núm. 4 octubre, 16

pp. [Consultado el 3 de junio del 2021] disponible en:  
<https://www.mdpi.com/2313-576X/5/4/77/htm#%20ISSN:%202313-576x>.

CORNEJO FIGUEROA, Leonardo, 2016. *Estándares para el control de riesgos fatales*. Chile: Escuela de Negocios de la Universidad Adolfo Ibáñez.

CORTÉS, José María, 2007. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad e higiene en el trabajo (9a edición). S.I.: Editorial Tebar. ISBN 978-84-7360-272-3.

COUTO, Pedro y TENDER, Marco.2020. Analysis of work accidents and occupational diseases in tunnelling as a support for risk management. Revista Ingeniería de Construcción.Portugal:Universidade do Minho.35(2), 182-191.ISSN: 0716-2952

CRUZ, Ismael. y HUERTA, Raúl, 2016. Occupational Safety and Health in Peru: Annals of Global Health. [En línea] Safety Science. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2021]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214999615012436>. ISSN: 2214-9996.

DEFRANC BALANZATEGUI, Pavel, OVIEDO QUIÑÓNEZ, Roberto y TOMALÁ SÁNCHEZ, Jhonny, 2017. Gestión de la seguridad y salud del trabajo desde la perspectiva de la cognición. Dominio de las Ciencias, 3(4), 642-661. <https://doi.org/10.23857/dc.v3i4.715>.ISSN:2477-8818

DIAZ DUMONT, Jorge, SUAREZ MANSILLA, Sharon, SANTIAGO MARTINEZ, Rubí, y BIZARRO HUAMAN, Esther, 2020. Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. Revista Venezolana de Gerencia, 25(89), 312-324. <https://doi.org/10.37960/revista.v25i89.31533>.ISSN:1315-9984

ENRÍQUEZ PALOMINO, Antonio y SÁNCHEZ RIVERO, José Manuel, 2012. OHSAS 18001:2007 adaptado a 18002:2008. Sistema de Gestión de la

Seguridad y Salud en el trabajo. Tercera edición. Madrid: FC Editorial.  
Fundación Confemetal. ISBN: 9788492735259

ETIKAN, Ilker, MUSA, Sulaiman y ALKASSIM, Rukayya, 2016. Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. American Journal of Theoretical and Applied Statistics, 5(1), 1-4. doi:10.11648/j.ajtas.20160501.11.ISSN:2326-9006

FAGUA QUESSED, Gloria, DE HOZ HERNÁNDEZ, Yina y JAIMES MORALES, José, 2018. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: Una revisión desde los planes de emergencia. IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria, 3(1), 23-29. <https://doi.org/10.25214/27114406.920>

FERNÁNDEZ, Beatriz, MONTES, José, y VÁZQUEZ, Camilo., 2016. Safety leadership, risk management and safety performance in Spanish firms. Safety Science. Vol 70. [consulta: 20 de mayo del 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.07.010>. ISSN 0925-7535

GAMEZ, Joaquín. y PADILLA, Ana, 2017. Identificación de riesgos laborales en atención primaria a través de las comunicaciones de los trabajadores. [en línea ] Safety Science. Rev Asoc Esp Espec Med Trab, Vol.26, N°.1 [consulta: 20 de mayo del 2021]. Disponible en: <[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-62552017000100003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552017000100003&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 1132-6255.

GARCÍA ROMERO, Sonia, 2014. Redacción de estudios y planes de seguridad y salud en obra. Metacontratas. Malaga, España. Disponible en :<https://www.metacontratas.com/blog/redaccion-de-estudios-y-planes-de-seguridad-y-salud-en-obra/>.

GESTIÓN, 2018. Cada 15 segundos un trabajador muere por un accidente o enfermedad de trabajo. MANAGEMENT & EMPLEO. <https://gestion.pe/economia/management-empleo/15-segundos-trabajador-muere-accidente-enfermedad-237361-noticia/>

- GÓMEZ ETXEBARRIA, Genaro, 2018. Sistemas de la Seguridad y Salud en el Trabajo -- requisitos con orientación para su uso. Anexo A. ISO 45001. Gestión práctica de riesgos laborales: Integración y desarrollo de la gestión de la prevención. Nº. 161, págs. 42-63, ISSN 1698-688
- GRANDA CARDONA, Juliana y BERNAL ARANGO, Laura, 2020. Barreras para el acceso a prestaciones por accidente de trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales en Colombia para un trabajador informal. Opinión Jurídica, 19(38), 99-114. <https://doi.org/10.22395/ojum.v19n38a5>.ISSN:1692-2530
- GÜLCAN, Nur Yeliz, 2015. Discussing the importance of teaching ethics in education. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 174, 2622-2625. doi:10.1016/j.sbspro.2015.01.942 .ISSN:1877-0428
- HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, María del Pilar, 2016. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (Sexta ed.). México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf> ISBN: 978-607-15-0291-9.
- JIMÉNEZ CHÁVEZ, Paúl y MARIÑO CAPCHA, Miguel, 2018. Plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en la empresa Paúl Cars E.I.R.L., año 2018. Trujillo, Perú: Universidad César Vallejo, 2018.
- JUÁREZ, Laura, 2017. Plan de seguridad y salud: cuándo, cómo, para qué, y nuevas tendencias. México: s.n., 2017.Disponible en: <https://prevencontrol.com/empresa/>.
- KUHNERT, Karl y PALMER, Dale, 2018. Job security, health, and the intrinsic and extrinsic characteristics of work. [En línea]. Group & Organization Studies. Vol. 16, Nº 2. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/105960119101600205>

LEY N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 20 de agosto de 2017. [Fecha de Consulta 12 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/full/5AGrUTwKZUAqXYzsAbHzA>

MONTENEGRO SARANGO, Carlos, 2018. Propuesta del plan integral de prevención de riesgos laborales para la empresa Dismafot. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

MOORE ROMERO, Demmy, 2018. Implementación de un plan de seguridad industrial para reducir riesgos en la empresa Pupgroup SAC, Callao 2017. Lima, Perú: Universidad César Vallejo. Obtenido de Repositoria UCV / Tesis pre-grado: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/12496?show=full>.

ÑAUPAS, Humberto; VALDIVIA, Marcelino; PALACIOS, Jesús y ROMERO, Hugo. Metodología de la investigación: Cuantitativa-Cualitativa y redacción de la tesis. Bogotá-Colombia: Ediciones de la U. 5 edición. ISBN: 978-958-762-877-7

OBANDO-MONTENEGRO, José, SOTOLONGO-SANCHEZ, María y VILLAGONZÁLEZ DEL PINO, Eulalia, 2019. Evaluación del desempeño de seguridad y salud en una empresa de impresión. Ingeniería Industrial, XL(2), 136-147.

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. 2020. Salud de los trabajadores. [En línea], [Fecha de consulta: 08 de mayo del 2021]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1527:workershealthresources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es#:~:text=R%3A%20Seg%C3%BAn%20la%20OIT%20y,gente%20a%20sus%20puestos%20de](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workershealthresources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es#:~:text=R%3A%20Seg%C3%BAn%20la%20OIT%20y,gente%20a%20sus%20puestos%20de)

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2018. OPS. Obtenido de OPS / Notas de interés:

[https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2110:organizacion-panamericana-salud-ops-oms-firma-acuerdo-ministerio-trabajo-promocion-empleo&Itemid=900](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=2110:organizacion-panamericana-salud-ops-oms-firma-acuerdo-ministerio-trabajo-promocion-empleo&Itemid=900).

PALELLA, Santa., MARTINS, Feliberto, 2012. Metodología de la investigación cuantitativa. [En línea]. La editorial pedagógica de Venezuela. Pp.253. [Consultado el 05 de Junio del 2021] disponible en: <https://issuu.com/originaledy/docs/metodologc3ada-de-la-investigacic3b>.ISBN:980-273-445-4

ALCHE, 2019. Perspectives on Process Safety from Around the World 2019, Held at the 2019 Spring Meeting and 15th Global Congress on Process SafetyPages 427 - 4372019 Perspectives on Process Safety from Around the World 2019, Held at the 2019 AIChE Spring Meeting and 15th Global Congress on Process SafetyNew Orleans31 March 2019 through 4 April 2019Code 150522.Document type, Conference Paper. Disponible en: <https://www.aiche.org/conferences/aiche-spring-meeting-and-global-congress-on-process-safety/2019>ISBN:978-151088690-2.

PINCAY, Dewis, BARAHONA, Carlos y VILLACRESES, Sthepane., 2016. Seguridad e higiene laboral en la educación superior. [En línea]. Revista Científica Sinapsis, vol. 1, no 8. [Fecha de consulta: 15 de junio del 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.37117/s.v1i8.85>.ISSN:1390-7832

RM-050-2013-TR. 2013. [En línea], Marzo 14, 2013. [Fecha de consulta: 10 de mayo del 2021]. Disponible en: [https://www.mimp.gob.pe/files/programas\\_nacionales/pncvfs/ccst/RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales.pdf](https://www.mimp.gob.pe/files/programas_nacionales/pncvfs/ccst/RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales.pdf)

ROBLEDO, Fernando Henao, 2013. Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos. 3ª. Ed. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2013. ISBN:978-958-648-867-9

ROBSON, Lynda, 2017. The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: a systematic review. [En línea]. Safety science. Vol. 45. N° 3 [Fecha de consulta: 12 de mayo del 2021].

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2006.07.003> ISSN 0925-7535.

SABINA, Irime y MIHAELA, Ghicajanu, 2016. Aspects of the Safety and Health at the Workplace [En línea]. *Procedia Economics and Finance*, Vol 23. [Fecha de consulta: 18 de mayo del 2021]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00390-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00390-1) ISSN: 2212-5671.

SALAZAR CHERO, Juan Manuel, 2019. Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Trujillo, Perú: Universidad César Vallejo.

SSE, 2017. Professional Development Conference, Safety 2017, Pages 1556 - 1560 2017 ASSE Professional Development Conference 2017, Safety 2017 Denver 19 June 2017 through 22 June 2017 Code 138167. Document type. Conference Paper. Conference Proceedings. Disponible en: <https://safety2017.assp.org/>. ISBN:978-151085001-9

SUNAFIL. 2018. Manual para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo [en línea]. Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral. [fecha de consulta: 20 de mayo 2021].

SUPERINTENDENCIA DE FISCALIZACIÓN LABORAL - SUNAFIL, 2017. Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo: Manual para la implementación de un SGSySO. Lima, Perú: Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, 2017.

SURAJI, Akhad, 2019. Investigation Of fall accident in a high-rise building project. *Earth and Environmental Science* [En línea]. Vol.419, *Sci.* 419 012144 doi:10.1088/1755-1315/419/1/012144 [Consultado el 18 de junio del 2021]. Disponible en: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/419/1/012144/pdf>.

TAF, 2015. *Preventive Medicine Bulletin*. Volume 15, Issue 4, Pages 347 - 353 2016. Document type. Article. Source type Journal. Disponible en:

<https://publons.com/journal/35624/taf-preventive-medicine-bulletin/ISSN:1303734X>

TALAVERA, Félix, 2016. Higiene y seguridad laboral de los trabajadores del vertedero municipal de la ciudad de Estelí en el II semestre 2015. Nicaragua.: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

TETZLAFF, Emily., GOGGINS, Katie, PEGORARO, Sandra., TAMMY, EEger, 2020. Safety Culture: A Retrospective Analysis of Occupational Health and Safety Mining Reports”. Occupational Safety and Health Research Institute, [en línea]. vol.12, no.4, pp.201-208, doi.org/10.1016/j.shaw.2020.12.001 [ Consultado el 17 del Junio del 2021] disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791120303620?via%3Dihub>

TORIBIO PAZ, Fernando, 2018. Propuesta de implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N° 29783 para reducir el riesgo de accidentes laborales, en la empresa industria del Jebe Movilic E.I.R.L., Lima, 2017. Lima , Perú: Universidad Privada del Norte. Obtenido de Repositorio Upn / Tesis: <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/12942>.

TRUJILLO MEJÍA, Raúl Felipe, 2014. Seguridad ocupacional (6a. Ed.). Ecoe Ediciones. ISBN:9789587710571

VALERO PACHECO, Ivonn y RIAÑO-CASALLAS, Martha, 2020. Teletrabajo: Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales, vol. 23, no. 1, pp. 22-33. ISSN 1578-2549, 1138-9672. DOI 10.12961/aprl.2020.23.01.03

VELANDIA, Jorge. y PINILLA, Nelcy, 2018. De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. [En línea] Innovar, Vol. 23. N° 48 [Fecha de consulta: 10 de mayo del 2021].

Disponible en:  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/40486> ISSN:  
2248-6968.

YASNÓ,Luisa ;CORREA ,Diego; MORALES,Iván CORREA y VELOZA,Martha,  
2021. Percepción de calidad de vida en trabajadores víctimas de  
accidente laboral que terminó en amputación. Hacia la Promoción de la  
Salud, vol. 26, no. 1, pp. 23-36. ISSN 2462-8425, 0121-7577. DOI  
10.17151/hpsal.2021.26.1.4.

**ANEXOS**  
**ANEXO 1: TABLAS**

Tabla 5:Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Plan de seguridad y salud ocupacional (Dependiente)	Documento formal que es elaborado, planificado y ejecutable por una determinada organización el cual indica las actividades para reducir los riesgos laborales, así mismo minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y garantizar la integridad y bienestar de sus colaboradores (Sunafil,2017).	Dictamina las acciones a tomar para reducir los peligros y riesgos laborales en Joshua S.R.L., en base a la ley n°29783 mediante un check list de verificación	Línea base	a). Cumple b). Cumple Parcialmente c). No Cumple d).No aplica.	Ordinal
		Cumplimiento de actividades programadas en el plan de SSO	Plan de seguridad y salud ocupacional	(actividades ejecutadas/actividades propuestas) x 100%	Razón
Riesgos laborales (Dependiente)	Es la probabilidad que el peligro se consuma en el espacio laboral, ocasionando una enfermedad y/o lesión (Gonzales,2009)	Conjunto de factores que pueden vulnerar la salud e integridad de los colaboradores en Joshua S.R.L.	Matriz IPERC	a). Trivial (4) b). Tolerante (5-8) c). Moderado (9-16) d). Importante (17-24) e). Intolerable (25-36)	Intervalo

Tabla 6: Check list de verificación de cumplimiento de lineamientos de SSO

LISTA DE VERIFICACION EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO- CONTRUCCION		NORMATIVA				EVALUACION				OBSERVACIONES
ITEM	I. GETION INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	LEY 29783	D.S. 005-2012	RM-050 2013 TR	NTE G-050	C	NC	CP	NA	
1	El Trabajador con veinte (20) o más trabajadores a constituido con arreglo a la ley un comité de Seguridad y Salud en El Trabajo.	29	38,49,50,56						x	No aplica a pesar de que laboran 50 trabajadores
2	El CSST, Es paritario sus miembros no es menor a (4) ni mayor a doce (12).	29	43						x	No aplica a pesar de que laboran 50 trabajadores
3	El trabajador con menos de veinte (20) o más trabajadores Garantiza que la elección del supervisor de SST, se realiza por los trabajadores.	30	39			x				El supervisor fue designado por elección de los trabajadores
4	El acto de elección de los representantes de los trabajadores se encuentra registrada en un acta que se incorpora en el libro de actas de las elecciones.		49						x	No aplica a pesar de que laboran 50 trabajadores
5	El acto de constitución e instalación, así como toda reunión, acuerdo o evento del CSST y copia del acta de elección de los trabajadores, están asentados o incorporados en el libro de actas del CSST.								x	No aplica a pesar de que laboran 50 trabajadores
6	El CSST se reúne mensualmente en forma ordinaria, en día previamente fijado y en forma extraordinaria en caso de ocurrir un accidente mortal o que revistan gravedad.								x	No aplica a pesar de que laboran 50 trabajadores
7	El empleador con veinte (20) o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de SST, que contiene la estructura mínima establecida en el RLSST.	36	74						x	No cuenta con un reglamento interno en la materia
8	El trabajador ha puesto en conocimiento de los trabajadores el Reglamento Interno de SST, debidamente aprobado por el CSST bajo cargo, conforme a ley.	35a	42b,75						x	No aplica
9	El empleador Notifico al MTPE el accidente de trabajo mortal Incidentes peligrosos dentro de las 24 horas de ocurrido.	82	110a				x			No existe ningún accidente registrado

10	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes, donde conste la investigación y las medidas correctivas.	28,42	33a,34,88				x			No existe ningún accidente registrado
11	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de Exámenes Médicos Ocupacionales.	28	33b	2A anexo 1			x			No cumple
12	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgos disergonómicos.	28	33c	2 anexo 1				x		Solo cuenta con un registro de materiales peligrosos de manera general
13	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de Inspecciones Internas de SST.	28	33d	2,Anexo1			x			No cumple
14	Ha Implementado y mantiene un actualizado un registro de estadísticas de SST.	28	33e	2,Anexo1			x			No cumple
15	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de entrega de equipos de seguridad o emergencias	28	33f	2,Anexo1		x				La entrega de EPPs se realiza de manera individual y grupal
16	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de inducción capacitación entrenamiento y simulacros de emergencias.	28	33g	2,Anexo1				x		Personal capacitado parcialmente
17	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de auditoria.	28	33H	2,Anexo1				x		Falta actualizar
<b>II. ESTANDARES DE HIGIENE OCUPACIONAL</b>		<b>NORMATIVA</b>				<b>EVALUACION</b>				<b>OBSERVACIONES</b>
		<b>LEY 29783</b>	<b>D.S. 005-2012 TR.</b>	<b>RM-375-2008 TR</b>	<b>NTE G-050</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>CP</b>	<b>NA</b>	
18	Los distintos Lugares de trabajo cuentan con iluminación Homogénea y bien distribuidas sea natural o artificial, y cumplen con los valores mínimos de iluminación.	56	Título 30,31	7.8				x		Si cumple
19	En caso de avería de la iluminación artificial, se cuenta con luces de emergencia de intensidad suficiente.			7.8			x			Las luces de emergencia se encuentran averiados
20	Se dispone de aire limpio en cantidad suficiente			7.9		x				Si cumple
21	Se dispone la aplicación de medidas para evitar la generación de polvo en el área de trabajo y en caso de no ser posible, se dispone de protección colectiva e individual.			7.9				x		
22	Los niveles de exposición mano-brazo y cuerpo total encontrados en las tareas vibraciones no superan los límites de exposición mano-brazo y cuerpo total.	56				x				Si cumple

23	Los niveles de exposición de ruido encontrados para los trabajos y tareas se encuentran dentro de los niveles permitidos de acuerdo a la disposición legal aprobado.	56						X		
24	El índice de WBGT para evaluar ambiente térmico se encuentran dentro de los valores límites permisibles.	56						X		
25	El transporte manual de carga de los trabajadores, se encuentran dentro de los pesos máximo de carga manual establecida para hombres y mujeres. Si los pesos máximos de carga superan los límites permitidos, el empleador favorece al trabajador con ayudas mecánicas apropiadas.	56						X		Si cumple
26	Las concentraciones de sustancias químicas utilizadas en los lugares de trabajo se encuentran dentro de los límites permisibles establecidas en la norma legal.	56					X			Si cumple
27	Los lugares de trabajo cuentan con sanitarias separados para hombres y mujeres, estos sanitarios se encuentran en todo momento limpios e higiénicos.			Título VIII-37F				X		Existe un solo sanitario compartido
28	Las instalaciones de la empresa cuentan con un comedor donde los trabajadores puedan ingerir sus alimentos en condiciones sanitarias adecuadas, debiéndose proporcionar casilleros para los utensilios personales.			Título VIII-37F				X		No cuenta con un área de comedor o de refrigerio
29	Cuenta con servicios higiénicos de acuerdo al número de trabajadores (ver cuadro 2).				7.10			X		Existe un solo sanitario compartido
30	Cuenta con comedores, ventilado y protegido de polvo u otros agentes naturales.				7.10			X		No cuenta con un área de comedor o de refrigerio
31	Cuenta con agua apta para el consumo humano distribuida en los diferentes frentes de trabajo.				7.10			X		Si cumple
32	Cuenta con vestuario en un ambiente cerrado y con un casillero por cada trabajador.				7.10			X		Solo se considera el uso del sanitario como área de vestuario
<b>III. ESTANDARES DE SEGURIDAD</b>		<b>NORMATIVA</b>				<b>EVALUACION</b>				
<b>1.1- ORDEN Y LIMPIEZA</b>		<b>NTE G-050</b>	<b>RS.Nº-021 83-TR</b>	<b>DS-005-2012 TR</b>	<b>ETAPA DE LA CONSTRUCCION</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>CP</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
33	Las áreas de trabajo, vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras deben estar limpias y ordenadas.	15	4		A,B,C.	X				Si cumple

34	Los pisos de las áreas de trabajo, vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras deberán estar libres de sustancias tales como, grasas aceites u otros que puedan causar accidentes por deslizamiento.	15			A,B,C.	x				Si cumple
35	Los cables, conductores eléctricos, mangueras del equipo de oxicorte y similares se deben tender evitando que crucen por áreas de tránsito de vehículos o personas, a fin de evitar daños a estos implementos y/o caídas de personas.	15			A,B,C.		x			Existen cables sueltos que obstaculizan el paso
36	Los comedores deben mantenerse limpios y en condiciones de higiénicas. Los restos de comida y desperdicios orgánicos deben ser colocados en cilindros con tapa, destinados para tal fin.	15			A,B,C.		x			No cuenta con un área de comedor o de refrigerio
37	Los servicios higiénicos deben mantenerse limpios en todo momento si se tienen pozos sépticos o de percolación se le dará mantenimiento periódicamente	15			A,B,C.	x				Si cumple
<b>1.2.- ALMACENAMIENTO Y MANIPULEO DE MATERIALES</b>										
<b>1.2.1. - ALMACENAMIENTO</b>										
38	Los estantes, anaqueles y estructuras no están sobrecargados.	19.1			A,B,C.		x			Se observa estantes con material innecesario y sin rotulación
39	La altura de la ruma no es superior a 2.40 metro.	19.1			A,B,C.	x				Si cumple
40	Las áreas de carga y descarga están definidas y señalizadas.	19.1			A,B,C.	x				Si cumple
41	Las pilas de ladrillo están estibadas en forma cruzada uno con otro y su altura no excede los 2.40 metros.	19.1			A,B,C.	x				Si cumple
42	Los cuartos con controles eléctricos, no son usados como depósitos o almacenes.	19.1			A,B,C.	x				Si cumple
43	La zona de almacenamiento debe estar limpia y ordenada. Debe permitir fácil acceso al personal y los equipos.	19.1			A,B,C.		x			Se observa desorden en el área de almacenamiento
44	Se emplean escaleras para alcanzar los niveles de los anaqueles que tengan más de 1,80 metros de altura.	19.1			A,B,C.	x				Si cumple
45	Se debe dejar espacio suficiente entre filas como para que pase cómodamente una persona y debe mantenerse libre de obstrucciones.	19.1			A,B,C.		x			Se observa desorden en el área de almacenamiento
<b>1.2.2. - MATERIALES</b>										
46	Los cilindros de oxígeno y acetileno(o cualquier oxidante y combustible) están almacenados a una distancia de 8 metros entres si	19.1			A,B,C.	x				Si cumple

47	Deberán mantenerse almacenes independientes de acuerdo a la naturaleza de los materiales (comunes, peligrosos, hidrocarburos y sus derivados)	19.1			A,B,C.			x		Se cumple solo para materiales comunes
48	Los productos químicos (incluyendo ácidos y bases) se almacenan de forma que se evite al contacto accidental entre sustancias cuya mezcla genere reacciones químicas violentas o que libere humos o gases peligrosos.	19.1			A,B,C.			x		Se cumple parcialmente
49	Los productos químicos cuentan con una ficha de seguridad del material (MSDS)	19.1			A,B,C.			x		Se cumple parcialmente
50	Los tubos u otro material de sección circular están almacenados en estructuras especialmente diseñada, o a falta de estas, se colocan sobre estacas(durmientes) y cuñas de madera en ambos lados de su base.	19.1			A,B,C.	x				Si cumple
51	El personal de los almacenes y todo el personal de obra en general cuentan con las capacitaciones específica sobre las hojas de seguridad MSDS del producto que manipula.	19.1			A,B,C.			x		Se realizan capacitaciones generales
52	No existe apilamiento, bajo las escaleras, frente y al costado de las puertas, en los pasillos peatonales, superficies inestables y obstruyendo el acceso a equipos contra incendios.	19.2			A,B,C.	x				Si cumple
53	Los materiales inflamables y/o combustibles no están almacenados, o son transferidos de un contenedor a otro, en las proximidades de trabajos con llama abierta a cualquier otra fuente de ignición.	19.2			A,B,C.	x				Si cumple
54	Los materiales inflamables y/o combustibles son almacenados a más de 7 metros de cualquier estructura habitada y más de 15 metros de fuente de ignición.	19.2			A,B,C.	x				Si cumple
	<b>1.2.3.- CAPACITACION</b>									
55	Se imparte al personal involucrado capacitación en las acciones preventivas a tomar con respecto a la seguridad en la actividad de almacenamiento.	19.1			A,B,C.	x				Si cumple
56	El personal de almacenes y todo el personal de obra en general deberán recibir capacitación específica sobre las hojas de seguridad MSDS del producto que manipule, la cual estará debidamente registrada.	19.1			A,B,C.			x		Se realizan capacitaciones generales
	<b>1.2.4.- ALMACENAMIENTO DE MATERIAL INFLAMABLE Y/O COMPUTRABAJO</b>							x		Se realizan capacitaciones generales

57	Los materiales inflamables y/o combustibles se encuentren en recipientes específicamente diseñados para el tipo de material	19.2			A,B,C.	x				Si cumple
58	Los materiales inflamables y/o combustibles no son almacenados transferidos o trasladados de un contenedor a otro en las proximidades de trabajos con llama abierta o cualquier otra fuente de ignición. El almacenaje se da a menos de 7 m cualquier estructura habitada y a menos de 15 m. de fuentes de ignición.	19.2			A,B,C.	x				Si cumple
	<b>1.3.-PROTECCIONES COLECTIVAS</b>									Si cumple
59	La obra cuenta con redes de seguridad.	14			A,B,C.	x				Si cumple
60	La obra cuenta con barandas perimétricas.	14			A,B,C.			x		Si cumple
61	La obra cuenta con tapas o cubiertas en los huecos y aberturas.	14			A,B,C.	x				Si cumple
62	La protección para obra cuenta con mallas de protección para proteger a los trabajadores del nivel inferior, de la caída de objetos	14			A,B,C.			x		No siempre cuenta con malla de protección
63	El diseño de las protecciones colectivas cumplen con los requisitos de resistencia y funcionalidad y están sustentadas con memoria de cálculo y planos de instalación y están refrendadas por un ingeniero civil y colegiado.	14			A,B,C.	x				Si cumple
	<b>1.4.- TRABAJOS EN ALTURA</b>									Si cumple
64	El personal asignado a las tareas o trabajos asociados a la construcción, uso, inspección o desarme de andamios o plataformas de trabajo cuenta con capacitación para trabajos en altura.	21.3			B,C.	x				Si cumple
65	Se evita la permanencia y circulación de personas y/o vehículos debajo del área sobre la cual se efectúan trabajos en altura, estando acordonado con cintas de peligro de color rojo y señalizado con "CAÍDA DE OBJETOS NO PASAR2	20			B,C.			x		Si cumple
66	El punto de anclaje para el sistema de detección de caídas, ubicado sobre la cabeza del trabajador, o línea de vida horizontal(cable de acero de 1/2" o sogas de nailon de 5/8" sin nudos ni empates), fijada a puntos de anclaje resistentes como mínimo 2.265 kg-f	20.1		14	B,C.			x		Si cumple
67	Las aberturas de fachadas próximas a andamios inferiores, están protegidas con una baranda de 90 cm de altura, provisto de un refuerzo horizontal a 45 cm de altura sobre la plataforma de trabajo.			15	B,C.			x		Si cumple

68	Existen barandas protectoras en las aberturas del perímetro de las Zonas de trabajo en altura.			15	B,C.	x				Si cumple
69	Existen barandas protectoras en los vacíos de las cajas de ascensores.			15	B,C.	x				Si cumple
70	Los huecos aberturas en los pisos que revistan peligro de caída de altura, se tapan de recubrimiento de suficiente resistencia o está protegido en todo su contorno mediante barandas dotadas de rodapié.			15	B,C.	x				Si cumple
<b>1.5. ESCALERAS Y RAMPAS</b>										
71	Las escaleras de mano, tienen peldaños ensamblados o encajados y largueros de una sola pieza.		22		A,B,C.			x		Solo cuenta con largueros de lados
72	Las escaleras de mano, cuando se usen como sistema de acceso, su longitud sobrepasan en 1 metro aproximadamente al punto de desembarco.		22		A,B,C.		x			Están a la medida necesaria
73	Las escaleras provisionales utilizadas como sistema de acceso a la zona de trabajo, disponen las barandas laterales de 60cm. De ancho mínimo y están colocados con una inclinación en ningún caso sobrepasan los 60 cm.		23		A,B,C.		x			No cuenta con escalera provisional
74	Las rampas provisionales utilizadas como sistema de acceso a los pisos en trabajo, tienen baranda protectora latera; su ancho mínimo es de 60cm. Y en ningún caso sobrepasan los 30° de inclinación.		24		A,B,C.		x			No cuenta con barandas protectoras
<b>1.6. TRABAJOS EN ANDAMIOS</b>										
75	El piso donde está armado el andamio o plataforma de trabajo está limpia y firme.	21.2			B,C.	x				Si cumple
76	Para la nivelación de los andamios se han colocado tornillos de ajuste solamente entre la base y la sección de la estructura vertical y no deben tener más de 30 cm. De largo.	21.2			B,C.			x		A veces excede los 30 cm de largo
77	Las garruchas de los andamios están recubiertos de goma y tiene un sistema de frenos que lo mantienen en posición y usan adicionalmente tacos o cuñas de madera o metal que aseguren su inmovilización.	21.2			B,C.			x		Solo cuenta con sistema de frenos
78	Las plataforma son paneles metálicos o tablonés de madera tornillo, equivalente o mejor, que están libres de nudos, rajaduras, astillados o cualquier otro defecto que disminuye su resistencia estructural.	21.2			B,C.	x				Si cumple

79	El ancho de los tablonos es de 25 0 30 cm. Y su espesor de 5 cm.	21.2			B,C	x				Si cumple
80	Los tablonos están en buen estado, libres de estar cubierto por pinturas o por cualquier otro tipo de material o sustancia.	21.2			B,C			x		Algunos tablonos ya se encuentran con deterioro
81	Los tablonos de andamios o plataforma están colocados juntos y tienen topes o ganchos seguros en ambos extremos y están firmemente amarrados.	21.2			B,C			x		No cuentan con ganchos seguros
82	El acceso a la plataforma del andamio es a través de una escalera o un modo de acceso equivalente, absolutamente segura.	21.2			B,C			x		Parcialmente
83	Las plataformas de los andamios tienen pasamanos a una altura de 1.5 metros firmemente sujetos; barandas intermedias a una altura de 54 cm, rodapiés y están cubiertas completamente con tablonos.	21.2			B,C		x			No cuenta con dichas alturas
84	Los andamios están amarrados a una estructura estables o se encuentran estabilizados con soportes(arriostres) porque sus alturas son tres veces mayor que la dimensión más corta de su base.	21.2			B,C	x				Si cumple
85	Los andamios mayores de 2 cuerpos se encuentran asegurados en el 2do, 4to, 6to y siguientes cuerpos, en ambos lados.	21.2			B,C	x				Si cumple
86	Las plataformas de los andamios que se encuentran sobre los 1.80 m. cuentan con rodapiés, instalados al 100% de los lados de las mismas, cuyo ancho es no menor de 10cm, y su espesor es no menor a 2.5cm.	21.2			B,C	x				Si cumple
87	Los andamios se encuentran arriostrados horizontalmente cada 9 m. a estructuras estables.	21.2			B,C			x		Parcialmente
88	Los andamios y/o plataformas de trabajo que se encuentra en la obra cuentan con la tarjeta de identificación(rojo, amarillo o verde) de acuerdo al anexo c) de la norma técnica G-050	21.4			B,C		x			No todos
89	Los andamios cuentan con un Chek List por cada uno de ellos y se encuentra debidamente firmados, junto con la correspondiente tarjeta.	21.4			B,C		x			No todos
	<b>1.6.1.- ANDAMIOS COLGANTES</b>									
90	Los andamios suspendidos están soportados por cables con un factor de seguridad mínimo de 4 y asegurados a los postes de anclaje.	21.7			B,C	x				Si cumple

91	Los cables de anclaje que soportan al andamio no están tejidos y son capaces de soportar un peso igual o mayor a 3000kl.	21.7			B,C.	x				Si cumple
92	Los cables de suspensión tienen sus extremos fijos dotados de casquetes seguridad por uniones u otro medio equivalentes y unidos por grilletes; así mismo, están unidos a la línea vertical de los soportes y la sujeción directamente sobre los tambores de los winches.	21.7			B,C.	x				Si cumple
93	Los andamios colgantes están provistos con winches, que pueden ser operados desde la plataforma y cuenta con un letrero que indica la carga que ellos soportan en kilogramos.	21.7			B,C.	x				Si cumple
94	Los andamios colgantes están equipados con sistema manual y/o eléctrico de elevación. La máquina es de transmisión tipo gusano o manual/eléctrico con bloque de winche diseñado para detener independientemente el freno manual y no moverse cuando la energía esta desconectada.	21.7			B,C.	x				Si cumple
95	Los andamios colgantes no son usados simultáneamente por más de tres trabajadores.	21.7			B,C.	x				Si cumple
96	Los andamios colgantes disponen de barandas de protección en todo su perímetro, en el lado del trabajo, su altura es de 70 cm y los otros de 90 cm.		27		B,C.	x				Si cumple
	<b>1.7.- MANEJO Y MOVIMIENTO DE CARGA</b>									
97	Solamente el personal entrenado y autorizado opera las grúas así como todo equipo de legación y transporte.	22.1			A,B,C.	x				Si cumple
98	Los equipos de Izar, tienen indicados en lugar visible las recomendaciones de velocidad y operación de las cargas máximas y las condiciones especiales de instalación tales como contrapeso y fijación.	22.1			A,B,C.			x		Si cumple
99	El área de maniobra se encuentra restringida y señalizada.	22.1			A,B,C.			x		Si cumple
100	No existe personas dentro del área de influencia de la grúa antes de mover la carga.	22.1			A,B,C.			x		Si cumple
101	Las grúas cuentan con un extintor contra incendios PQS ABC de 9 kg. Como mínimo.	22.1			A,B,C.			x		Si cumple
102	El estribado y la manipulación de cargas se realizan con guantes de cuero.	22.1			A,B,C.			x		Si cumple

103	Los estrobos, Cadenas, cables y demás equipos de izaje se encuentran en buenas condiciones.	22.1			A,B,C.			x		Se observa cadenas oxidadas
104	Los ganchos están previstos de pestillos u otro dispositivo de seguridad para evitar que la carga pueda soltarse.	22.1			A,B,C.	x				Si cumple
105	No existe cables eléctricos en el área de maniobra.	22.2			A,B,C.	x				Si cumple
106	No existe trabajadores en la "sombra de caída"	22.2			A,B,C.	x				Si cumple
107	La pluma del equipo de izar se encuentra baja al terminar la tarea.	22.3			A,B,C.	x				Si cumple
108	No existe aparatos de izar con carga suspendida.	22.3			A,B,C.	x				Si cumple
	<b>1.8.-EXCAVACION</b>									Si cumple
109	Se cuenta con la supervisión frecuente con el Ing. Residente	23.1			A	x				Si cumple
110	La excavaciones mecánicas se realiza distante de líneas eléctricas Tuberías y otros sistemas, solo en caso que se hubiera desconectado la energía y cerrado el acceso a las mismas, las labores se desarrollan cerca.	23.1			A	x				Si cumple
111	Se delimito y señalizó la zona de excavación, para evitar la presencia de personal en el área de trabajo durante, durante la realización de las operaciones con equipo mecánico o durante la operación de relleno de la zanja, así como también bajo vertical del equipo o tubería a instalarse.	23.1			A			x		Si cumple
112	En el desarrollo de las tareas para efectuar taludes y apuntalamiento cumplen con el procedimiento establecido en la norma técnica G-050	23.1			A			x		Si cumple
113	El material extraído de las zanjas, realizadas en terrenos estables, se depositan a más de 2.00 metros del borde dela excavación.	23.1			A			x		Si cumple
114	Cuenta con el diseño de un sistema de soporte de la tierra, el cual este basado en un análisis detallado de los siguientes factores: Profundidad del corte, cambio previsto del suelo del aire, sol, agua y movimiento del terreno por vibraciones originadas por vehículos o voladuras o empuje de tierras.	23.1		12	A			x		Si cumple

115	Tiene instalados los entubamientos, apuntalamientos o tabla estancados para evitar riesgos en la zona de trabajo y en zonas colindantes (edificaciones, vías públicas etc.) de acuerdo al estudio de suelos elaborados.	23.2			A			x		Si cumple
116	Se coloca barreras de advertencias a 1.80 metros del borde de la excavación o zanjas.	23.2	11		A	x				Si cumple
117	Se coloca barreras de advertencia y protección a 3 metros del borde de la excavación en lugares de vibración o comprensiones causados por vehículos.	23.2			A	x				Si cumple
118	Se ha instalado barreras de advertencia o protección en excavación que tiene más de 3 metros de profundidad la distancia aumenta desde el borde a un metro por cada 2 metros	23.2			A	x				Si cumple
	<b>1.9 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS</b>									Si cumple
119	Se ha emitido el permiso de "ingreso a espacios confinados" luego de confirmarse la existencia de atmosfera segura	18			A,B,C.			x		Dependiendo del encargado en turno
120	Cuando el trabajo se suspende por más de 2 horas, nuevamente evalúan la atmosfera del espacio confinado antes de reanudar las labores	18			A,B,C.			x		Se detiene solo si es necesario
121	El trabajo de oxicorte, soldadura por gas o soldadura eléctrica dentro de un espacio confinado se realiza con los cilindros/o máquina de soldar ubicados fuera del recinto cerrado.	18			A,B,C.	x				Si cumple
122	Se cuenta en todo momento con un trabajador fuera de un espacio confinado. Para apoyar a cualquier emergencia.	18			A,B,C.	x				Si cumple
123	En labores con riesgo de atmosfera peligrosa, Los trabajadores dentro del espacio confinado, usan arnés de seguridad enganchado a una cuerda de rescate que conecte con el exterior. También cuentan con un equipo de respiración autónoma para casos de rescate de algún trabajador.	18			A,B,C.	x				Si cumple
	<b>1.10 DEMOLICION</b>									
124	Se cuenta con la supervisión frecuente del ingeniero residente	25.1			A,B,C.	x				Si cumple

125	Ha delimitado la zona de tránsito de público, las zonas de descarga, ha señalado o si fuera necesario a cerrado los puntos de descarga y cargo de desmonte.	25.2,2			A,B,C.	x					Si cumple
126	Previo al trabajo de demolición el operador cumple con interrumpir el suministro de la electricidad, agua, gas, y vapor en caso necesario obstruirse los conductores respectivos por medios de tapones de otros dispositivos a la entrada o fuera de la obra.	25.2			A,B,C.			x			Si cumple
127	En toda obra de excavación que requiera de uso de explosivos, se deberá contar con un polvorín que cumpla con todas las exigencias con la entidad correspondiente (Sucamec).	25.2.3			A,B,C.			x			Si cumple
128	En la demolición de muros a fin de los muros no sustentados, se desplomen son protegidos por medio de apuntalamiento u otro medio adecuado.	25.3.2			A,B,C.			x			Si cumple
129	Se cuenta con plataformas de trabajo o pasarelas como medio de protección para los trabajos en la demolición de pisos.	25.3.3			A,B,C.			x			Si cumple
130	En la demolición de pisos, el operador ha colocado vallas u otro resguardo adecuado en aberturas por donde podría caer o precipitar material.	25.3.3			A,B,C.			x			Si cumple
131	El operador ha instalado provisionalmente, barreras intermedias, rodapiés, parrillas, tablonas, redes de seguridad y acceso de tránsito seguro desde áreas de trabajo hacia áreas de trabajo desprotegidas.	25.2.2			A,B,C.			x			Si cumple
132	El acceso a las áreas de trabajo se realizan por escaleras provisionales que cuenta con los elementos de seguridad adecuado (barandas, descansos)	25.2.2			A,B,C.			x			Si cumple
133	Se han tomado todas las precauciones posibles para prevenir los riesgos de torsión, rebote o desborde repentino, cuando se proceda a desarmar o cortar una armadura metálica o un armazón de hormigón agramado.	25.3.4			A,B,C.			x			Si cumple
134	Cuenta con los medios apropiados para descender los elementos desmontados, de las armaduras sin dejarlos caer desde lo alto.	25.3.4			A,B,C.	x					Si cumple
135	Se cuenta con métodos para identificar presencia de asbesto en la estructura demolida.	25.3.5			A,B,C.	x					Si cumple

136	Se cuenta con una adecuada disposición de residuos contaminantes(asbesto)	25.3.5			A,B,C.			x		Si cumple
137	Se cuenta con área de disposición temporal de residuos demolidos hasta su disposición final.	25.4			A,B,C.			x		Si cumple
138	Se cuenta con canaletas cerradas (ductos) para la descarga y movilización de residuos generados en los niveles superiores de la estructura demolida.	25.4			A,B,C.			x		Si cumple
139	Con el objetivo de impedir la formación de polvo, se ha regado con agua a intervalos convenientes las construcciones en curso de demolición.	25.3.1			A,B,C.			x		Si cumple
140	Cuando se utiliza un aparejo provisto de cucharas bivalvas articuladas, se ha previsto una zona de seguridad de 8 metros de ancho a partir de la trayectoria de la cuchara.	25.3.1			A,B,C.	x				Si cumple
141	Se cuenta con una cerca de 2.40 metros de alto en torno al área de demolición para proteger al público.	25.3.2			A,B,C.			x		Existe una cerca pero no siempre la utilizan
142	Los muros se demolerán piso por piso, de arriba hacia abajo de igual forma las construcciones metálicas se desmontaran piso por piso.	25.3.4			A,B,C.	x				Si cumple
143	En el área de trabajo disponen de un botiquín de primeros auxilios y una camilla rígida.	25.5			A,B,C.	x				Si cumple
<b>ITEM</b>	<b>IV CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LAS AREAS DE TRABAJO INSTALACIONES CIVILES Y MAQUINARIAS</b>	<b>NORMATIVA</b>				<b>EVALUACION</b>				
		<b>LEY 29783</b>	<b>DS-005-2012 TR</b>	<b>RM-375-2008 TR</b>	<b>NTE G-050</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>CP</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
144	El empleador a dotado de avisos y señales de seguridad para promover la SST, conforme a ley(Norma Técnica Peruana 399.10-1 señales de seguridad)	69 d			7.7			x		Solo en ciertas áreas operativas
	<b>4.1 INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES</b>									
145	Los tableros eléctricos cuentan con interruptores termo magnéticas e interruptores diferenciales de alta (30MA), la baja (300 MA) Sensibilidad.				7.3	x				Si cumple

146	La obra cuenta con línea a tierra en todos los circuitos provisionales y descarga en un pozo a tierra.				7.3	x				Si cumple
147	Las extensiones eléctricas: No cruzan por zonas de tránsito, No están expuestas a bordes afilados, Impactos, Aprisionamiento, Rozamiento o fuentes de calor o proyección de chispas.				7.3			x		Se observa extensiones eléctricas dentro del área de tránsito del personal
148	Los conductores eléctricos no están expuestos a contacto con el agua o la humedad				7.3	x				Si cumple
149	En Zonas lluviosas, están protegidas las instalaciones eléctricas provisionales, tableros de distribución eléctricas, cajas de fusibles, tomacorrientes, y equipos eléctricos en general, de su exposición a la intemperie.				7.3			x		Se observa algunas cajas de fusibles expuestas en la intemperie
150	En ambientes que contengan líquidos y/o gases inflamables, polvos o fibras combustibles que puedan causar fuegos o exposiciones en presencia de una fuente de ignición, los interruptores están instalados fuera del ambiente de riesgos.				7.3	x				Si cumple
151	La conducción eléctrica es una conducción tripolar vulcanizado flexible de calibre adecuado (mínimo: mmt 3x10) y los conductores emplumados son del mismo calibre y utilizan conectores adecuados revestidos con cinta vulcanizante y aislante.				7.3	x				Si cumple
152	Los tomacorrientes los enchufes son de tipo industrial, blindado con tapa abatible y sellado en el empalme con el cable.				7.3	x				Si cumple
153	Las líneas eléctricas que existen frente a la fachada, se retiran a una distancia mínima de 3 metros o están cubiertas con material aislante.				7.3			x		Se encuentran a una distancia de 2.50 metros
<b>4.2 ACCESOS Y VIAS DE CIRCULACION</b>										
154	El ancho mínimo de las vías destinadas a la circulación de personas o acarreo manual de materiales es de 60 cm.				7.4	x				Si cumple
155	Cuando se utilizan las maquinarias de carga y transporte en las vías de circulación se ha previsto una distancia de seguridad para el personal que pueda estar presente en el lugar.				7.4		x			No se ha previsto una distancia adecuada
<b>4.3 VIAS DE EVACUACION, SALIDAS DE EMERGENCIA Y ZONAS SEGURAS</b>										

156	Las vías de evacuación y salidas de emergencia permanecen libres de obstáculos y desembocan lo más directamente posible a una zona segura.				7.6			x		Se observa material y herramientas fuera del lugar
157	Las vías de evacuación, salidas de emergencia y zonas seguras están señalizadas.				7.6			x		No todas las vías tienen la señalización adecuada
158	Las vías de evacuación y salidas de emergencia y zonas seguras que requieran iluminación, cuentan con las luces de emergencia.				7.6			x		Se observa luces de emergencias averiadas
<b>4.4. MAQUINAS Y EQUIPOS DE TRABAJO</b>										
159	Todos los equipos y herramientas que componen un puesto de trabajo, incluido el trabajo informático, están adaptados a las características físicas y mentales de los trabajadores y a la naturaleza del trabajo físico que realizan.	50b		Título V18,20, 21			x			Si cumple
160	El empleador adopto disposiciones para que las maquinarias y equipos no constituyan una fuente de peligros, ni pongan en riesgo la seguridad de sus trabajadores.	69						x		No presenta capacitaciones centralizadas al área operativa
161	Los mangos de madera incorporados a las herramientas están asegurados a través de cuñas chavetas metálicas y no están rotos, rajados o astillados.			17				x		Se observa que los mangos de madera presentan rajaduras
162	Los punzones o cinceles no presentan rajaduras ni rebabes.			17				x		Se observa que los mangos de madera presentan rajaduras
163	Los destornilladores no tienen la punta doblada, roma o retorcida ni los mangos rajaduras o deformados.			17			x			Si cumple
164	Las herramientas de ajuste no presentan rajaduras ni deformaciones.			17			x			Si cumple
165	Las herramientas para áreas energizadas menores a 1000 voltios, cuentan con aislamiento completo ni está dañado ni tiene discontinuidad y ser resistente a 100 voltios.			17			x			Si cumple
166	Los equipos portátiles eléctricos poseen cables de doble aislamiento, empalmes, cortes ni rajaduras y cuenta con interruptores en buen estado.			17			x			Si cumple
167	Los discos para esmerilado cortes, pulido desbaste no presentan rajaduras o roturas en su superficie.			17				x		Se observa equipo en mal estado
168	La herramienta manual o equipo portátil que presenta chispas o proyecta partículas sólidas (esquirlas) durante su operación, tiene el espacio confinado mediante pantallas de protección no combustible.			17			x			Si cumple



178	El emperador adopta los servicios de extinción de incendios de evacuación de todas las personas que se encuentran en el lugar de trabajo.	50c	83c			x				Si cumple
179	Cuentan con el tipo y cantidad de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y sistemas de alarma y estos se encuentran debidamente identificados y señalizados.		83c	7.11		x				Si cumple
180	Los vehículos de transporte de personal y las máquinas de movimiento de tierras cuenta con extintor.			7.11		x				Si cumple
181	El acceso a los equipos de extinción es directo y libre de obstáculos.			7.11		x				Si cumple
182	El personal de obra ha sido instruido sobre prevención y extensión de incendios.			7.11				x		No todo el personal fue instruido en el tema
183	El aviso de no fumar se coloca en lugares visibles de la obra.			7.11			x			No se observa ninguno al respecto
ITEM	VI-EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	NORMATIVA				APLICACION				OBSERVACION
		29783	DS-005-2012 TR	RM-050 2013 TR	NTE G-050	C	NC	CP	NA	
184	El empleador proporciona a sus trabajadores, equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgo específico presente según desempeño de sus funciones y verifica el uso efectivo de los mismos.	60,61				x				Si cumple
185	Los equipos de protección personal atienden a las medidas antropométricas del trabajo que los utiliza.		97					x		Se observa que algunos EPPs no son de la talla del trabajador
186	Los trabajadores que realizan trabajos de postura de pie, cuentan con el calzado con un soporte adecuado para los pies, son estables, con la suela no deslizante que proporcionan una protección adecuada del pie del trabajador contra caída de objeto.			Título IV 15 Horas		x				Si cumple
187	El EPP se encuentran en buenas condiciones y se utiliza de manera correcta.				13			x		No han sido renovados
188	El EPP cuenta con la Normativas Técnicas Peruanas de INDECOP, o a la falta de estas, con Norma técnica internacionalmente aceptadas.				13	x				Si cumple
	<b>6.1 ROPA DE TRABAJO</b>				13.1					
189	Camisa o polo mangas largas, pantalón con tejido de alta densidad tipo jean.				13.1	x				Si cumple
190	En climas fríos se usan chompa, casacas o chaquetón.				13.1			x		No se ha establecido como política , ni se proporciona

191	En zonas lluviosas se proporcionan al trabajador cobertor impermeables.				13.1			x		No tienen un seguimiento formal
192	Chaleco con cintas de material reflexiva para labores expuestos a riesgos existentes a causa de circulación de vehículos u operación de equipo y maquinarias.				13.1			x		Se encuentran deteriorados
	<b>6.2 CASCO DE SEGURIDAD</b>				13.2					
193	Casco de clase A (General) protección hasta 2200 voltios				13.2	x				Si cumple
194	Casco de clase B(Eléctrico) Protección hasta 20000 voltios				13.2	x				Si cumple
195	El casco indica moldeado en alto relieve y en lugar visible interior: la fecha de fabricación (fecha y mes) marca o logotipo de fabricante, clase o forma(protección que ofrece)				13.2			x		Se adquirieron de proveedor diferente sin tener en cuenta
196	El casco de protección está constituido por un casquete de protección, un medio de absorción de energía dentro de este, medios para permitir la ventilación y transpiración, un sistema de ajuste y un sistema para adaptabilidad de accesorios(ranuras de anclaje)				13.2			x		Se adquirieron de proveedor diferente sin tener en cuenta
197	Para trabajos en altura y en lugares donde la caída del casco representa un riesgo grave se usa barbiquejo.				13.2	x				Si cumple
	<b>6.3 PROTECCION DE OIDOS</b>				13.2					
198	Tapones de oído o auriculares en zonas donde se identifica que el nivel de ruido excede los límites permisibles.				13.4	x				Si cumple
	<b>6.4 PROTECTORES VISUALES</b>				13.5					
199	Gafas de seguridad con gafas laterales, superiores e inferiores				13.5			x		No se pasa revisión diaria y constante de su uso
200	Monogafas o gafas panorámicas que se ajustan completamente a la cara, para protección contra salpicaduras de químicos o ante la presencia de gases o vapores.				13.5				x	No se adquirieron aún se emplearía en el proceso de pintura
201	Careta (antipara) para trabajos que se utilicen en pulidora o sierra circular, cuando se manejan químicos.				13.5			x		No se cuenta para cada obrero
202	Pantallas y filtros para pantallas de soldadura.				13.5	x				Si cumple
	<b>6.5 PROTECCION RESPIRATORIA</b>				13.6					

203	Mascarillas antipolvo, equipado con un dispositivo filtrante, no estando colmatados los poros (se responda la mascarilla cuando el ritmo normal de respiración sea imposible de mantener)				13.6			x		No se distribuye con coordinación
204	Respiradores equipados con filtros antigás o antivalores.				13.6			x		No se adecua a alguna actividad realizada aun
<b>6.6 GUANTES DE SEGURIDAD</b>					<b>13.8</b>					
205	Dieléctricos, de acuerdo a la tensión de trabajo.				13.8	x				Si cumple
206	de neopreno, resistente a la abrasión y agentes químicos de carácter agresivo.				13.8	x				Si cumple
207	de algodón, o punto para trabajos ligeros.				13.8	x				Si cumple
208	De acuerdo, para trabajos en manipulación en general.				13.8	x				Si cumple
209	De plástico para protegerse de agentes químicos nocivos.				13.8			x		Solo cumplen con lo básico
210	De malla metálica o keblar, para trabajos de manipulación de piezas cortante.				13.8			x		Solo cumplen con lo básico
211	De lona, para manipular elementos en que se puedan producir arañazos, pero que no sean materiales con grandes asperezas.				13.8			x		Solo cumplen con lo básico
212	Guantes para trabajos que tengan riesgos de sufrir quemaduras.				13.8	x				Si cumple
213	Protección para trabajos en caliente:(Soldadura, Oxicorte, Esmerilado y Fuego Abierto)				13.9				x	Solo cumplen con lo básico
214	Guantes de cuero cromo, tipo mosquetero con costura externa, para proteger las manos y muñecas.				13.9	x				Si cumple
215	Chaqueta coleteo o delantal de cuero con mangas, para protegerse de salpicaduras y exposición a rayos ultravioletas del arco.				13.9	x				Si cumple
216	Polainas y casacas de cuero, cuando es necesario hacer soldadura en posiciones verticales y sobre cabeza.				13.9	x				Si cumple
217	Gorro cuando se hace soldadura en posiciones.				13.9	x				Si cumple
218	Respiradora contra humo de la soldadura u oxicorte.				13.9	x				Si cumple
<b>6.7 CALZADO DE SEGURIDAD</b>										

219	Botines de cuero con suela antideslizante, con puntero de acero contra riesgos mecánicos.				13.3	x					Si cumple
220	Botines dieléctricos sin puntero de acero, con puntera reforzada(Polímero 100%puro)				13.3	x					Si cumple
221	Botas de jebe con punteo de acero cuando se realicen trabajos en presencia de agua o soluciones químicas.				13.3			x			Se observa deterioro del mismo
<b>6.8 TRABAJOS EN ALTURA</b>											
222	Arnés de seguridad con amortiguador de impacto y doble línea de enganche con los mosque tones de doble y seguro.				13.7	x					Si cumple
223	La longitud de la cuerda de seguridad no es superior a 1.80 cm y en cada uno de sus extremos tienen un mosquetón de anclaje de doble seguro y cuentan con un amortiguador de impacto de 1.06 cm en su máximo alargamiento.				13.7	x					Si cumple
<b>ITEM</b>	<b>VII-PLANES Y PROGRAMA DE SST.</b>	<b>NORMATIVA</b>				<b>EVALUACION</b>				<b>OBSERVACION</b>	
		LEY 29783	DS-005-2012 TR	RM-050 2013 TR	NTE G-050	C	NC	CP	NA		
224	El personal a elaborado un plan y un programa de SST, con arreglo a lo establecido en la norma vigente.	50 d	32 e,f		9			x		Se requiere mejorar el análisis de evaluación	
225	El programa de SST, A sido aprobado por el CSST.		42c				x			No cuenta con un CSST	
226	Cuentan con una política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo y esta exhibido en un lugar visible	22,23	25,32a			x				No se encuentra visible	
<b>ITEM</b>	<b>VIII- SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO(SCTR)</b>	<b>NORMATIVA</b>				<b>EVALUACION</b>				<b>OBSERVACION</b>	
		LEY 29783	DS-009-97 SA	DS-005-2012 TR	DS-003-98 SA	C	NC	CP	NA		
227	El empleador contrato el SCTR, en la cobertura de salud a favor de los trabajadores con derecho.	68c 96i	82		5,6	x				Si cumple	
228	El empleador contrato el SCTR, en la cobertura de invalides, sepelio a través de los trabajado res con derecho.	68c 96i	82		5,7		x			No cumple con dicha cobertura	
229	El pago de la prima del SCTR se encuentra vigente (facturas o comprobantes de pago al día) conforme a lo estipulado en el contrato o póliza de seguro.	68c 96i	82		5,8	x				Si cumple	
<b>ITEM</b>	<b>IX-IDENTIFICACION DE PERLIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS-(IPER)</b>	<b>NORMATIVA</b>				<b>EVALUACION</b>				<b>OBSERVACION</b>	

		LEY 29783	DS- 005- 2012 TR	RM-050 2013 TR		C	NC	CP	NA	
230	El empleador a identificado los peligros y evaluado los riesgos para la SST, de conformidad a ley	39a,50,5 7	26g,32 c 77,82	38			x			Falta mejorar
231	El empleador ha elaborado un mapa de riesgos de acuerdo a ley y lo exhibe en un lugar visible	35,e	32d			x				Falta mejorar
<b>ITEM</b>	<b>X- FORMACION E INFORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>NORMATIVA</b>			<b>EVALUACION</b>				<b>OBSERVACION</b>	
		LEY- 29783	DS- 005- 2012 TR	RM-375 2008 TR						
232	El empleado a formado e informado en SST al trabajador o los trabajadores con arreglo a la ley.	27,35,49 g 52	27,28,2 9 30	15j,16f,20				x		Solo a algunos trabajadores
<b>ITEM</b>	<b>XI- PROTECCIONES EN SEGURIDAD Y SALUD DE TRABAJADORES VULNERABLE( MUJERES EN ESTADO DE EMBARASO,LACTANCIA, TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD)</b>	<b>NORMATIVA</b>			<b>EVALUACION</b>				<b>OBSERVACION</b>	
		LEY- 29783	DS- 005- 2012 TR	DS-009- 2004- TR		C	NC	CP	NA	
233	El empleador garantiza la protección de los trabajadores que, por su situación de discapacidad sean especialmente sensibles a los riesgos del trabajo.	64						x		No se presenta un caso específico
234	El empleador ha realizado las evaluaciones del plan integral de prevención de riesgos teniendo en cuenta los factores de riesgos que puedan iniciar en las funciones de protección de los trabajadores en particular, por la exposición de agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias.	65		4				x		Solo a veces
235	El empleador implementa las medidas necesarias para evitar la exposición de las trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia a labores peligrosas de conformidad a la ley de la metería.	66	100	9		x				Si cumple

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7:Gestión interna de seguridad y salud en el trabo-check list

<b>GESTION INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO APLICA	TOTAL
2	5	3	7	17
11.76%	29.41%	17.65%	41.18%	100.00%

Fuente: tabla 4

Tabla 8:Estándares de higiene ocupacional-check list

<b>ESTANDARES DE HIGIENE OCUPACIONAL</b>				
CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO APLICA	TOTAL
4	7	0	4	15
26.67%	46.67%	-	26.67%	100.00%

Fuente: tabla 4

Tabla 9: Estandares de seguridad-check list

ESTANDARES DE SEGURIDAD	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO APLICA	TOTAL
Orden y limpieza	3	2	0	0	4.46%
Almacenamiento y manipuleo de materiales	13	3	6	0	19.64%
Protecciones colectivas	3	0	2	0	4.46%
Trabajos en altura	4	0	3	0	6.25%
Escaleras y rampas	0	3	1	0	3.57%
Trabajos en andamios	13	3	6	0	19.64%
Manejo y movimiento de tierras	6	0	6	0	10.71%
Excavación	5	0	5	0	8.93%
Trabajos en espacios confinados	3	0	2	0	4.46%
Demolición	7	0	13	0	17.86%

Fuente: tabla 4

Tabla 10: Condiciones de seguridad en las áreas de trabajo, instalaciones civiles y maquinarias-check list

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LAS AREAS DE TRABAJO INSTALACIONES CIVILES Y MAQUINARIAS	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO APLICA	TOTAL
Instalaciones eléctricas provisionales	6	0	4	0	33%
Accesos y vías de circulación	1	1	0	0	7%
Vías de evacuación, vías de emergencia y zonas seguras	0	0	3	0	10%
Máquinas y equipos de trabajo	8	2	5	0	50%

Fuente: tabla 4

Tabla 11:Atención de emergencias, protección y prevención contra incendios-check list

<b>ATENCION DE EMERGENCIAS, PROTECCION Y PREVENCION CONTRA INCENDIOS</b>				
CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO APLICA	TOTAL
6	1	3	0	10
60.00%	10.00%	30.00%	-	100.00%

Fuente: tabla 4

Tabla 12:Equipos de protección personal-check list

<b>EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>CUMPLE PARCIALMENTE</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>TOTAL</b>
Ropa de trabajo	1	0	4	0	14%
Casco de seguridad	3	0	2	0	14%
Protección de ojos	1	0	0	0	3%
Protectores visuales	1	0	2	1	11%
Protección respiratoria}	1	0	1	0	6%
Guantes de seguridad	10	3	1	0	39%
Calzado de trabajo	2	0	1	0	8%
Trabajos en altura	2	0	0	0	6%

Fuente: tabla 4

Tabla 13:Planes y programa de SST-check list

<b>-PLANES Y PROGRAMA DE SST.</b>				
CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO APLICA	TOTAL
1	1	1	0	3
33.33%	33.33%	33.33%	-	100.00%

Fuente: tabla 4

Tabla 14:Seguro complementario de trabajo de riesgo -check list

<b>SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO(SCTR)</b>				
CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO APLICA	TOTAL
2	1	0	0	3
66.67%	33.33%	-	-	100.00%

Fuente: tabla 4

Tabla 15:Indentificación de peligros y evaluación de riesgos-check list

<b>IDENTIFICACION DE PERLIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS-(IPER)</b>				
CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO APLICA	TOTAL
1	1	0	0	2
50.00%	50.00%	-	-	100.00%

Fuente: tabla 4

Tabla 16:Protecciones en seguridad y salud de trabajadores vulnerable

<b>PROTECCIONES EN SEGURIDAD Y SALUD DE TRABAJADORES VULNERABLE( MUJERES EN ESTADO DE EMBARASO,LACTANCIA, TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD)</b>				
CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO APLICA	TOTAL
1	1	1	0	3
33.33%	33.33%	33.33%	-	100.00%

Fuente: tabla 4

Tabla 17:Matriz IPERC inicial

							MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUAC	
EMPRESA:		CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA JOSHUA SRL						
RUC:		20482182292						
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS							CONTROLES EXISTENTES	
ITEM	PROCESO	ACTIVIDAD Y/O TAREA	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA		
		BRAS PRELIMINARES	Manipulación de herramientas manuales contundentes	M	Contacto brusco con superficie contundente	S	Contusión, laceraciones, fracturas en dedos de la mano, cortes, infección a cortes	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Posturas inadecuadas de trabajo (agachado, inclinación de la columna aproximadamente de 70°)	ER	Posturas disergonómicas	SO	Trastornos musculo - esqueléticos en columna vertebral: Lumbalgia, cervicalgia	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Línea de nivel (cordel templado) expuesta a una altura de 20 cm.	M	Tropiezos, caídas	S	Golpes, fracturas, hematomas.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Caída de personas al mismo nivel	M	Caída a desnivel.	S	Hematomas, esguinces, luxaciones y fracturas en diferentes partes del cuerpo debido a la caída a distinto nivel en la zona de trabajo.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Exposición solar prolongada durante la actividad.	F	Insolación	SO	Deshidratación, Convulsiones, fiebres altas, mareos, náuseas, cefalea, somnolencia, estrés térmico	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Materiales y herramientas suspendidas al transportar a una altura de aproximadamente 3.5 m	M	Caída de materiales y herramientas	S	Golpes, fracturas, contusiones en el personal afectado, muerte	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Altos niveles de ruido	F	Exposición a niveles de ruidos mayores a los límites	S	Hipoacusia, pérdida progresiva de la audición, destrucción de células del núcleo interno	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps

**CIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - IPERC**

<b>PROYECTO:</b>									
CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO HABITACIONAL .....									
<b>EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL</b>									
<b>EVALUACION DEL RIESGO</b>							<b>MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR</b>		
<b>NUMERO DE PERSONAS EXPUESTAS (A)</b>	<b>INDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)</b>	<b>INDICE DE CAPACITACION (C)</b>	<b>INDICE DE EXPOSICION AL RIESGO (D)</b>	<b>INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)</b>	<b>INDICE DE SEVERIDAD</b>	<b>INDICE DE PROBABILIDAD Y SEVERIDAD</b>			
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, Inducción de seguridad y salud ocupacional referente a la manipulación de herramientas contundentes, realización de ATS, uso adecuado y permanente epps durante la actividad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Inducción referente al tema de posturas ergonómicas durante el trabajo, realizar pausas activas durante la jornada laboral, realizar ejercicios de estiramiento muscular a las partes del cuerpo afectadas.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, Inducción de seguridad y salud ocupacional referente a la manipulación de herramientas contundentes, realización de ATS, uso adecuado y permanente epps durante la actividad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, realización del ATS, inspección de área de trabajo antes de iniciar las actividades, orden y limpieza en el área de trabajo, uso adecuado de EPPS, concentración durante la actividad.
2	2	2	3	9	1	9	MO	NO	Uso de bloqueador solar, bidones con agua potable en el área de trabajo para hidratación constante del personal, realizar pausas activas durante la jornada laboral, mantener botiquín de primeros auxilios en obra.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	ATS, buen anclado de carga al mini cargador, vienteros, vigía, operador capacitado, concentración en el trabajo.
2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Charla de seguridad, Inducción de seguridad y salud ocupacional referente a la manipulación de herramientas contundentes, realización de ATS, uso adecuado y permanente epps durante la actividad.

1	ESTRUCTURAS	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Generación de polvo de yeso	Q	Inhalación de polvo de yeso	SO	Malestar, irritación a la nariz, silicosis, asfixia	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Generación de polvo de tierra	Q	Inhalación de polvo (arena)	SO	Silicosis, infección a las vías respiratorias, asfixia	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Desprendimiento de partículas de ladrillo	Q	Contacto con partículas	SO	Incrustación de astillas, lesión de la vista por contacto de partícula, pérdida de visión temporal.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Manipulación de herramientas manuales punzocortantes (barreta, picos, pala).	M	Contacto con área punzocortante	S	Corte, laceración, infección a heridas de cortes, Perforaciones en la piel / mutilación de miembros.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Proyección de partículas de arena compacta / piedras pequeñas	M	Contacto con partículas proyectadas	S	Contusión, golpes, heridas, cortes, incrustaciones, daño al globo ocular	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Exposición prolongada al sol	F	Insolación/estrés térmico	SO	Convulsiones, fiebres altas, mareos, náuseas, cefalea, somnolencia, cancera la piel	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Generación de polvo al excavar	Q	Inhalación de polvo	SO	Irritación a vías respiratorias, inflamación de tráquea y/o bronquios; fibrosis, silicosis	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Posturas inadecuadas de trabajo (agachado, inclinación de la columna aproximadamente de 70°)	ER	Adopción de posturas disergonómicas	SO	Trastornos musculo - esqueléticos en columna vertebral y extremidades: Lumbalgia, cervicalgia,	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Acciones repetitivas al usar las herramientas de trabajo ( palana / picos / barreta)	ER	Movimientos repetitivos	SO	Quistes sinovial, Trastornos músculo - esqueléticos tendinitis, dedo engatillado, lesión en los nervios	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Adopción de posturas prolongadas al excavar (trabajo prolongado)	ER	Estrés muscular	SO	Fatiga muscular, cansancio prematuro, lumbalgia, dorsalgia,	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Superficie a desnivel (Excavación)	M	Caída del personal.	S	Hematomas, esguinces, luxaciones y fracturas en diferentes partes del cuerpo debido a la caída a distinto nivel en la zona de trabajo.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Trabajo con cargador frontal	M	Accidentes por atropellamiento	S	Atrapamiento del personal, heridas, contusiones, hematomas, cortes	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Exposición a altos niveles de ruidos emitidos por el cargador frontal	F	Exposición a niveles de ruidos mayores a los límites máximos permisibles.	SO	Sordera temporal, hipoacusia, tintinitis (trauma acústico)	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Manipulación de Cargas pesadas (piedras)	ER	Sobre-esfuerzo físico	SO	Trastornos musculo esqueléticos como Dorsalgia, lumbalgias	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Sobre esfuerzo físico al levantar el acero y tablas de madera	ER	Sobre esfuerzo físico.	SO	Dolores osteomusculares, dorsalgia, lumbalgia	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
Anclado inadecuada del acero	M	Caída del acero sobre el personal	S	Golpes, fracturas, contusiones./ cortes por contacto brusco con área corrugada	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps			
Manipulación de alambres, herramientas punzocortante y acero sin guates de seguridad.	M	Contacto con área corrugada	S	Cortes, heridas, laceraciones, infección por heridas cortantes, perforación de la piel.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps			

2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	ATS, uso adecuado de protección respiratoria, realizar técnica adecuada de manipulación de yeso.
2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional / uso adecuado de EPPS / Realización del ATS / Uso adecuado y permanente / uso adecuado y permanente de caretas faciales
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional / uso adecuado de EPPS / Realización del ATS / Uso adecuado y permanente / uso adecuado y permanente de caretas faciales
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Inducción referente al temas de manipulación de cargas durante el trabajo , realizar pausas activas durante la jornada laboral, realizar ejercicios de estiramiento muscular a las partes del cuerpo afectadas.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Técnica adecuada de excavación de acuerdo al PETS respectivo , uso adecuado y permanente de lentes de seguridad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Uso de bloqueador solar, bidones con agua potable en el área de trabajo para hidratación constante del personal , realizar pausas activas durante la jornada laboral, mantener botiquín de primeros auxilios en obra.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Técnica adecuada de excavación de acuerdo al PETS respectivo, ATS, uso adecuado de protección respiratoria.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Inducción referente al tema de posturas ergonómicas durante el trabajo, realizar pausas activas durante la jornada laboral, realizar ejercicios de estiramiento muscular a las partes del cuerpo afectadas.
2	2	2	3	9	1	9	MO	NO	Realizar pausas activas durante la jornada laboral, evitar posturas incómodas, evitar realizar la tarea prolongadamente, uso adecuado de guantes de seguridad de acuerdo a su talla y que no disminuyan la sensibilidad de las manos.
2	2	2	3	9	1	9	MO	NO	Inducción referente al tema de posturas ergonómicas durante el trabajo, realizar pausas activas durante la jornada laboral, realizar ejercicios de estiramiento muscular a las partes del cuerpo afectadas.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Técnica adecuada de excavación de acuerdo al PETS respectivo, ATS, uso adecuado de protección respiratoria.
2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional, uso adecuado de EPPS, realización del ATS, uso adecuado y permanente de epps, operador capacitado para operar la maquinaria pesada, concentración máxima al realizar las actividades.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, Inducción de seguridad y salud ocupacional referente a la manipulación de herramientas contundentes, realización de ATS , uso adecuado y permanente epps durante la actividad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Inducción referente al temas de manipulación de cargas durante el trabajo , realizar pausas activas durante la jornada laboral, realizar ejercicios de estiramiento muscular a las partes del cuerpo afectadas.
2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Distribución del peso de la carga (canastilla) entre 5 colaboradores, para no sobrepasar los límites máximos permisibles, inducción referente al tema de posturas ergonómicas durante el trabajo, realizar pausas activas durante la jornada laboral, realizar ejercicios de estiramiento muscular a las partes del cuerpo afectadas (parte lumbar, piernas)
2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Técnica adecuada de anclado de canastillas, uso adecuado y permanente de EPPS (Casco, lentes, guantes, zapatos de seguridad, chaleco) durante la actividad , supervisión constante por parte del coordinador de obra para realizar de manera adecuada la actividad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional referente al tema de uso adecuado de EPPS / ATS, técnica adecuada de anclado de canastillas en zapatas, uso adecuado y permanente de guantes de seguridad.

OBRAS DE CONCRETO SIMPLE Y ARMADO	Exposición a alambres oxidados	B	Contacto con la bacteria del tetano	SO	Infección bacteriana por tetano	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Manipulación de madera con restos de petróleo	Q	Impregnación de petróleo en la piel	SO	Alergias, dermatitis, enrojecimiento de piel	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Posturas inadecuadas de trabajo (en cuclillas, agachado, inclinado)	ER	Posturas disergonómicas	SO	Trastornos musculó - esqueléticos en columna vertebral y extremidades: Lumbalgia, cervicalgia, escoliosis, tendinitis, bursitis, dedo agatillado y Teno	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Desprendimiento de astillas / partículas de madera	Q	Proyección de astillas / partículas de madera a la	SO	Irritación de la vista, enrojecimiento, daño al globo ocular, desesperación	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Trabajo con maquinaria pesada: Karmix	M	Accidentes por atropellamiento	S	Atrapamiento del personal, heridas, contusiones, hematomas, cortes	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Exposición a altos niveles de ruidos emitidos por la Karmix	F	Exposición a niveles de ruidos mayores a los límites máximos permisibles.	SO	Sordera temporal, hipoacusia, tintinitis (trauma acústico)	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Exposición a contacto con cemento húmedo	Q	Contacto de cemento con piel del trabajador	SO	Quemaduras, erupción e irritación de la piel, alergias, dermatitis	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Proyección de partículas de concreto a la vista	Q	Contacto de partículas de concreto proyectadas con	SO	Irritación inmediata a los ojos, enrojecimiento de la vista, pérdida de la visión temporal	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Maquinaria energizada (vibradora de concreto)	E	Contacto con energía eléctrica	S	Electrocución, quemaduras producto del contacto con la energía eléctrica.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Balde deteriorado (contenedor de concreto)	M	Caída de concreto hacia el trabajador	SO	Contacto con vista, irritación de vista, enrojecimiento, contacto con piel: alergia	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Posturas prolongadas (conductor sentado)	ER	Posturas disergonómicas	SO	Dolores y problemas Osteomusculares como Lumbalgia o dorsalgia.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
MUROS Y TABIQUES	Apilamiento y/o colocación de ladrillos de forma inadecuada	M	Caída de ladrillo sobre el personal laborando	S	Golpes, fracturas, contusiones	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Sustancias que causan lesión por contacto de o absorción de la piel	M	Contacto de sustancias con la piel	S	Quemaduras, irritación de la piel, dermatitis	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Acciones repetitivas en la colocación de los ladrillos	ER	Movimientos repetitivos	SO	Quistes sinovial, Trastornos músculo - esqueléticos tendinitis, dedo engatillado, lesión en los nervios	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Desconcentración en el trabajo	PS	Estrés / caída de trabajadores	SO	Ansiedad, Nerviosismo, Burnout, (síndrome del desgaste profesional), Mobbing (Acoso Laboral), quemaduras por arrojar breca en altas temperaturas intencionalmente entre los trabajadores / fracturas por caída de	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	Exposición solar prolongada durante la actividad.	F	Insolación	SO	Deshidratación, Convulsiones, fiebres altas, mareos, náuseas, cefalea, somnolencia, estrés térmico	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps

2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Charla de seguridad, Inducción de seguridad y salud ocupacional referente a la manipulación de herramientas contundentes, realización de ATS , uso adecuado y permanente epps durante la actividad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional, uso adecuado de EPPS, realización del ATS, uso obligatorio de protección respiratoria con filtro.
2	2	2	3	9	1	9	MO	NO	Inducción referente al tema de posturas ergonómicas durante el trabajo, realizar pausas activas durante la jornada laboral, realizar ejercicios de estiramiento muscular a las partes del cuerpo afectadas.
2	2	2	3	9	1	9	MO	NO	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional, uso adecuado de EPPS / Realización del ATS, uso adecuado y permanente, uso adecuado y permanente de caretas faciales
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional, uso adecuado de EPPS, realización del ATS, uso adecuado y permanente de epps, operador capacitado para operar la maquinaria pesada, concentración máxima al realizar las actividades.
2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Charla de seguridad, Inducción de seguridad y salud ocupacional referente a la manipulación de herramientas contundentes, realización de ATS , uso adecuado y permanente epps durante la actividad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional, uso adecuado de EPPS, realización del ATS, uso adecuado y permanente de epps, uso adecuado y permanente de guantes manga larga de jebe.
2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional, uso adecuado de EPPS, realización del ATS, uso adecuado y permanente de lentes de seguridad.
2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional, uso adecuado de EPPS, realización del ATS , inspeccionar las instalaciones eléctricas para la vibradora de concreto.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional, uso adecuado de EPPS, realización del ATS, uso adecuado y permanente de lentes de seguridad.
2	2	2	3	9	1	9	MO	NO	Inducción en posturas adecuadas de trabajo (ergonómicas) durante su desempeño laboral, realizar ejercicios de estiramiento paulatinamente durante la jornada laboral.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Técnica adecuada de colocacion de ladrillos, uso adecuado y permanente de EPPS (Casco, lentes, guantes, zapatos de seguridad, chaleco) durante la actividad, supervisión constante por parte del coordinador de obra para realizar de manera adecuada la actividad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad y salud en el trabajo, difusión de la hoja MSDS del cemento a los colaboradores, uso adecuado y permanente de guantes de jebe durante la actividad
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Realizar pausas activas durante la jornada laboral, evitar posturas incómodas / Evitar realizar la tarea prolongadamente.
1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Charla de seguridad, destinar jefe de grupo para supervisión constante, charla de Seguridad, ATS, Evitar hacer bromas entre el personal durante la actividad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Uso de bloqueador solar, bidones con agua potable en el área de trabajo para hidratación constante del personal , realizar pausas activas durante la jornada laboral, mantener botiquín de primeros auxilios en obra.

## ARQUITECTURA

REVOCOS Y ENLUCIDOS	Exposición a contacto con cemento húmedo	Q	Contacto de cemento con piel del trabajador	SO	Quemaduras, erupción e irritación de la piel, alergias, dermatitis	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps	
	Posturas inadecuadas de trabajo (empinado por insuficiente altura del banco, brazos levantados en todo momento, cabeza inclinada hacia atrás, vista del colaborador con pendiente hacia arriba)	ER	Posturas disergonómicas	SO	Lesiones / Trastornos musculo - esqueléticos en columna vertebral y extremidades: Cervicalgia, tendinitis .	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps	
	Generación de partículas suspendidas productos del cemento	Q	Inhalación de polvo (arena)	SO	Silicosis, infección a las vías respiratorias, asfixia	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps	
	Manipulación inadecuada de materiales punzocortantes y contundentes	M	Contacto con superficie punzocortante y contundente de las herramientas	S	Cortes, laceraciones, Heridas punzo cortantes en brazos y manos por contacto con objetos punzo cortantes utilizados en el trabajo. Contusión, hematomas, fracturas, por contacto brusco con herramientas	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps	
	PISOS Y CONTRAPISOS	Exposición solar prolongada durante la actividad.	F	Insolación	SO	Deshidratación, Convulsiones, fiebres altas, mareos, náuseas, cefalea, somnolencia, estrés térmico	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
		Desconcentración en el trabajo	PS	Estrés / caída de trabajadores	SO	Ansiedad, Nerviosismo	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
		Caída de personas al mismo nivel	M	Caída a desnivel.	S	Hematomas, esguinces, luxaciones y fracturas en diferentes partes del cuerpo debido a la caída a distinto nivel en la zona de trabajo.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
		Posturas inadecuadas de trabajo (agachado, inclinación de la columna aproximadamente de 70°)	ER	Adopción de posturas disergonómicas	SO	Trastornos musculo - esqueléticos en columna vertebral y extremidades: Lumbalgia, cervicalgia,	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	REVESTIMIENTOS	Generación de polvo producto de la fragua	Q	Inhalación de polvo (arena)	SO	Silicosis, infección a las vías respiratorias, asfixia	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
		Posturas inadecuadas de trabajo (agachado, inclinación de la columna aproximadamente de 70°)	ER	Adopción de posturas disergonómicas	SO	Trastornos musculo - esqueléticos en columna vertebral y extremidades: Lumbalgia, cervicalgia,	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
		Desconcentración en el trabajo	PS	Estrés / caída de trabajadores	SO	Ansiedad, Nerviosismo	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
		Exposición directa e contacto con la fragua	Q	Contacto de cemento con piel del trabajador	SO	Quemaduras, erupción e irritación de la piel, alergias, dermatitis	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	CARPINTERIA DE MADERA	Desprendimiento de astillas de maderas	M	Proyección de astillas de madera a la vista del colaborador	SO	Iritación de la vista, pérdida de la visión temporal, irritación de la vista, desesperación	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
Maquinaria energizada (taladro, cortador de madera)		E	Contacto con energía eléctrica	S	Electrocución, quemaduras producto del contacto con la energía eléctrica.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps	
Acciones repetitivos en la colocación de puertas		ER	Movimientos repetitivos	SO	Quistes sinovial, Trastornos músculo - esqueléticos tendinitis, dedo engatillado, lesión en los nervios	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps	

2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional, uso adecuado de EPPS, realización del ATS, uso adecuado y permanente, uso adecuado y permanente de guantes manga larga de jebe.
2	2	2	3	9	1	9	MO	NO	Inducción en posturas adecuadas de trabajo (ergonómicas) durante su desempeño laboral, realizar ejercicios de estiramiento paulatinamente durante la jornada laboral.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional, uso adecuado de EPPS / Realización del ATS, uso adecuado y permanente, uso adecuado y permanente de caretas faciales
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, Inducción de seguridad y salud ocupacional referente a la manipulación de herramientas contundentes, realización de ATS , uso adecuado y permanente epps durante la actividad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Uso de bloqueador solar, bidones con agua potable en el área de trabajo para hidratación constante del personal , realizar pausas activas durante la jornada laboral, mantener botiquín de primeros auxilios en obra.
2	2	2	3	9	1	9	MO	NO	Charla de seguridad, destinar jefe de grupo para supervisión constante, charla de Seguridad, ATS, Evitar hacer bromas entre el personal durante la actividad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, realización del ATS, inspección de área de trabajo antes de iniciar las actividades, orden y limpieza en el área de trabajo, uso adecuado de EPPS, concentración durante la actividad.
2	2	2	3	9	1	9	MO	NO	Inducción en posturas adecuadas de trabajo (ergonómicas) durante su desempeño laboral, realizar ejercicios de estiramiento paulatinamente durante la jornada laboral.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional, uso adecuado de EPPS, realización del ATS, uso adecuado y permanente, uso adecuado y permanente de caretas faciales
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Inducción en posturas adecuadas de trabajo (ergonómicas) durante su desempeño laboral, realizar ejercicios de estiramiento paulatinamente durante la jornada laboral.
2	2	2	3	9	1	9	MO	NO	Charla de seguridad, destinar jefe de grupo para supervisión constante, charla de Seguridad, ATS, Evitar hacer bromas entre el personal durante la actividad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional, uso adecuado de EPPS, realización del ATS, uso adecuado y permanente, uso adecuado y permanente de guantes manga larga de jebe.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad, inducción de seguridad y salud ocupacional, uso adecuado de EPPS / Realización del ATS, uso adecuado y permanente, uso adecuado y permanente de caretas faciales
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad / Inducción de Seguridad y Salud Ocupacional / Uso adecuado de EPPS / Realización del ATS / Inspeccionar las instalaciones eléctricas
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Realizar pausas activas durante la jornada laboral / Evitar posturas incómodas / Evitar realizar la tarea prolongadamente / Uso adecuado de guantes de seguridad de acuerdo a su talla y que no disminuyan la sensibilidad de las manos puesto que, de lo contrario, se tiende a aplicar una fuerza por encima de lo necesario.

			Manipulación de herramientas punzocortante sin guates de seguridad.	M	Contacto con área corrugada	S	Cortes, heridas, laceraciones, infección por heridas cortantes, perforación de la piel.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	CERRAJERIA		Maquinaria energizada	E	Contacto con energía eléctrica	S	Electrocución, quemaduras producto del contacto con la energía eléctrica.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Fallas en la comunicación con el personal del area	PS	Desconcentración, irritabilidad	SD	Ansiedad, Irritabilidad	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Altos niveles de ruido	F	Exposición a niveles de ruidos mayores a los límites máximos permisibles	S	Hipoacusia, pérdida progresiva de la audición, destrucción de células del oído interno	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Exposición a alambres oxidados	B	Contacto con la bacteria del tetano	SD	Infección bacteriana por tetano	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
		VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		Manipulación de herramientas manuales contundentes	M	Golpeado por herramientas, equipos, materiales	S	Fracturas, golpes, contusiones.
			Mal uso de maquinaria e instrumentos de corte de cristales	M	Cortado por herramientas, equipos, materiales	S	Cortes, Mutilaciones	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Desconcentración en el trabajo	PS	Estrés / caída de trabajadores	SD	Ansiedad, Nerviosismo	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
	PINTURA		Trabajos sobre bancos metálicos (1.5 m de altura)	M	Caída del colaborador	S	Fracturas, contusiones, hematomas, desviación de la columna vertebral, heridas, desgarro muscular.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Generación de micro partículas de pintura suspendidas en el aire o disolventes	Q	Inhalación de tiner volátil	SD	Efectos negativos en el sistema nervioso central como dolor de cabeza, náuseas, somnolencia, mareos, vómitos). Irritación a la nariz, pulmones.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Manipulación inadecuada de la pintura	Q	Contacto de pintura con la piel	SD	Irritación en la piel,	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Inhalación de productos tóxicos e inflamables	Q	Ingesta de productos nocivos	SD	Neumonía química, pérdida de la coordinación y del balance, inconsciencia; irritación de la boca, garganta, dolor de estómago.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
NITARIAS	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		Manipulación de herramientas cortantes (sierra manual para cortar la tubería de PBC).	M	Contacto con superficie cortante	S	Corte, laceración, infección a heridas de cortes.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Transporte manual de carga	ER	Adopción de posturas disergonómicas	SD	Trastornos musculó - esqueléticos en columna vertebral y extremidades: Lumbalgia, cervicalgia, escoliosis, tendinitis	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Acciones repetitivos en la colocación de inodoros y lavaderos	ER	Movimientos repetitivos	SD	Quistes sinovial, Trastornos músculo - esqueléticos tendinitis, dedo engatillado, lesión en los nervios	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps

2	2	2	3	9	1	9	MO	NO	Charla de seguridad / Inducción de Seguridad y Salud Ocupacional referente al tema de uso adecuado de EPPS / ATS / Técnica adecuada de anclado de canastillas en zapatas / Uso adecuado y permanente de guantes de seguridad.
2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Charla de seguridad / Inducción de Seguridad y Salud Ocupacional / Uso adecuado de EPPS / Realización del ATS / Inspeccionar las instalaciones eléctricas.
1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Charla de seguridad / Destinar Jefe de grupo para supervisión constante / Charla de Seguridad / ATS / Evitar hacer bromas entre el personal durante la actividad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad / Inducción de Seguridad y Salud Ocupacional / Realización de ATS / Uso adecuado de EPPS / uso obligatorio de protectores auditivos.
2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	
1	2	2	3	8	2	16	MO	NO	
1	2	2	3	8	2	16	MO	NO	
1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Charla de seguridad / Destinar Jefe de grupo para supervisión constante / Charla de Seguridad / ATS / Evitar hacer bromas entre el personal durante la actividad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad / ATS / Inspección del estado correcto de bancos metálicos a utilizar antes de iniciar las actividades / Colocación de banco en suelo nivelado / Concentración óptima del colaborador.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad / difusión de la hoja MSDS del terocal a los trabajadores / ATS / Uso adecuado y permanente de protección respiratoria / Realizar pausas activas.
2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Charla de seguridad / difusión de la hoja MSDS del terocal a los trabajadores / ATS / Uso de guantes, ropa de trabajo completa, y demás EPPS.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Charla de seguridad / difusión de la hoja MSDS del terocal a los trabajadores / ATS / Uso adecuado y permanente de buco nasales.
2	2	2	3	9	1	9	MO	NO	Charla de seguridad / ATS / Inspección del buen estado de las herramientas de trabajo antes de iniciar las actividades / Manipular adecuadamente las herramientas / Uso adecuado y permanente de guantes de seguridad.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Realizar pausas activas durante la jornada laboral / Evitar posturas incómodas / Evitar realizar la tarea prolongadamente / Uso adecuado de guantes de seguridad de acuerdo a su talla y que no disminuyan la sensibilidad de las manos puesto que, de lo contrario, se tiende a aplicar una fuerza por encima de lo necesario.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Realizar pausas activas durante la jornada laboral / Evitar posturas incómodas / Evitar realizar la tarea prolongadamente / Uso adecuado de guantes de seguridad de acuerdo a su talla y que no disminuyan la sensibilidad de las manos puesto que, de lo contrario, se tiende a aplicar una fuerza por encima de lo necesario.

3	<b>INSTALACIONES SAI</b>	SISTEMA DE DESAGUE	Intoxicación con el pegamento para PBC	Q	Ingesta de pegamento sika	SD	Neumonía química, pérdida de la coordinación y del balance, inconsciencia; irritación de la boca, garganta, dolor de estómago.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Manipulación de herramientas punzocortantes	M	Contacto con superficie punzocortante.	S	Incrustación de destornillador, heridas, infección de las heridas.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Adoptar posturas inadecuadas durante la actividad agachado).	ER	Posturas disergonómicas	SD	Trastornos musculó - esqueléticos en columna vertebral y extremidades: Lumbalgia, cervicalgia, escoliosis, tendinitis, bursitis, dedo agatillado y Teno sinovitis	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
		SISTEMA DE AGUA	Inhalación de polvo producto del corte de tubería de PBC.	Q	Inhalación de polvo producto del corte de material PBC	SD	Inflamación de tráquea y/o bronquios; fibrosis	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Inhalación de componentes del pegamento para PBC	Q	Inhalación de pegamento de PBC	SD	Efectos negativos en el sistema nervioso central como dolor de cabeza, náuseas, somnolencia, mareos, vómitos). Irritación a la nariz, pulmones.	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
				SISTEMA DE AGUA	Manipulación inadecuada de pegamento para PBC	Q	Contacto de pegamento de PBC con la piel	SD
4	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	SALIDAS ELECTRICAS	Saturación de conexiones eléctricas	E	shock eléctrico, electrocución	S	Muerte, quemaduras de gravedad	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Tablero de control con cables expuestos	E	shock eléctrico, electrocución	S	Muerte, quemaduras de gravedad	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Desconcentración en el trabajo	PS	Estrés / caída de trabajadores	SD	Ansiedad, Nerviosismo	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps
			Posturas forzadas	ER	Posturas disergonómicas	SD	Trastornos musculó - esqueléticos en columna vertebral y extremidades: Lumbalgia, cervicalgia, escoliosis, tendinitis, bursitis, dedo agatillado y Teno sinovitis	Inducción General Específica, charlas 10 min, observación de la tarea, Ats, uso epps

2	2	2	3	9	3	27	<b>IT</b>	<b>SI</b>	Charla de seguridad / ATS / Difusión de la hoja MSDS del material (pegamento) / Manipulación adecuada del pegamento / Uso adecuado y permanente de EPPS y ropa de trabajo.
2	2	2	3	9	2	18	<b>IM</b>	<b>SI</b>	Charla de seguridad / ATS / Inspección del correcto estado de las herramientas a utilizar antes de realizar el trabajo / Uso adecuado y permanente de guantes de seguridad y demás EPPS.
2	2	2	3	9	2	18	<b>IM</b>	<b>SI</b>	Inducción referente al tema de posturas ergonómicas durante el trabajo / Realizar pausas activas durante la jornada laboral / Realizar ejercicios de estiramiento muscular a las partes del cuerpo afectadas.
2	2	2	3	9	2	18	<b>IM</b>	<b>SI</b>	Charla de seguridad / Tomar distancia prudente a la acción del corte, alejar rostro / Realizar actividad de corte a favor del viento para evitar inhalación directa del polvo / Uso adecuado y permanente de protección respiratoria.
2	2	2	3	9	2	18	<b>IM</b>	<b>SI</b>	Charla de seguridad / ATS / Difusión de la hoja MSDS del material (pegamento) / Uso adecuado y permanente de protección respiratoria (con filtro químico).
2	2	2	3	9	2	18	<b>IM</b>	<b>SI</b>	Charla de seguridad / ATS / Difusión de la hoja MSDS del material (pegamento) / Manipulación adecuada del pegamento / Uso adecuado y permanente de EPPS y ropa de trabajo.
1	2	2	3	8	3	24	<b>IM</b>	<b>SI</b>	Charla de seguridad / Inducción de Seguridad y Salud Ocupacional / Uso adecuado de EPPS / Realización del ATS / Inspeccionar las instalaciones eléctricas.
1	2	2	3	8	3	24	<b>IM</b>	<b>SI</b>	Charla de seguridad / Inducción de Seguridad y Salud Ocupacional / Uso adecuado de EPPS / Realización del ATS / Inspeccionar las instalaciones eléctricas.
1	2	2	3	8	1	8	<b>TO</b>	<b>NO</b>	Charla de seguridad / Destinar Jefe de grupo para supervisión constante / Charla de Seguridad / ATS / Evitar hacer bromas entre el personal durante la actividad.
1	2	2	3	8	2	16	<b>IM</b>	<b>SI</b>	Inducción referente al tema de posturas ergonómicas durante el trabajo / Realizar pausas activas durante la jornada laboral / Realizar ejercicios de estiramiento muscular a las partes del cuerpo afectadas.

## Valoración del riesgo

Índice	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación	Exposición al riesgo	Severidad
1	De 1 a 3	Existen, son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Alguna vez en su jornada laboral y con período corto de tiempo <b>Al menos una vez al año</b> <i>Esporádicamente</i>	Lesión sin incapacidad. Discomfort/incomodidad(SO).
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y nos son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control.	Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos <b>Al menos una vez al mes.</b> <i>Eventualmente</i>	Lesión con incapacidad temporal (S). Daño a la salud reversible
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. <b>Al menos una vez al día</b> <i>Permanentemente</i>	Lesión con incapacidad permanente (S) Daño a la salud irreversible

## Valoración del riesgo

### Estimación del nivel de riesgo

Grado de riesgo	Puntaje
Trivial (T)	4
Tolerable (TO)	De 5 a 8
Moderado (MO)	De 9 a 16
Importante (IM)	De 17 a 24
Intolerable (IT)	De 25 a 36

Tabla 18: Tipo de peligro inicial en proceso estructuras

PROCESO	TIPO DE PELIGRO							TOTAL
	MECANICO	FISICO	QUIMICO	BIOLOGICO	ERGONOMICO	ELECTRICO	PSICOSOCIAL	
ESTRUCTURAS	12	5	8	1	9	1	0	36
	33%	14%	22%	3%	25%	3%	0%	100%

Fuente: tabla 15

Tabla 19: Tipo de peligro inicial en proceso arquitectura

PROCESO	TIPO DE PELIGRO							TOTAL
	MECANICO	FISICO	QUIMICO	BIOLOGICO	ERGONOMICO	ELECTRICO	PSICOSOCIAL	
ARQUITECTURA	9	3	7	1	5	2	5	32
	28%	9%	22%	3%	16%	6%	16%	100%

Fuente: tabla 15

Tabla 20: Tipo de peligro inicial en proceso instalaciones sanitarias

PROCESO	TIPO DE PELIGRO							TOTAL
	MECANICO	FISICO	QUIMICO	BIOLOGICO	ERGONOMICO	ELECTRICO	PSICOSOCIAL	
INSTALACIONES SANITARIAS	2	0	4	0	3	0	0	9
	22%	0%	44%	0%	33%	0%	0%	100%

Fuente: tabla 15

Tabla 21: Tipo de peligro inicial en proceso instalaciones eléctricas

PROCESO	TIPO DE PELIGRO							TOTAL
	MECANICO	FISICO	QUIMICO	BIOLOGICO	ERGONOMICO	ELECTRICO	PSICOSOCIAL	
INSTALACIONES ELECTRICAS	0	0	0	0	1	2	1	4
	0%	0%	0%	0%	25%	50%	25%	100%

Fuente: tabla 15

Tabla 22: Consolidado de tipos de peligro inicial

TIPOS DE PELIGROS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO X- EMPRESA CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA JOSHUA S.R.L.							TOTAL
MECANICO	FISICO	QUIMICO	BIOLOGICO	ERGONOMICO	ELECTRICO	PSICOSOCIAL	
23	8	19	2	18	5	6	81
28%	10%	23%	2%	22%	6%	7%	100%

Fuente: tabla 15

Tabla 23: Tipos de riesgos inicial en el proceso constructivo

TIPOS DE RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO COMPLEJO HABITACIONAL - JOSHUA S.R.L.		
SEGURIDAD	28	35%
SALUD OCUPACIONAL	53	65%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

Fuente: tabla 15

Tabla 24: Nivel de riesgo proceso de estructura -inicial

PROCESO	NIVEL DE RIESGO		Cantidad	%
ESTRUCTURAS	TRIVIAL	T	0	0%
	TOLERANTE	TO	0	0%
	MODERADO	MO	6	17%
	IMPORTANTE	IM	20	56%
	INTOLERABLE	IT	10	28%
	<b>TOTAL DE RIESGOS</b>		<b>36</b>	<b>100%</b>

Fuente: tabla 15

Tabla 25:Nivel de riesgo proceso arquitectura-inicial

PROCESO	NIVEL DE RIESGO		Cantidad	%
ARQUITECTURA	TRIVIAL	T	0	0%
	TOLERANTE	TO	3	9%
	MODERADO	MO	7	22%
	IMPORTANTE	IM	19	59%
	INTOLERABLE	IT	3	9%
	<b>TOTAL DE RIESGOS</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: tabla 15

Tabla 26:Nivel de riesgo proceso instalaciones sanitarias-inicial

PROCESO	NIVEL DE RIESGO		Cantidad	%
INSTALACIONES SANITARIAS	TRIVIAL	T	0	0%
	TOLERANTE	TO	0	0%
	MODERADO	MO	1	11%
	IMPORTANTE	IM	7	78%
	INTOLERABLE	IT	1	11%
	<b>TOTAL DE RIESGOS</b>		<b>9</b>	<b>100%</b>

Fuente: tabla 15

Tabla 27:Nivel de riesgo proceso instalaciones eléctricas-inicial

PROCESO	NIVEL DE RIESGO		Cantidad	%
INSTALACIONES ELECTRICAS	TRIVIAL	T	0	0%
	TOLERANTE	TO	1	25%
	MODERADO	MO	1	25%
	IMPORTANTE	IM	2	50%
	INTOLERABLE	IT	0	0%
	<b>TOTAL DE RIESGOS</b>		<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: tabla 15

Tabla 28: Consolidado de nivel de riesgo en el proceso constructivo -inicial

<b>NIVEL DE RIESGO EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO DEL COMPLEJO HABITACIONAL- JOSHUA S.R.L.</b>			
<b>TRIVIAL</b>	<b>T</b>	0	0%
<b>TOLERANTE</b>	<b>TO</b>	4	5%
<b>MODERADO</b>	<b>MO</b>	15	19%
<b>IMPORTANTE</b>	<b>IM</b>	48	59%
<b>INTOLERABLE</b>	<b>IT</b>	14	17%
<b>TOTAL</b>		<b>81</b>	<b>100%</b>

Fuente: tabla 15

Tabla 29: Nivel de significancia de riesgos-inicial

<b>NIVEL DE SIGNIFICANCIA DEL RIESGO EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO X - EMPRESA CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA JOSHUA S.R.L.</b>		
<b>RIESGO SIGNIFICATIVO</b>	63	78%
<b>RIESGO NO SIGNIFICATIVO</b>	18	22%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

Fuente: tabla 15

Tabla 30: Matriz IPERC post test

EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL															
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS															
EVALUACION DEL RIESGO															
ITEM	PROCESO	ACTIVIDAD Y/O TAREA	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	NUMERO DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	INDICE DE CAPACITACION (C)	INDICE DE EXPOSICION AL RIESGO (D)	INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	INDICE DE SEVERIDAD	INDICE DE PROBABILIDAD Y SEVERIDAD	CATEGORIA DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO
1	ESTRUCTURAS	OBRAS PRELIMINARES	Manipulación de herramientas manuales contundentes	M	Contacto brusco con superficie contundente	S	2	2	1	2	7	2	14	MO	NO
			Posturas inadecuadas de trabajo (agachado, inclinación de la columna aproximadamente de 70°)	FR	Posturas disergonómicas	SO	2	2	1	2	7	2	14	MO	NO
			Línea de nivel (cordel templado) expuesta a una altura de 20 cm.	M	Tropiezos, caídas	S	2	2	1	1	6	2	12	MO	NO

Caída de personas al mismo nivel	M	Caída a desnivel.	S	2	2	1	2	7	2	14	MO	NO
Exposición solar prolongada durante la actividad.	F	Insolación	S O	2	2	2	3	9	1	9	MO	NO
Materiales y herramientas suspendidas al transportar a una altura de aproximadamente 3.5 m	M	Caída de materiales y herramientas	S	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI
Altos niveles de ruido	F	Exposición a niveles de ruidos mayores a los límites máximos permisibles	S	2	1	1	2	6	3	18	IT	SI
Generación de polvo de yeso	Q	Inhalación de polvo de yeso	S O	2	1	1	2	6	3	18	IM	SI
Generación de polvo de tierra	Q	Inhalación de polvo (arena)	S O	2	1	2	3	8	3	24	IM	SI
Desprendimiento de partículas de ladrillo	Q	Contacto con partículas	S O	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO

MOVIMIENTO DE TIERRAS

Manipulación de herramientas manuales punzocortantes (barreta, picos, pala).	M	Contacto con área punzocortante	S	2	1	1	3	7	2	14	MO	NO
Proyección de partículas de arena compacta / piedras pequeñas	M	Contacto con partículas proyectadas	S	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI
Exposición prolongada al sol	F	Insolación/estrés térmico	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
Generación de polvo al excavar	Q	Inhalación de polvo	SO	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI
Posturas inadecuadas de trabajo (agachado, inclinación de la columna aproximadamente de 70°)	ER	Adopción de posturas disergonómicas	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
Acciones repetitivas al usar las herramientas de trabajo (palana / picos / barreta)	ER	Movimientos repetitivos	SO	2	2	2	3	9	1	9	MO	NO
Adopción de posturas prolongadas al excavar (trabajo prolongado)	ER	Estrés muscular	SO	2	2	1	3	8	1	8	MO	NO
Superficie a desnivel (Excavación)	M	Caída del personal.	S	2	2	2	3	9	2	18	TO	NO
Trabajo con cargador frontal	M	Accidentes por atropellamiento	S	2	2	2	3	9	3	27	IT	SI

OBRAS DE CONCRETO SIMPLE Y ARMADO

Exposición a altos niveles de ruidos emitidos por el cargador frontal	F	Exposición a niveles de ruidos mayores a los límites máximos permisibles.	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
Manipulación de Cargas pesadas (piedras)	ER	Sobre-esfuerzo físico	SO	2	1	1	3	7	2	14	MO	NO
Sobre esfuerzo físico al levantar el acero y tablas de madera	ER	Sobre esfuerzo físico.	SO	2	1	1	3	7	3	21	IM	SI
Anclado inadecuada del acero	M	Caída del acero sobre el personal	S	2	1	2	3	8	3	24	IM	SI
Manipulación de alambres, herramientas punzocortante y acero sin guates de seguridad.	M	Contacto con área corrugada	S	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
Exposición a alambres oxidados	B	Contacto con la bacteria del tetano	SO	2	1	2	3	8	3	24	IM	SI
Manipulación de madera con restos de petróleo	Q	Impregnación de petróleo en la piel	SO	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI
Posturas inadecuadas de trabajo (en cuclillas, agachado, inclinado)	ER	Posturas disergonómicas	SO	2	2	1	3	8	1	8	TO	NO

Desprendimiento de astillas / partículas de madera	Q	Proyección de astillas / partículas de madera a la vista	SO	2	2	1	3	8	1	8	TO	NO
Trabajo con maquinaria pesada: Karmix	M	Accidentes por atropellamiento	S	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI
Exposición a altos niveles de ruidos emitidos por la Karmix	F	Exposición a niveles de ruidos mayores a los límites máximos permisibles.	SO	2	2	1	3	8	3	24	IM	SI
Exposición a contacto con cemento húmedo	Q	Contacto de cemento con piel del trabajador	SO	2	1	1	3	7	2	14	MO	NO
Proyección de partículas de concreto a la vista	Q	Contacto de partículas de concreto proyectadas con vista	SO	2	2	1	3	8	3	24	IM	SI
Maquinaria energizada (vibradora de concreto)	E	Contacto con energía eléctrica	S	2	2	2	3	9	3	27	IT	SI
Balde deteriorado (contenedor de concreto)	M	Caída de concreto hacia el trabajador	SO	2	1	2	3	8	2	16	MO	NO
Posturas prolongadas (conductor sentado)	ER	Posturas disergonómicas	SO	2	1	1	3	7	1	7	T	NO

2	ARQUITECTURA	MUROS Y TABIQUES	Apilamiento y/o colocación de ladrillos de forma inadecuada	M	Caida de ladrillo sobre el personal laborando	S	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI
			Sustancias que causan lesión por contacto de o absorción de la piel	M	Contacto de sustancias con la piel	S	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI
			Acciones repetitivas en la colocación de los ladrillos	ER	Movimientos repetitivos	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
			Desconcentración en el trabajo	PS	Estrés / caída de trabajadores	SO	7	1	1	2	5	7	5	T	NO
			Exposición solar prolongada durante la actividad.	F	Insolación	SO	2	1	2	3	8	2	16	MO	NO
		REVOQUES Y ENLUCIDOS	Exposición a contacto con cemento húmedo	Q	Contacto de cemento con piel del trabajador	SO	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI
			Posturas inadecuadas de trabajo (empinado por insuficiente altura del banco, brazos levantados en todo momento, cabeza inclinada hacia atrás, vista del colaborador con pendiente hacia arriba)	ER	Posturas disergonómicas	SO	2	2	2	3	9	1	9	MO	NO

PISOS Y CONTRAPISOS	Generación de partículas suspendidas productos del cemento	Q	Inhalación de polvo (arena)	SO	2	1	1	3	7	2	14	MO	NO
	Manipulación inadecuada de materiales punzocortantes y contundentes	M	Contacto con superficie punzocortante y contundente de las herramientas	S	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
	Exposición solar prolongada durante la actividad.	F	Insolación	SO	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI
	Desconcentración en el trabajo	PS	Estrés / caída de trabajadores	SO	2	1	1	3	7	1	7	TO	NO
	Caída de personas al mismo nivel	M	Caída a desnivel.	S	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
	Posturas inadecuadas de trabajo (agachado, inclinación de la columna aproximadamente de 70°)	ER	Adopción de posturas disergonómicas	SO	2	1	1	3	7	1	7	TO	NO
REVESTIMIENTOS	Generación de polvo producto de la fragua	Q	Inhalación de polvo (arena)	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
	Posturas inadecuadas de trabajo (agachado, inclinación de la columna aproximadamente de 70°)	ER	Adopción de posturas disergonómicas	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO

CARPINTERIA DE MADERA	Desconcentración en el trabajo	PS	Estrés / caída de trabajadores	SO	2	1	1	3	7	1	7	TO	NO
	Exposición directa e contacto con la fragua	Q	Contacto de cemento con piel del trabajador	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
	Desprendimiento de astillas de maderas	M	Proyección de astillas de madera a la vista del colaborador	SO	2	1	2	3	8	2	16	MO	NO
	Maquinaria energizada (taladro, cortador de madera)	E	Contacto con energía eléctrica	S	2	1	1	3	7	2	14	MO	NO
	Acciones repetitivas en la colocación de puertas	ER	Movimientos repetitivos	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
	Manipulación de herramientas punzocortantes y sin guantes de seguridad.	M	Contacto con área corrugada	S	2	1	1	3	7	1	7	TO	NO
CERRAJERIA	Maquinaria energizada	E	Contacto con energía eléctrica	S	2	2	1	3	8	3	24	IM	SI
	Fallas en la comunicación con el personal del área	PS	Desconcentración, irritabilidad	SO	7	2	2	3	8	7	8	TO	NO
	Altos niveles de ruido	F	Exposición a niveles de ruidos mayores a los límites máximos permisibles	S	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
	Exposición a alambres oxidados	B	Contacto con la bacteria del tetano	SO	2	1	1	3	7	3	21	IM	SI

3	INSTALACIONES SANITARIAS	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES	Manipulación de herramientas manuales contundentes	M	Golpeado por herramientas, equipos, materiales	S	1	2	1	3	7	2	14	MO	NO	
			Mal uso de maquinaria e instrumentos de corte de cristales	M	Cortado por herramientas, equipos, materiales	S	1	2	1	3	7	2	14	MO	NO	
			Desconcentración en el trabajo	PS	Estrés / caída de trabajadores	SO	7	1	1	3	6	7	6	TO	NO	
			Trabajos sobre bancos metálicos (1.5 m de altura)	M	Caída del colaborador	S	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO	
			Generación de micro partículas de pintura suspendidas en el aire o disolventes	Q	Inhalación de tiner volátil	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO	
			Manipulación inadecuada de la pintura	Q	Contacto de pintura con la piel	SO	2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	
		PINTURA	Inhalación de productos tóxicos e inflamables	Q	Ingesta de productos nocivos	SO	2	1	1	3	7	2	14	MO	NO	
			APARATOS SANITARIOS Y	Manipulación de herramientas cortantes (sierra manual para cortar la tubería de PBC).	M	Contacto con superficie cortante	S	2	2	1	3	8	7	8	TO	NO
				Transporte manual de carga	ER	Adopción de posturas disergonómicas	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO

			Acciones repetitivas en la colocación de inodoros y lavaderos	ER	Movimientos repetitivos	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
		SISTEMA DE DESAGUE	Intoxicación con el pegamento para PBC	Q	Ingesta de pegamento sika	SO	2	2	1	3	8	3	24	IM	SI
			Manipulación de herramientas punzocortantes	M	Contacto con superficie punzocortantes	S	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
			Adoptar posturas inadecuadas durante la actividad agachado).	ER	Posturas disergonómicas	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
			Inhalación de polvo producto del corte de tubería de PBC.	Q	Inhalación de polvo producto del corte de material PBC	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
		SISTEMA DE AGUA	Inhalación de componentes del pegamento para PBC	Q	Inhalación de pegamento de PBC	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
			Manipulación inadecuada de pegamento para PBC	Q	Contacto de pegamento de PBC con la piel	SO	2	2	1	3	8	2	16	MO	NO
			Saturación de conexiones eléctricas	E	shock eléctrico, electrocución	S	7	2	1	3	7	3	27	IM	SI
4	INSTACIONES	SALIDAS	Tablero de control con cables expuestos	E	shock eléctrico, electrocución	S	7	2	1	3	7	3	27	IM	SI



Tabla 31: Nivel de riesgo en proceso estructura post test

PROCESO	NIVEL DE RIESGO		CANTIDAD	%
ESTRUCTURAS	TRIVIAL	T	1	3%
	TOLERANTE	TO	3	8%
	MODERADO	MO	17	47%
	IMPORTANTE	IM	12	33%
	INTOLERABLE	IT	3	8%
	<b>TOTAL DE RIESGOS</b>		<b>36</b>	<b>100%</b>

Fuente: tabla 28

Tabla 32: Nivel de riesgo en proceso arquitectura post test

PROCESO	NIVEL DE RIESGO		CANTIDAD	%
ARQUITECTURA	TRIVIAL	T	1	3%
	TOLERANTE	TO	6	19%
	MODERADO	MO	18	56%
	IMPORTANTE	IM	6	19%
	INTOLERABLE	IT	1	3%
	<b>TOTAL DE RIESGOS</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: tabla 28

Tabla 33: Nivel de riesgo en proceso instalaciones sanitarias post test

PROCESO	NIVEL DE RIESGO		CANTIDAD	%
INSTALACIONES SANITARIAS	TRIVIAL	T	0	0%
	TOLERANTE	TO	1	11%
	MODERADO	MO	7	78%
	IMPORTANTE	IM	1	11%
	INTOLERABLE	IT	0	0%
	<b>TOTAL DE RIESGOS</b>		<b>9</b>	<b>100%</b>

Fuente: tabla 28

Tabla 34: Nivel de riesgo en proceso instalaciones eléctricas post test

PROCESO	NIVEL DE RIESGO		CANTIDAD	%
INSTALACIONES ELECTRICAS	TRIVIAL	T	0	0%
	TOLERANTE	TO	1	25%
	MODERADO	MO	1	25%
	IMPORTANTE	IM	2	50%
	INTOLERABLE	IT	0	0%
	<b>TOTAL DE RIESGOS</b>		<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: tabla 28

Tabla35:Resumen de resultados de nivel de riesgo en procesos post test

<b>NIVEL DE RIESGO POST PLAN SYSOEN EL PROCESO CONSTRUCTIVO DEL COMPLEJO HABITACIONAL- JOSHUA S.R.L.</b>			
<b>TRIVIAL</b>	<b>T</b>	2	2%
<b>TOLERANTE</b>	<b>TO</b>	11	14%
<b>MODERADO</b>	<b>MO</b>	43	53%
<b>IMPORTANTE</b>	<b>IM</b>	21	26%
<b>INTOLERABLE</b>	<b>IT</b>	4	5%
<b>TOTAL</b>		<b>81</b>	<b>100%</b>

Fuente: tabla 29,30,31,32

Tabla 36:Comparativo de nivel de riesgo pre y post test

COMPARATIVO DE RESULTADOS DE NIVEL DE RIESGO EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO DEL COMPLEJO HABITACIONAL- JOSHUA S.R.L.					
TRIVIAL	T	ANTES	ANTES	DESPUÈS	
		0	0%	2	2%
TOLERANTE	TO	4	5%	11	14%
MODERADO	MO	15	19%	43	53%
IMPORTANTE	IM	48	59%	21	26%
INTOLERABLE	IT	14	17%	4	5%
TOTAL		<b>81</b>	<b>100%</b>		100%

Fuente: tabla 26,33

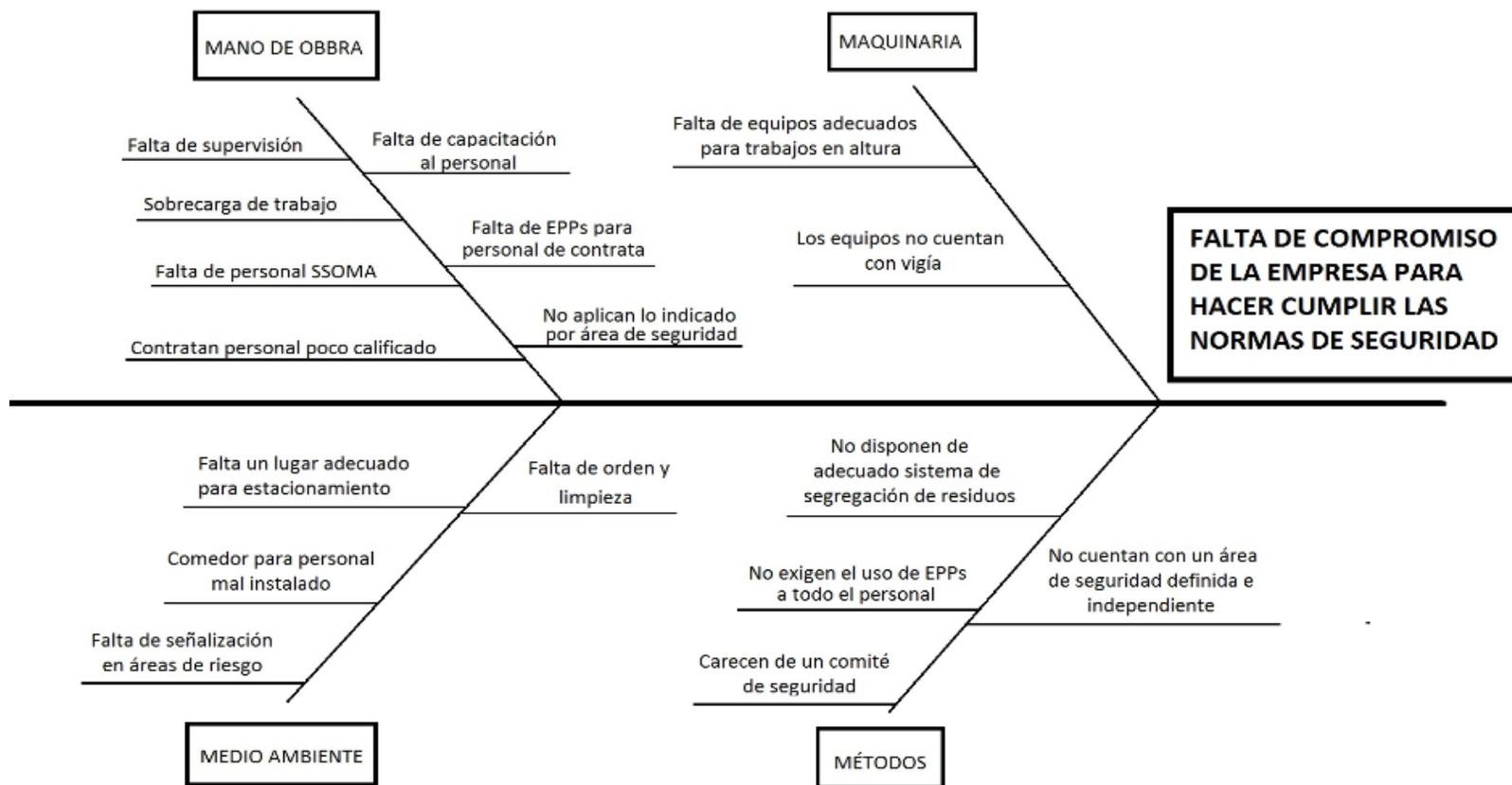
Tabla 37:Nivel de significancia post test

NIVEL DE SIGNIFICANCIA POST PLAN SYSO DEL RIESGO EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO - EMPRESA CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA JOSHUA S.R.L.		
RIESGO SIGNIFICATIVO	26	32%
RIESGO NO SIGNIFICATIVO	55	68%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

Fuente: tabla 28

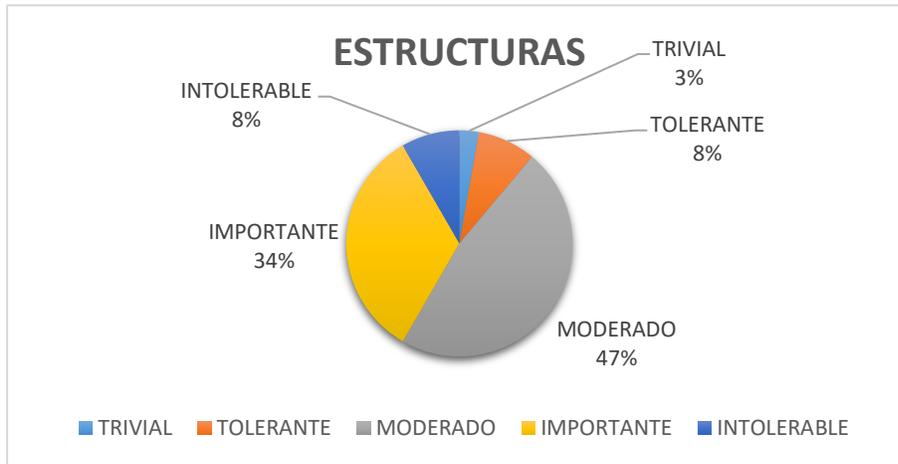
## ANEXO 2: FIGURAS

Figura 24: Diagrama de Ishikawa



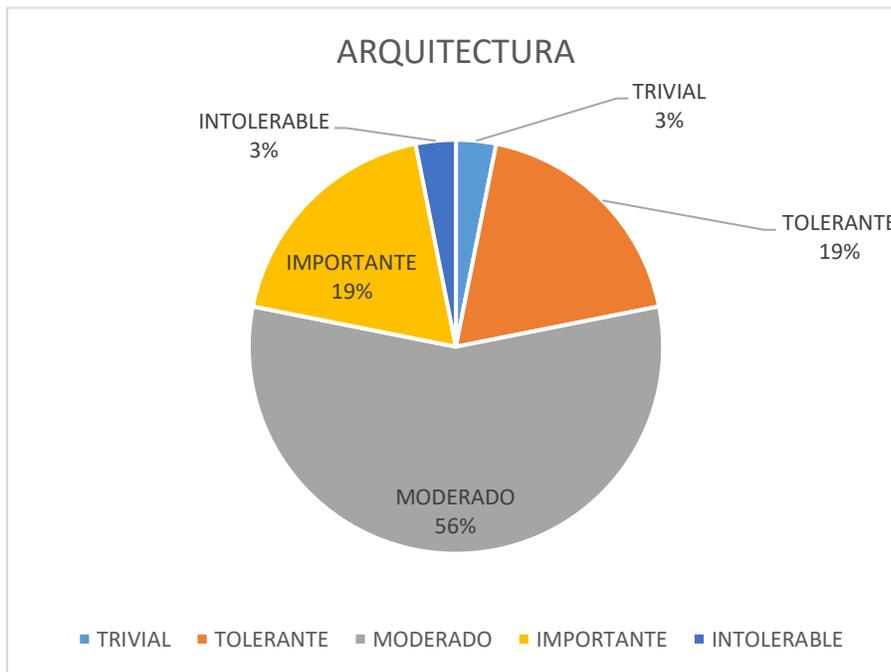
Fuente: Elaboración propia

Figura 25: Nivel de riesgo en proceso estructura post test



Fuente: tabla 29

Figura 26: Nivel de riesgo en proceso arquitectura post test



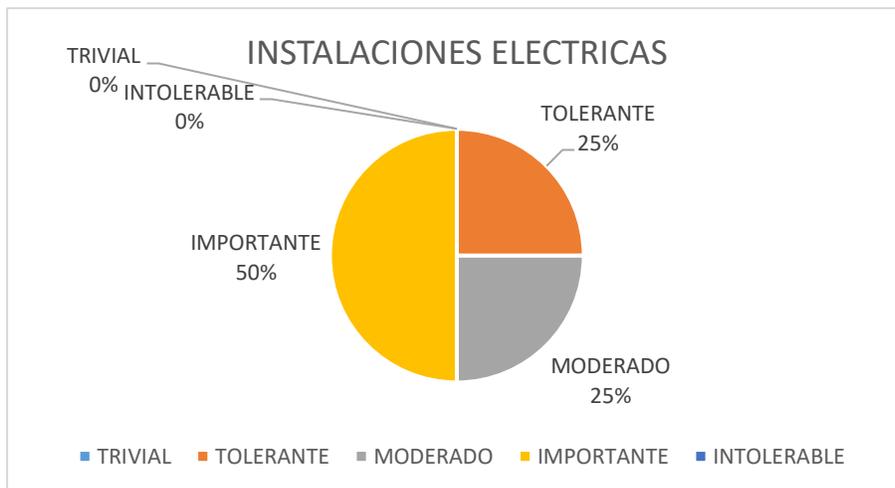
Fuente: tabla 30

Figura 27: Nivel de riesgo en proceso instalaciones eléctricas post test



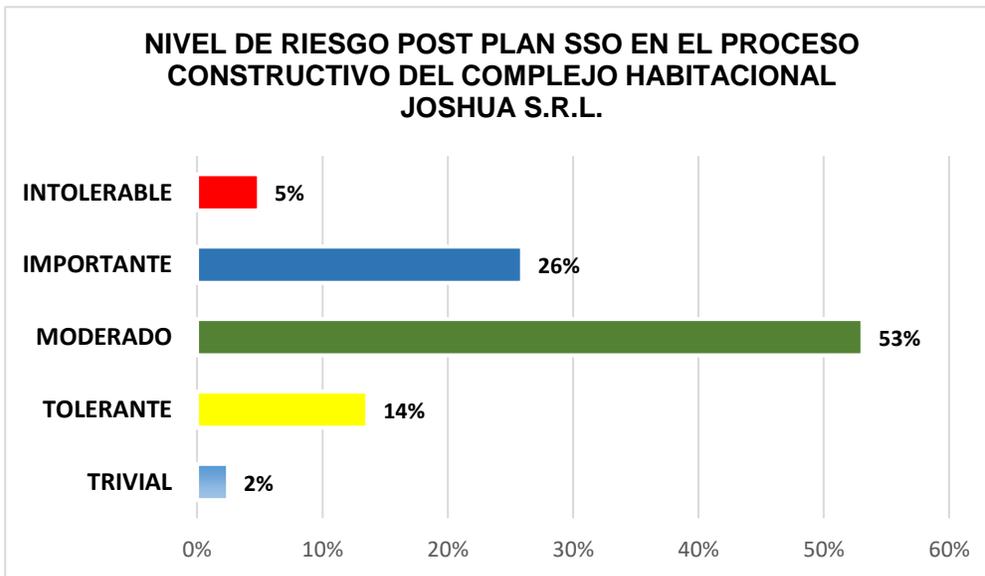
Fuente: tabla 31

Figura 28: Nivel de riesgo en proceso instalaciones eléctricas post test



Fuente: tabla 32

Figura 29: Resumen de resultados de nivel de riesgo post test en el proceso constructivo



Fuente: tabla 29,30,31,32

## **ANEXO 3: Acta de Creación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

### **ACTA DE CREACIÓN DEL CÓMITE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO**

#### **ACTA N°01-2021-CSST**

En relación a la ley de seguridad y salud en el trabajo 29783, con su reglamento aprobado por el decreto supremo N°005-2013 –TR, en la ciudad De Chepén siendo las 16:00pm del 15 octubre del 2021, en las instalaciones del proyecto del Complejo Habitacional Las Quintanas de Talambo de la Constructora e Inmobiliaria Joshua SRL ubicada en Av. 28 de Julio 229; con RUC: 20482182292 se han reunido para instaurar el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, las siguientes personas:

Miembros titulares del empleador

- a) Enrique Fernández Roncal (Gerente General)
- b) Jhonatan Meléndez López (Supervisor SSOMA)

Miembros titulares obreros

- a) Weyder Razzeto Ramírez (Maestro de Obra General)
- b) Jorge Eustaquio Bustamante (Maestro de Obra Carpintero)

Participaron como testigos

- a) Juanito Mendoza Malca (Enfermero)
- b) José Loje Rojas (Operador maquinaria Pesada)

Habiéndose constatado el quórum establecido en el artículo 69° del decreto supremo n°005-2013-TR, se da inicio a la sesión de instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

#### **1.Agenda a tratar.**

- a) Instalación del comité de seguridad y salud ocupacional
- b) Elección del presidente del comité de seguridad y salud ocupacional
- c) Elección del secretario del comité de seguridad y salud ocupacional
- d) Fecha de la siguiente reunión

## **2.Desarrollo de la reunión**

### *a) Instalación del comité de seguridad y salud ocupacional*

A causa de la instauración del CSST para el último trimestre del periodo del 2021, el representante legal de la constructora e inmobiliaria JOSHUA SRL, toma la palabra manifestando que la seguridad y salud en el trabajo es de vital importancia en el afán de resguardar la integridad y bienestar de los colaboradores, se da por instaurada el CSST.

### *b) Elección del presidente del comité de seguridad y salud ocupacional*

Como segundo punto de la agenda, los representantes de ambas partes de Joshua SRL, acordaron seleccionar un presidente del comité de SST, como lo establece el inciso a del artículo 56° del decreto supremo N°005-2013-TR, que establece que el presidente es elegido por el CSST, teniendo en consideración el artículo 70° que establece que se adoptan por consenso, y solo a falta de ello el acuerdo se toma por mayoría.

Contando con el procedimiento indicado, se procedió a la deliberación y se arribó a la decisión unánime para la elección del Presidente.

### *c) Elección del secretario del comité de seguridad y salud ocupacional*

A establecerse como responsable de la gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, a partir de la fecha se constituye en Secretario del CSST.

### *d)Fecha de la siguiente reunión*

Según el artículo 68° del decreto supremo N°005-2012-TR, el CSST se reúne con periodicidad mensual en día previamente establecido, por lo que corresponde definir la fecha para la siguiente reunión ordinaria CSST.

Luego de la deliberación y posterior votación se estableció citar a reunión ordinaria el 16 de noviembre del 2021. A las 16:00 hrs en el mismo lugar.

## **3. Acuerdos**

En la sesión de instauración del CSST, los acuerdos a los que se llegaron fueron:

- Nombrar como Presidente del CSST a: Enrique Fernández Roncal
- Nombrar como Secretario del CSST a: Razzeto Ramírez Weyder
- Citar a la siguiente reunión de trabajo para el 16 de noviembre de 2021, en las instalaciones de JOSHUA SRL

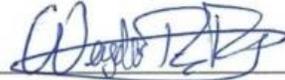
Siendo las 19:00 hrs, del 15 de octubre de 2021, se da por concluida la reunión, teniendo como prueba de veracidad las firmas de los asistentes.



---

Enrique Fernandez Roncal

PRESIDENTE CSST



---

Razzeto Ramirez Weyder

SECRETARIO CSST



---

Jhonatan Melendez Lopez

REPRESENTANTE CSST



---

Jorge Eustaqui Bustamante

REPRESENTANTE CSST



---

Juanito Mendoza Malca

TESTIGO



---

José Loje Rojas

TESTIGO

## ANEXO 4: Acta de la primera reunión extraordinaria del CSST

### **ACTA DE REUNIÓN ORDINARIA REFERENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

#### ACTA N° 02- 2021-CSST

De acuerdo a lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2013-TR, en Chepén, siendo las 16:00 pm del 16 de noviembre del 2021, en las instalaciones del proyecto de complejo habitacional de la constructora e inmobiliaria Joshua SRL, ubicada en la ciudad de Chepén; con RUC: 20482182292 se han reunido el Supervisor Seguridad y Salud en el Trabajo y el Comité Establecido para dar desarrollo a la agenda programada.

Habiéndose constatado el quórum establecido en el artículo 69° del Decreto Supremo N° 005-2013-TR, se da inicio a la sesión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 1. AGENDA:

- a) Evaluar el cumplimiento del programa de capacitación correspondiente
- b) Revisión de indicadores de seguridad del mes de octubre
- c) Evaluar el avance con respecto al programa de inspecciones.

#### 2. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

- a). Evaluar el cumplimiento del programa de capacitación correspondiente al primer mes.

Se expuso el avance del cumplimiento del programa anual de capacitación, correspondiente al primer mes de aplicación, en donde se pudo apreciar que se está cumpliendo con actividades programadas en el plan de gestión de seguridad y salud en el Trabajo. Se está realizando la charla de 5 minutos antes de iniciada la labor, inspección de maquinaria, equipos y herramientas. El personal asistió a las capacitaciones establecidas. Se debe mejorar el ambiente destinado a charlas.

b). Revisión de indicadores de seguridad del mes de octubre

Se presentaron los indicadores de seguridad correspondientes al mes de octubre, se apreció que durante el mes no ocurrieron accidentes graves y/o incidentes peligrosos, por lo que los índices se mantienen en cero, lo que aún permanece constante son el reporte de actos y condiciones subestándar, por lo que hay que poner mayor énfasis en atacar estos puntos para evitar que puedan suceder eventos de mayor gravedad.

c). Evaluar el avance con respecto al programa de inspecciones

Se evaluó el cumplimiento del programa de inspecciones, al igual que el programa de capacitación, se está cumpliendo con lo planificado, puesto que el supervisor y colaboradores le están dedicando el tiempo necesario, y se están respetando las fechas indicadas.

### **3.ACUERDOS**

En la presente sesión ordinaria del CSST, los acuerdos a los que se arribaron fueron los siguientes:

a). Asignar al Coordinador del SG el seguimiento al programa de capacitación, y coordinar con anticipación la disposición de un ambiente para brindar las capacitaciones.

b). El supervisor deberá tomar acción inmediata ante la identificación de un acto y/o condición subestándar.

c). La supervisión debe cumplir con las inspecciones que les corresponda, asimismo deben reportar al Coordinador del SG, acerca de su cumplimiento y levantamiento de las acciones correctivas/preventivas propuestas, en las fechas indicadas.

### **4.DEFINICIÓN DE LA FECHA PARA LA SIGUIENTE REUNIÓN**

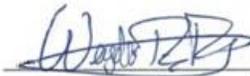
De acuerdo al artículo 68° del Decreto Supremo N° 005-2013-TR, el CSST se reúne con periodicidad mensual en día previamente fijado, por lo que corresponde definir la fecha para la siguiente reunión ordinaria del CSST, siendo esta el día 21 de diciembre del presente año a las 16:00 p.m.

Siendo las 18:45 p.m., del 16 de noviembre, se da por concluida la reunión,  
firmando los asistentes en señal de conformidad.



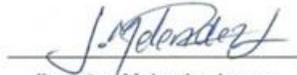
Enrique Fernandez Roncal

PRESIDENTE CSST



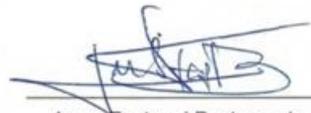
Razzeto Ramirez Weyder

SECRETARIO CSST



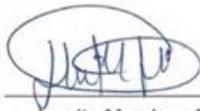
Jhonatan Melendez Lopez

REPRESENTANTE CSST



Jorge Eustaqui Bustamante

REPRESENTANTE CSST



Juanito Mendoza Malca

TESTIGO



José Loje Rojas

TESTIGO

ANEXO 5: Trabajadores eligiendo a sus candidatos para el CSST



**ANEXO 6:** Trabajadores eligiendo a sus candidatos para el CSST



**ANEXO 7: Formato de Inducción, capacitación, entrenamiento, simulacros y charlas de 5 minutos**

		INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO, SIMULACROS DE EMERGENCIA				
DATOS DEL EMPLEADOR					INDUCCIÓN ( )	
RAZÓN SOCIAL	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA JOSHUA SRL	N° TRABAJADORES		CAPACITACIÓN ( )		
ACTIVIDAD ECONÓMICA	SERVICIO DE CONSTRUCCION	RUC	2048218292	ENTRENAMIENTO ( )		
DOMICILIO	URB. LOS JARDINES DEL GOLF MZ 9 LOTE 7 - TRUJILLO				SIMULACRO DE EMERGENCIA ( )	
TEMA:	Identificación de Riesgos con Productos Químicos				REUNIÓN ( )	
FECHA	29-10-2021	N° HORAS		HORA INICIO/TÉRMINO	07:00 - 07:10 AM	
CAPACITADOR	Meléndez López Jonathan	EMPRESA	JOSHUA	FIRMA	<i>[Signature]</i>	
DATOS DEL PERSONAL CAPACITADO:					EXTERNO ( )	
					PROPIO ( )	
1	SULLON IMAN SIXTO	INS RESIDENTE	PRODUCCION	21875568	<i>[Signature]</i>	
2	PALACIOS MARTOS KARLA ESTEFANY	ASISTENTE RESIDENTE	PRODUCCION	48129448	<i>[Signature]</i>	
3	WEYDER NAZZETO RAMIREZ	SUP. LOGISTICA	PRODUCCION	17828401	<i>[Signature]</i>	
4	AMANCIO GONZALES NARRO	ASISTENTE LOGISTICA	PRODUCCION	17961162	<i>[Signature]</i>	
5	JHONATAN MELENDEZ LOPEZ	SUP. SSOMA	PRODUCCION	47474107	<i>[Signature]</i>	
6	MENDOZA MALCA JUANITO	TECNICO ENFERMERO	PRODUCCION	41385890	<i>[Signature]</i>	
7	ESTRADA PORTUGAL DRANNER ALEXEYEV	VIGILANTE	PRODUCCION	18153287	<i>[Signature]</i>	
8	DIAZ YOYERA VICTOR LUIS	VIGILANTE	PRODUCCION	19325363	<i>[Signature]</i>	
9	EUSTAQUIO BUSTAMANTE JORGE ALFREDO	CARPINTERO	PRODUCCION	17855178	<i>[Signature]</i>	
10	RAMIREZ CERNA OSWALDO ENRIQUE	ALMACENERO	PRODUCCION	40408306	<i>[Signature]</i>	
11	LOJE ROJAS JOSE ANGEL	OPERADOR	PRODUCCION	68731189	<i>[Signature]</i>	
12	VASQUEZ CERQUERA GILMER	ELECTRICISTA	PRODUCCION	43287437	<i>[Signature]</i>	
13	ISHUZA ISHUZA ANTHONY JHORDAN	OPERARIO	PRODUCCION	73750399	<i>[Signature]</i>	
14	CORTEGANA ARIAS NICOLAS	OFICIAL	PRODUCCION	80555090	<i>[Signature]</i>	
15	CHAVEZ CORTEGANA EVER	OFICIAL	PRODUCCION	77501862	<i>[Signature]</i>	
16	CORTEGANA ARIAS ELMER	OFICIAL	PRODUCCION	45877921	<i>[Signature]</i>	
17	CERDAN MEDINA JOSE DOMINGO	PEON	PRODUCCION	27902266	<i>[Signature]</i>	
18	IZQUIERDO ARIAS JAMIL ROEL	PEON	PRODUCCION	75939434	<i>[Signature]</i>	
19	AGUILAR MARINEZ JHOSUE GREGORIO	PEON	PRODUCCION	27648574	<i>[Signature]</i>	
20	ORTEGA CERNA ALAN PIERO	PEON	PRODUCCION	43309551	<i>[Signature]</i>	
21	ORTEGA CERNA JOSE ERNESTO	PEON	PRODUCCION	45950356	<i>[Signature]</i>	
22	AGUIRRE TERAN JORGE ALBERTO	PEON	PRODUCCION	19199899	<i>[Signature]</i>	
23	BAUTISTA SALAS ISMAEL	PEON	PRODUCCION	40210638	<i>[Signature]</i>	
24	HOYOS CABRERA CLEMENTE	PEON	PRODUCCION	19321421	<i>[Signature]</i>	
25	LEON LOPEZ ANTERO	PEON	PRODUCCION	27158385	<i>[Signature]</i>	
26	ARIAS CORTEGANA RUBEN	PEON	PRODUCCION	72845070	<i>[Signature]</i>	
27	VASQUEZ ARRIBASPLATA VICTOR MANUEL	PEON	PRODUCCION	75024906	<i>[Signature]</i>	
28	CORTEGANA MORENO MERLING ANDERSON	PEON	PRODUCCION	76971908	<i>[Signature]</i>	
29	MARTINEZ VELASQUEZ FELIX AMALDO	PEON	PRODUCCION	14709856	<i>[Signature]</i>	
30	CHAVEZ CHAUPE HUBER	PEON	PRODUCCION	47605652	<i>[Signature]</i>	
31	DURAND DIEGO JUAN RAYMUNDO	PEON	PRODUCCION	45869612	<i>[Signature]</i>	
32	VILBERT ALEJANDRO MARTINEZ	PEON	PRODUCCION	24925909	<i>[Signature]</i>	
33	DURAND ARIAS NICOLAS	PEON	PRODUCCION	48129448	<i>[Signature]</i>	
34	ARIAS CERQUERA GILMER	PEON	PRODUCCION	80555090	<i>[Signature]</i>	
35	CABRERA CHAUPE FELIX JOSE	PEON	PRODUCCION	80158385	<i>[Signature]</i>	
36	LEON CERNA JOSE RAYMUNDO	PEON	PRODUCCION	19155099	<i>[Signature]</i>	

OBSERVACIONES:

APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO / PUESTO	FECHA	FIRMA
Meléndez López Jonathan		29-10-2021	<i>[Signature]</i>

## ANEXO 8: Formato de Inspección de botiquín de primeros auxilios



### FORMATO DE INSPECCION DE BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

UBICACIÓN	AREA	TOPICO			
	LUGAR	Urb. LAS QUINTANAS - TALAMBO - CHEPEN			
ELEMENTO	CANTIDAD	FECHA DE VENCIMIENTO	VERIFICACION	OBSERVACION	
<b>ANTISEPTICOS</b>					
ALCOHOL ANTISEPTICO FRASCO POR 275 ml	Unidad	01	04/2026	08/11/2021	Hacer Requerimiento
SOLUCION YODADA	Frasco x 120 ml	01	12/2024	08/11/2021	
AGUA OXIGENADA	Frasco x 250 ml	02	12/2024	08/11/2021	
MERTHIOLATE	Frasco x 60 ml	01	08/2022	08/11/2021	
<b>EQUIPOS</b>					
TENSIOMETRO	Unidad	01	-	08/11/2021	Comprar pilas
TERMOMETRO DIGITAL	Unidad	01	-	08/11/2021	Comprar pilas
ALCOHOL TESTER	Unidad	01	-	08/11/2021	
OXIMETRO	Unidad	01	-	08/11/2021	Comprar pilas
<b>MATERIAL DE CURACION</b>					
ALGODÓN	Bolsa	01	07/2025	08/11/2021	Hacer Requerimiento
BAJALENGUA	Paquete x 20	13	-	08/11/2021	
APOSITO O COMPRESAS NO ESTERILES	Unidad	04	03/2024	08/11/2021	
SULFAMED "Sulfadiazina de plata 1%"	Caja 10g.	04	04/2024	08/11/2021	
CURAS	Caja	01	09/2023	08/11/2021	
ESPARADRAPO DE TELA ROLLO 4"	Unidad	01	10/2025	08/11/2021	
GASAS ESTERILES	Paquete x 3	02	01/2026	08/11/2021	
MUPIBIOT 2% ANTIBACTERIANO	Caja 15g.	01	06/2026	08/11/2021	
HISOPOS 100% ALGODÓN	Caja 200 Uni.	01	05/2025	08/11/2021	
BICARBONATO DE SODIO	Bote 50g.	01	07/2022	08/11/2021	
DICLOFENACO 1% GEL	Caja 50g.	02	04/2023	08/11/2021	
PARACETAMOL	Caja	02	05/2024	08/11/2021	
TAPABOCAS	Caja x 50	02	-	08/11/2021	
VENDAS DE ALGODÓN 3X5 YARDAS	Unidad	03	05/2025	08/11/2021	
COLIRIO	Unidad	01	08/2022	08/11/2021	
<b>INSUMOS ADICIONALES</b>					
BOLSAS PLASTICA NEGRAS	Unidad	33	-	08/11/2021	
JABON LIQUIDO	Unidad	03	11/2022	08/11/2021	
GAFAS PROTECTORAS	Unidad	07	-	08/11/2021	
MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS	Unidad	01	-	08/11/2021	
SABANAS DESECHABLES	Unidad	-	-	08/11/2021	
TIJERAS DE TRAUMA	Unidad	01	-	08/11/2021	
VASOS DESECHABLES	Bolsa x 25	03	-	08/11/2021	
<b>ELEMENTO DE EMERGENCIAS</b>					
CAMILLA RIGIDA	Unidad	01	-	08/11/2021	
LINTERNA	Unidad	03	VIGILANCIA	08/11/2021	
LISTADO TELEFONO DE EMERGENCIA	116	094	56 22 26		Bombas
RESPONSABLE	MENDOZA MALCA JUANITO		FECHA DE INSPECCION	08/11/2021	

# ANEXO 9: Formato Inspección de extintores

INSPECCIÓN DE EXTINTORES								
CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA JOSHUA SRL								
EMPRESA RESPONSABLE DEL AREA: SUP. S.S.O.H.A. ING. HELENDEZ LOPEZ THONATAN								
EJECUTOR DE LA INSPECCIÓN: ASIS. S.S.O.H.A. CASTRO NAVARRETE ROBERT LAIRE								
FECHA: 07/11/2021								
Hora Inicio: 7:30 AM								
Hora término: 8:00 AM								
N°	AREA/ZONA	UBICACION	TIPO	CAPACIDAD	FECHA VENCIMIENTO	ESTADO	ANOMALIAS (Colocar código)	OBSERVACIONES
1	TOPICO	ENTRADA P.Q.S.ABC	6 KILOS	10/2022	OPERATIVO	4	Colocar Señalización	
2	ALHACEN	ENTRADA P.Q.S.ABC	6 KILOS	10/2022	OPERATIVO	4	Colocar Señalización	
3	OFICINA N° 01	ENTRADA P.Q.S.ABC	6 KILOS	10/2022	OPERATIVO	4	Colocar Señalización	
4	OFICINA N° 02	ENTRADA P.Q.S.ABC	6 KILOS	10/2022	OPERATIVO	4	Colocar Señalización	
5	GARITA DE ENTRADA	ENTRADA P.Q.S.ABC	6 KILOS	10/2022	OPERATIVO	4	Colocar Señalización	
6	CORTE DE FIERRO	ENTRADA P.Q.S.ABC	6 KILOS	10/2022	OPERATIVO	4	Colocar Señalización	
7								
8								
9								
10								
11								
12								

ESTADO:	
OPERATIVO: El extintor cumple con las condiciones de operatividad. USADO: El extintor ha sido utilizado en un amago de incendio. VENCIDO: El tiempo de recarga ha caducado. DESPREZURIZADO: La presión se encuentra por debajo de lo normal. SOBRECARGADO: La presión es superior a la normal.	

ANOMALIAS	
1. Manija perforada o de aceros opales	11. Manija perforada o de aceros opales
2. Acceso obstruido	12. Manguera dañada/ausente
3. Zona/Extintor no numerado	13. Tuberización dañada
4. Sin señalización / rotulada	14. Abrazaderas mal colocadas
5. Corrosión de partes metálicas	15. Cilindro en mal estado
6. Corrosión de etiquetas de recarga	16. Pintura deteriorada
7. Tipo de agente extintor	17. Otros (indicar)
8. Coligador ausente o inadecuado	
9. Sin pasador ya prescrito	
10. Marcamiento con presión inadecuada	

CODIFICACION DE PARTES INSPECCIONADAS	
1. Manija perforada	13. Cuerpo del cilindro
2. Manija de sujeción	14. Válvula de presión
3. Marcamiento	15. Base del cilindro
4. Válvula de seguridad	16. Fondo del cilindro
7. Tapa de cilindro	17. Nombre del cilindro
8. Castilho impulsor	18. Marcamiento de puntado
9. Manguera	19. Ruedas o neumáticos
10. Pistón, boquilla e tosera	20. Empernaduras
11. Válvula de descarga	21. Soporte de manguera
12. Cuello del cilindro	22. Anillo de sujeción a pared

NOMBRE Y FIRMA DE RESPONSABLES	
DE LA INSPECCIÓN	FIRMA
SUP. S.S.O.H.A.	
CARGO	
ING. HELENDEZ LOPEZ THONATAN	
DEL AREA	FIRMA
S.S.O.H.A.	
CARGO	
ASIS. S.S.O.H.A. CASTRO NAVARRETE ROBERT LAIRE	

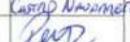
# ANEXO 10: Formato de inspección de seguridad

 <b>FORMATO PARA INSPECCIONES DE SEGURIDAD</b>	
Persona que Inspecciona:	CASIRO NAVARRETE ROBERT JAIR ASIS. S.S.O.M.A
Responsable del área:	ING. MELENDEZ LOPEZ JHONATAN I SUP. S.S.O.M.A
Fecha Inspección:	14/11/2021

	CARACTERÍSTICA A INSPECCIONAR	OBSERVACIONES	OPCIONES	
			SI	NO
CONDICIÓN DE SEGURIDAD LOCALITIVA	1 Los materiales son almacenados en lugares específicos para ello		✓	
	2 Las áreas de almacenamiento están delimitadas y señalizadas		✓	
	3 El piso es resistente, horizontal y homogéneo		✓	
	4 Los elementos lineales almacenados en el piso disponen de medios de estabilidad y sujeción (separadores, cadenas, calzos) y sus extremos están protegidos		✓	
	5 La estantería está anclada o asegurada a la pared		✓	
	6 La estantería está protegida contra choques que puedan ocasionar los equipos de manejo de materiales		✓	
	7 Los materiales están bien ubicados en los estantes, sin riesgo de caer		✓	
	8 El material pesado se almacena en los estantes inferiores y no sobresale de los bordes de la estantería		✓	
	9 Se cuenta con medidas seguras para acceder a las zonas altas		✓	
	10 La carga máxima está marcada en las áreas de almacenamiento en pisos superiores		✓	
	11 Los pasillos y vías se mantienen limpias, en buen estado y con buena iluminación		✓	
	12 Las vías y pasillos están libres de obstrucciones que puedan causar riesgos		✓	
	13 Los pasillos y vías están demarcados apropiadamente		✓	
	14 El personal cuenta con elementos de protección adecuados		✓	
	15 El personal ha sido capacitado en la manipulación correcta de cargas		✓	
	16 La iluminación en general es adecuada		✓	
	17 La ventilación es adecuada		✓	
CONDICIÓN DE SEGURIDAD MECÁNICA	18 Los pisos son regulares y uniformes, libres de purullas salientes, huecos, astillas, bordes sueltos u otras obstrucciones que causen riesgos		✓	
	19 Los pisos se mantienen limpios y secos		✓	
	20 Cuando se requiere, se usan señales de advertencia de pisos húmedos		✓	
	21 Los pisos se encuentran sin desvíos o con rampas apropiadas		✓	
	22 Si existen, las aberturas en el piso están protegidas		✓	
	23 Los pasillos y vías permanentes están demarcados apropiadamente		✓	
	24 Las zonas de tránsito están libres de obstáculos		✓	
	25 Hay espejos instalados en esquinas ciegas		✓	
	26 Donde existen instalaciones peligrosas, las zonas de tránsito están protegidas		✓	
	27 Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de los riesgos de Pozos abiertos		✓	
	28 Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de los riesgos de Tanques		✓	
	29 Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de los riesgos de Plataformas		✓	
	30 Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de los riesgos de Zanjales		✓	
	31 Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de otros riesgos similares		✓	
	32 Existe visibilidad adecuada en zonas de paso de vehículos		✓	
	33 El nivel de iluminación en los pasillos es adecuado		✓	
	34 Donde se usan equipos mecánicos, el espacio libre es suficiente y seguro en pasillos, muelles de carga, puertas y donde quiera que se transite o se requiera efectuar giros		✓	
	35 La superficie de trabajo se encuentra libre de obstáculos, tanto en el piso como en altura		✓	
	36 Las superficies de trabajo en altura son suficientemente amplias y protegidas con barandas y rodapiés		✓	
	37 Existe señalización y demarcación en el piso de la planta		✓	
	38 La pintura de la demarcación de áreas y de las señalización horizontal de las vías está en buen estado, se observa claramente		✓	
	39 La señalización es clara y con los colores adecuados		✓	
	40 Las zonas de parqueo están debidamente señalizadas		✓	
	41 Las diferentes áreas y espacios están identificados		✓	
42 Desde cualquier sitio donde se ubique, identifica una señal que indique la ruta de evacuación y el punto de encuentro		✓		
43 (Otros)				
44 Las herramientas (martillos, alicates, destornilladores, saca ganchos, bisturi, gualtina) están en buen estado y adecuadas para la tarea		✓		
45 El uso de cinturones porta herramientas (cuando los hay) es el adecuado		✓		
46 El uso de herramientas de trabajo según la tarea desarrollada es el adecuado y ergonómico		✓		
47 Existen sitios específicos en buen estado para guardar o colgar las herramientas		✓		
48 Los trabajadores se encuentran capacitados en la utilización de herramientas		✓		
49 Los EPP son los adecuados para la tarea		✓		
50 Ausencia de herramientas modificadas indebidamente		✓		
51 Los colaboradores cumplen las normas generales de seguridad para trabajo con equipo en movimiento (cabello largo recogido, ropa ajustada, cuerpo libre de accesorios)		✓		
52 La maquinaria y equipos de transmisión tienen guardas que protegen al trabajador de atrapamiento por partes en movimiento		✓		
53 Hay sistemas de permiso y bloqueo que eviten la operación de las máquinas mientras haya personas en labores de mantenimiento		✓		
54 Hay micro interruptores de seguridad o dobles comandos en máquinas con riesgo de atrapamiento de manos		✓		
55 Las labores de mantenimiento tales como limpieza, lubricación, ajuste o reparación se efectúan con los equipos apagados		✓		
56 Los equipos que revisten peligros especiales tales como alto voltaje, temperatura, se encuentran señalizados		✓		
57 Sólo personas entrenadas tienen autorización para utilizar las herramientas y la maquinaria		✓		
58 Los equipos en movimiento tienen paradas de emergencia al alcance del trabajador		✓		
59 (Otros)				
60 Los EPP para condiciones eléctricas son utilizados adecuadamente		✓		
61 El cableado principal y sus derivaciones, están organizados, empotrados y con canalietas de protección		✓		
62 Las conexiones no pasan por vías de circulación		✓		
63 Las conexiones no pasan por zonas expuestas a chispas u otras fuentes de calor		✓		
64 Las conexiones no tienen contacto con agua		✓		
65 El cableado de las computadoras y equipos están organizados		✓		
66 Los enchufes y tomacorrientes están en buenas condiciones		✓		
67 Los tomacorrientes expuestos a la intemperie o humedad cuentan con la protección para posibles salpicaduras de agua		✓		
68 Los equipos eléctricos cuentan con conexión a tierra		✓		
69 Las Extensiones o enchufes se encuentran sin sobrecargas		✓		
70 Se encuentran señalizadas y demarcadas las áreas de subestaciones y tableros eléctricos		✓		
71 Subestaciones y tableros eléctricos están encerrados o con acceso restringido para personal no autorizado		✓		
72 (Otros)				

REALIZADO POR		REVISADO POR	
NOMBRE Y APELLIDO	ING. MELENDEZ LOPEZ JHONATAN	NOMBRE Y APELLIDO	ASIS. S.S.O.M.A
CARGO	SUP. S.S.O.M.A	CARGO	CASIRO NAVARRETE ROBERT JAIR
FIRMA		FIRMA	



Instalación	Procedimientos	Capacitación	Exposición al riesgo	Seguridad	Grado de riesgo	Estimación del nivel de riesgo	Puntaje	Medidas Correctivas
INSTALACIONES SANITARIAS	1. Limpieza y desinfección de superficies	1. Personal capacitado en el uso de productos de limpieza y desinfección.	1. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	1. Señalización de zonas de riesgo.	1. Limpieza y desinfección de superficies.	1. Limpieza y desinfección de superficies.	1	NO Señalización, Charla
	2. Mantenimiento de equipos sanitarios	2. Personal capacitado en el mantenimiento de equipos sanitarios.	2. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	2. Señalización de zonas de riesgo.	2. Mantenimiento de equipos sanitarios.	2. Mantenimiento de equipos sanitarios.	1	NO Señalización, Charla
	3. Control de plagas	3. Personal capacitado en el control de plagas.	3. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	3. Señalización de zonas de riesgo.	3. Control de plagas.	3. Control de plagas.	1	NO Señalización, Charla
	4. Manejo de residuos sólidos	4. Personal capacitado en el manejo de residuos sólidos.	4. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	4. Señalización de zonas de riesgo.	4. Manejo de residuos sólidos.	4. Manejo de residuos sólidos.	1	NO Señalización, Charla
	5. Control de calidad del agua	5. Personal capacitado en el control de calidad del agua.	5. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	5. Señalización de zonas de riesgo.	5. Control de calidad del agua.	5. Control de calidad del agua.	1	NO Señalización, Charla
	6. Mantenimiento de tuberías	6. Personal capacitado en el mantenimiento de tuberías.	6. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	6. Señalización de zonas de riesgo.	6. Mantenimiento de tuberías.	6. Mantenimiento de tuberías.	1	NO Señalización, Charla
	7. Control de humedad	7. Personal capacitado en el control de humedad.	7. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	7. Señalización de zonas de riesgo.	7. Control de humedad.	7. Control de humedad.	1	NO Señalización, Charla
	8. Mantenimiento de ventilación	8. Personal capacitado en el mantenimiento de ventilación.	8. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	8. Señalización de zonas de riesgo.	8. Mantenimiento de ventilación.	8. Mantenimiento de ventilación.	1	NO Señalización, Charla
	9. Control de ruido	9. Personal capacitado en el control de ruido.	9. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	9. Señalización de zonas de riesgo.	9. Control de ruido.	9. Control de ruido.	1	NO Señalización, Charla
	10. Mantenimiento de iluminación	10. Personal capacitado en el mantenimiento de iluminación.	10. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	10. Señalización de zonas de riesgo.	10. Mantenimiento de iluminación.	10. Mantenimiento de iluminación.	1	NO Señalización, Charla
INSTALACIONES DE COMERCIALIZACION	1. Limpieza y desinfección de superficies	1. Personal capacitado en el uso de productos de limpieza y desinfección.	1. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	1. Señalización de zonas de riesgo.	1. Limpieza y desinfección de superficies.	1. Limpieza y desinfección de superficies.	1	NO Señalización, Charla
	2. Mantenimiento de equipos de comercialización	2. Personal capacitado en el mantenimiento de equipos de comercialización.	2. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	2. Señalización de zonas de riesgo.	2. Mantenimiento de equipos de comercialización.	2. Mantenimiento de equipos de comercialización.	1	NO Señalización, Charla
	3. Control de plagas	3. Personal capacitado en el control de plagas.	3. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	3. Señalización de zonas de riesgo.	3. Control de plagas.	3. Control de plagas.	1	NO Señalización, Charla
	4. Manejo de residuos sólidos	4. Personal capacitado en el manejo de residuos sólidos.	4. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	4. Señalización de zonas de riesgo.	4. Manejo de residuos sólidos.	4. Manejo de residuos sólidos.	1	NO Señalización, Charla
	5. Control de calidad del agua	5. Personal capacitado en el control de calidad del agua.	5. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	5. Señalización de zonas de riesgo.	5. Control de calidad del agua.	5. Control de calidad del agua.	1	NO Señalización, Charla
	6. Mantenimiento de tuberías	6. Personal capacitado en el mantenimiento de tuberías.	6. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	6. Señalización de zonas de riesgo.	6. Mantenimiento de tuberías.	6. Mantenimiento de tuberías.	1	NO Señalización, Charla
	7. Control de humedad	7. Personal capacitado en el control de humedad.	7. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	7. Señalización de zonas de riesgo.	7. Control de humedad.	7. Control de humedad.	1	NO Señalización, Charla
	8. Mantenimiento de ventilación	8. Personal capacitado en el mantenimiento de ventilación.	8. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	8. Señalización de zonas de riesgo.	8. Mantenimiento de ventilación.	8. Mantenimiento de ventilación.	1	NO Señalización, Charla
	9. Control de ruido	9. Personal capacitado en el control de ruido.	9. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	9. Señalización de zonas de riesgo.	9. Control de ruido.	9. Control de ruido.	1	NO Señalización, Charla
	10. Mantenimiento de iluminación	10. Personal capacitado en el mantenimiento de iluminación.	10. Uso de EPP (guantes, mascarilla).	10. Señalización de zonas de riesgo.	10. Mantenimiento de iluminación.	10. Mantenimiento de iluminación.	1	NO Señalización, Charla

Nombre del Supervisor: JUV. FLENNER LÓPEZ URRUTIAN

Firma: [Firma]

Fecha: 11/11/2021

Medida Correctiva	Fecha
1. Revisar cada 4 horas	
2. Implementar más Señales	
3. Implementación de Capomas	
4.	
5.	

### Valoración del riesgo

**Grado de riesgo**

- Trivial (T)
- Tolerable (TO)
- Moderado (MO)
- Importante (IM)
- Intolerable (IT)

**Estimación del nivel de riesgo**

- NO
- NO
- De 5 a 8
- De 9 a 16
- De 17 a 24
- De 25 a 36

**Puntaje**

4

### Valoración del riesgo

**Procedimientos**

- 1. Limpieza y desinfección de superficies
- 2. Mantenimiento de equipos sanitarios
- 3. Control de plagas
- 4. Manejo de residuos sólidos
- 5. Control de calidad del agua
- 6. Mantenimiento de tuberías
- 7. Control de humedad
- 8. Mantenimiento de ventilación
- 9. Control de ruido
- 10. Mantenimiento de iluminación

**Capacitación**

- 1. Personal capacitado en el uso de productos de limpieza y desinfección.
- 2. Personal capacitado en el mantenimiento de equipos sanitarios.
- 3. Personal capacitado en el control de plagas.
- 4. Personal capacitado en el manejo de residuos sólidos.
- 5. Personal capacitado en el control de calidad del agua.
- 6. Personal capacitado en el mantenimiento de tuberías.
- 7. Personal capacitado en el control de humedad.
- 8. Personal capacitado en el mantenimiento de ventilación.
- 9. Personal capacitado en el control de ruido.
- 10. Personal capacitado en el mantenimiento de iluminación.

**Exposición al riesgo**

- 1. Señalización de zonas de riesgo.
- 2. Señalización de zonas de riesgo.
- 3. Señalización de zonas de riesgo.
- 4. Señalización de zonas de riesgo.
- 5. Señalización de zonas de riesgo.
- 6. Señalización de zonas de riesgo.
- 7. Señalización de zonas de riesgo.
- 8. Señalización de zonas de riesgo.
- 9. Señalización de zonas de riesgo.
- 10. Señalización de zonas de riesgo.

**Seguridad**

- 1. Señalización de zonas de riesgo.
- 2. Señalización de zonas de riesgo.
- 3. Señalización de zonas de riesgo.
- 4. Señalización de zonas de riesgo.
- 5. Señalización de zonas de riesgo.
- 6. Señalización de zonas de riesgo.
- 7. Señalización de zonas de riesgo.
- 8. Señalización de zonas de riesgo.
- 9. Señalización de zonas de riesgo.
- 10. Señalización de zonas de riesgo.

## ANEXO 12: Formato Inspección lugar de trabajo

<b>FORMATO DE LUGAR DE TRABAJO</b>		 <b>JOSHUA</b> <small>CONSTRUCCIÓN Y MANEJO</small>		
FECHA DE REVISIÓN: <u>25/10/2024</u>		ÁREA: <u>urb. Los Quintanas</u>		
REVISIÓN REALIZADA POR: <u>ASIS. S.S.O.M.A. CASTRO NAVARRETE ROBERT LAIR</u>				
CRITERIOS	MEDIDA			
	LOCALES	SI	A VECES	NO
Las escaleras y plataformas, están limpias, en buen estado y libres de obstáculos	✓			
Las paredes están limpias y en buen estado	✓			
Las ventanas y tragaluces están limpios sin impedir la entrada de luz natural	✓			
El sistema de iluminación esta mantenida de forma eficiente y limpia	✓			
Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas	✓			
Los extintores están en su lugar de ubicación y visibles	✓			
SUELOS Y PASILLOS				
Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni material innecesario	✓			
Las vías de circulación de personas y vehículos están diferenciadas y señalizadas	✓			
Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos.	✓			
Las carretillas están aparcadas en los lugares especiales para ello	✓			
ALMACENAJE				
Las áreas de almacenamiento y disposición de materiales están señalizadas	✓			
Los lugares y sustancias almacenadas se encuentran correctamente señalizadas	✓			
Los materiales están apilados sin invadir las zonas de paso	✓			
Los materiales se apilan o cargas de manera segura, limpia y ordenada	✓			
MAQUINARIA Y EQUIPOS				
Se encuentran limpios y libres en su entorno de todo material innecesario	✓			
Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas	✓			
HERRAMIENTAS				
Están almacenadas en cajas donde cada herramienta tiene su lugar	✓			
Se guardan limpias de aceite y grasa	✓			
Las eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado	✓			
Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas y oxidadas	✓			
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Y ROPA DE TRABAJO				
Se encuentran marcados o identificados para poderlos identificar por su usuario		✓		
Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (Armarios o locker)				✓
Se encuentran limpios y en buen estado				✓
Cuando son desechables se depositan en los contenedores adecuados.	✓			
RESIDUOS				
Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo	✓			
Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales	✓			
Los residuos inflamables se colocan en bidones cerrados	✓			
Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados	✓			
Se evita el rebose de los contenedores	✓			
La zona alrededor de los contenedores está limpia	✓			
Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área	✓			

  
 FIRMA

# ANEXO 13: Formato inspección de seguridad

PERSONA QUE INSPECCIONA		FORMATO PARA INSPECCIONES DE SEGURIDAD	
Responsable del área:	CASINO NAVARRETE ROBERT JAIR ASIS S.S.O.M.A	Fecha Inspección:	20/10/2021
Responsable del área:	ING. MELENDEZ LOPEZ JHONATAN I SUP. S.S.O.M.A		
Fecha Inspección:	20/10/2021		

CONDICIÓN DE SEGURIDAD LOCALIVA	CARACTERÍSTICA A INSPECCIONAR	OBSERVACIONES	OPCIONES		
			SI	NO	NA
1	Los materiales son almacenados en lugares específicos para ello		✓		
2	Las áreas de almacenamiento están delimitadas y señalizadas		✓		
3	El piso es resistente, horizontal y homogéneo		✓		
4	Los elementos lineales almacenados en el piso disponen de medios de estabilidad y sujeción (separadores, cadenas, calzos) y sus extremos están protegidos		✓		
5	La estantería está anclada o asegurada a la pared		✓		
6	La estantería está protegida contra choques que puedan ocasionar los equipos de manejo de materiales		✓		
7	Los materiales están bien ubicados en los estantes, sin riesgo de caer		✓		
8	El material pesado se almacena en los estantes inferiores y no sobresale de los bordes de la estantería		✓		
9	Se cuenta con medios seguros para acceder a las zonas altas		✓		
10	La carga máxima está marcada en las áreas de almacenamiento en pisos superiores		✓		
11	Los pasillos y vías se mantienen limpias, en buen estado y con buena iluminación		✓		
12	Las vías y pasillos están libres de obstrucciones que puedan causar riesgos		✓		
13	Los pasillos y vías están demarcados apropiadamente		✓		
14	El personal cuenta con elementos de protección adecuados		✓		
15	El personal ha sido capacitado en la manipulación correcta de cargas		✓		
16	La iluminación en general es adecuada		✓		
17	La ventilación es adecuada		✓		
18	Los pisos son regulares y uniformes, libres de puntillas salientes, huecos, astillas, bordes sueltos u otras obstrucciones que causen riesgos		✓		
19	Los pisos se mantienen limpios y secos		✓		
20	Cuando se requiere, se usan señales de advertencia de pisos húmedos		✓		
21	Los pisos se encuentran sin desvíos o con rampas apropiadas		✓		
22	Si existen, las aberturas en el piso están protegidas		✓		
23	Los pasillos y vías permanentes están demarcados apropiadamente		✓		
24	Las zonas de tránsito están libres de obstáculos		✓		
25	Hay espejos instalados en esquinas ciegas		✓		
26	Donde existan instalaciones peligrosas, las zonas de tránsito están protegidas		✓		
27	Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de los riesgos de Pozos abiertos		✓		
28	Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de los riesgos de Tanques		✓		
29	Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de los riesgos de Plataformas		✓		
30	Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de los riesgos de Zangas		✓		
31	Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de otros riesgos similares		✓		
32	Existe visibilidad adecuada en zonas de paso de vehículos		✓		
33	El nivel de iluminación en los pasillos es adecuado		✓		
34	Donde se usan equipos mecánicos, el espacio libre es suficiente y seguro en pasillos, muelles de carga, puertas y donde quiera que se transite o se requiera efectuar giros		✓		
35	La superficie de trabajo se encuentra libre de obstáculos, tanto en el piso como en altura		✓		
36	Las superficies de trabajo en altura son suficientemente amplias y protegidas con barandas y rodapiés		✓		
37	Existe señalización y demarcación en el piso de la planta		✓		
38	La pintura de la demarcación de áreas y de las señalización horizontal de las vías está en buen estado, se observa claramente		✓		
39	La señalización es clara y con los colores adecuados		✓		
40	Las zonas de parqueo están debidamente señalizadas		✓		
41	Las diferentes áreas y espacios están identificados		✓		
42	Desde cualquier sitio donde se ubique, identifica una señal que indique la ruta de evacuación y el punto de encuentro		✓		
43	(Otras)		✓		
44	Las herramientas (martillos, alicates, destornilladores, saca ganchos, biatúri, guillotina) están en buen estado y adecuadas para la tarea		✓		
45	El uso de cinturones porta herramientas (cuando los hay) es el adecuado		✓		
46	El uso de herramientas de trabajo según la tarea desarrollada es el adecuado y ergonómico		✓		
47	Existen sitios específicos en buen estado para guardar o colgar las herramientas		✓		
48	Los trabajadores se encuentran capacitados en la utilización de herramientas		✓		
49	Los EPP son los adecuados para la tarea		✓		
50	Ausencia de herramientas modificadas indebidamente		✓		
51	Los colaboradores cumplen las normas generales de seguridad para trabajo con equipo en movimiento (cabello largo recogido, ropa ajustada, cuido libre de accesorios)		✓		
52	La maquinaria y equipos de transmisión tienen guardas que protejan al trabajador de atrapamiento por partes en movimiento		✓		
53	Hay sistemas de permiso y bloqueo que eviten la operación de las máquinas mientras haya personas en labores de mantenimiento		✓		
54	Hay micro interruptores de seguridad o dobles comandos en máquinas con riesgo de atrapamiento de manos		✓		
55	Las labores de mantenimiento tales como limpieza, lubricación, ajuste o reparación se efectúan con los equipos seguros		✓		
56	Los equipos que revisten peligros especiales tales como alto voltaje, temperatura, se encuentran señalizados		✓		
57	Sólo personas entrenadas tienen autorización para utilizar las herramientas y la maquinaria		✓		
58	Los equipos en movimiento tienen paradas de emergencia al alcance del trabajador		✓		
59	(Otras)		✓		
60	Los EPP para condiciones eléctricas son utilizados adecuadamente		✓		
61	El cableado principal y sus derivaciones, están organizados, empotrados y con canaletas de protección		✓		
62	Las conexiones no pasan por vías de circulación		✓		
63	Las conexiones no pasan por zonas expuestas a chispas u otras fuentes de calor		✓		
64	Las conexiones no tienen contacto con agua		✓		
65	El cableado de las computadoras y equipos están organizados		✓		
66	Los enchufes y tomaconientes están en buenas condiciones		✓		
67	Los tomaconientes expuestos a la intemperie o humedad cuentan con la protección para posibles salpicaduras de agua		✓		
68	Los equipos eléctricos cuentan con conexión a tierra		✓		
69	Las Extensiones o enchufes se encuentran sin sobrecargas		✓		
70	Se encuentran señalizadas y demarcadas las áreas de subestaciones y tableros eléctricos		✓		
71	Subestaciones y tableros eléctricos están encerrados o con acceso restringido para personal no autorizado		✓		
72	(Otras)		✓		

NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	SEALIZADOR	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO
ING. MELENDEZ LOPEZ JHONATAN	SUP. S.S.O.M.A		ASIS S.S.O.M.A	
			CASINO NAVARRETE ROBERT JAIR	

ANEXO 14: Formato registro de accidentes e incidentes



REGISTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTE

CENTRO DE TRABAJO: URBANIZACIÓN LAS QUINTANAS

ACCIDENTE  INCIDENTE

TIPO: LEVE  MEDIA  GRAVE

FECHA DE NOTIFICACION: 08 de NOVIEMBRE DEL 2021

PERSONA AFECTADA  
NOMBRES Y APELLIDOS: AGUILAR MARTINES JOSHE GREGORIO

HORA: 7:40 AM Cargo: AYUDANTE FUNCIONES: Ayudante de Obrero

DATOS ACERCA DEL ACCIDENTE O INCIDENTE

LUGAR DONDE SE PRESENTA: ETAPA II Mz: C

DESCRIPCION BREVE DE LO OCURRIDO: El ayudante de construcción civil se encontraba realizando el trabajo de quitar las rebabas de las columnas de la parte alta de dicha casa, para lograr la altura requerida colocó un barril metálico con una base de ladrillos, en un terreno desnivelado dando pase a la caída del ayudante encima de los ladrillos.

CAUSAS QUE LO ORIGINAN: El suelo desnivelado, el barril metálico, la base de ladrillo

PRIMEROS AUXILIOS: Se le aplicó diclofenaco para bajar la inflamación y paracetamol para disminuir el dolor

FUE EVACUADO: NO  SI

CENTRO DE SALUD: CENTRO DE SALUD CHEQUEN

MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTA: Atención de los primeros Auxilios

PERSONAS PRESENTE (TESTIGOS) \_\_\_\_\_

COMUNICANTE / RESPONSABLE:  
NOMBRES Y APELLIDOS: Jhonatan Melendez Lopez  
CENTRO / DPTO./ SERVICIO: SSOMA

FIRMA DEL RESPONSABLE







ANEXO 18: Formato PETAR trabajos en caliente

REGISTRO																																					
PETAR - trabajos en caliente																																					
<b>TRABAJO:</b> <i>Fugas de Agua en la Torre 01-70</i> <b>UBICACIÓN:</b> <i>Las Quintanas - Toluca - Chapala</i> <b>IMPRESA:</b> <i>CONSTRUCTORA INMOBILIARIA ADHARA S.R.L.</i>																																					
<b>FECHA:</b> <i>25/10/2021</i> <b>HORA INICIO:</b> <i>14:00</i> <b>HORA FINAL:</b> <i>18:00</i>																																					
<b>INFORMACIÓN:</b> 1. Antes de completar este formato, como referencia se el procedimiento para trabajos de alto riesgo (trabajos en altura) 2. Este formato debe ser diligenciado por el supervisor de trabajo, el original debe ser entregado al supervisor de SST. 3. Esta autorización es válida solo la fecha indicada. 4. En caso de responder N/A o alguno de los requerimientos, deberá sustentarse en la parte de OBSERVACIONES. 5. El logro de los requerimientos no fuera cumplido, esta autorización NO PROCEDE. 6. Para continuar, el Supervisor Competente deberá verificar el llenado de la segunda cara de este formato y su V.P.																																					
<b>PREGUNTAS DE COMPROBACIÓN</b> ¿El personal está autorizado para trabajar en caliente? ¿Se cuenta con el EPP adecuado para trabajar en caliente? ¿Se ha inspeccionado las EPP para trabajar en caliente? ¿Se ha inspeccionado el equipo de trabajo? ¿Se ha inspeccionado el equipo de protección personal? ¿Se han tomado las precauciones de seguridad? ¿Se cuenta con autorización para realizar el trabajo? ¿Se cuenta con herramientas o materiales de seguridad? ¿Se han tomado las medidas de seguridad y se cuenta con un salvavidas en caso de una caída no menor de 2 metros de altura de trabajo? ¿Se cuenta con un equipo de extincción de incendios en un radio de 2 metros de trabajo? ¿Se cuenta con un equipo de primeros auxilios en un radio de 2 metros de trabajo?																																					
<b>RESPUESTAS DEL TRABAJADOR</b> Carga o exposición <i>General</i> <i>Asistente</i> <i>Soldadora de pasamanos de las escaleras</i>	Aprobada y nombre <i>Antonio Leon Lopez</i> <i>Pablo Goicoechea Jose Luis</i> <i>Manero Chiquirin Cesar Augusto</i>																																				
<b>FECHA ÚLTIMA ENTRENAMIENTO / CAPACITACIÓN</b> <i>25/10/2021</i> <i>25/10/2021</i> <i>25/10/2021</i>																																					
<b>4. HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES</b> <i>Trabaja, extensión</i>																																					
<b>5. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) QUE SE USARÁ DURANTE EL TRABAJO</b> <table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>EPP Básico</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Guantes de protección</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Botas de seguridad</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Guantes de sujeción</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Casco protector / Helm</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Guantes de protección</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Chaleco protector / Vestido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Guantes de protección</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Cableo y accesorios de cable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Arnés de seguridad</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Hoja alumbrada (movil, estacion)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Linea de anclaje al diseñador de impacto</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Botas de jete</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Linea de anclaje y diseñador de impacto</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Tapate de desbaste</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Otro:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/>	EPP Básico	<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de protección	<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de sujeción	<input checked="" type="checkbox"/>	Casco protector / Helm	<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de protección	<input checked="" type="checkbox"/>	Chaleco protector / Vestido	<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de protección	<input checked="" type="checkbox"/>	Cableo y accesorios de cable	<input checked="" type="checkbox"/>	Arnés de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoja alumbrada (movil, estacion)	<input checked="" type="checkbox"/>	Linea de anclaje al diseñador de impacto	<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de jete	<input checked="" type="checkbox"/>	Linea de anclaje y diseñador de impacto	<input checked="" type="checkbox"/>	Tapate de desbaste	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Otro:	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	EPP Básico	<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de protección																																		
<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de sujeción																																		
<input checked="" type="checkbox"/>	Casco protector / Helm	<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de protección																																		
<input checked="" type="checkbox"/>	Chaleco protector / Vestido	<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de protección																																		
<input checked="" type="checkbox"/>	Cableo y accesorios de cable	<input checked="" type="checkbox"/>	Arnés de seguridad																																		
<input checked="" type="checkbox"/>	Hoja alumbrada (movil, estacion)	<input checked="" type="checkbox"/>	Linea de anclaje al diseñador de impacto																																		
<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de jete	<input checked="" type="checkbox"/>	Linea de anclaje y diseñador de impacto																																		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tapate de desbaste	<input checked="" type="checkbox"/>																																			
<input checked="" type="checkbox"/>	Otro:	<input checked="" type="checkbox"/>																																			
<b>6. OBSERVACIONES</b>																																					
<b>7. AUTORIZACIÓN E INFORMACIÓN</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CARGO</th> <th>APellidos y nombres</th> <th>FECHA INICIO</th> <th>FECHA TÉRMINO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supervisor central</td> <td><i>PABLO GOICOCHEA JOSE LUIS</i></td> <td><i>25/10/2021</i></td> <td><i>25/10/2021</i></td> </tr> <tr> <td>Lider de grupo</td> <td><i>RAZETO RAMIREZ WEYDER</i></td> <td><i>25/10/2021</i></td> <td><i>25/10/2021</i></td> </tr> <tr> <td>Ejecutor del trabajo</td> <td><i>ING. MELLENDEZ LOPEZ HONATAN</i></td> <td><i>25/10/2021</i></td> <td><i>25/10/2021</i></td> </tr> <tr> <td>Supervisor de SST</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		CARGO	APellidos y nombres	FECHA INICIO	FECHA TÉRMINO	Supervisor central	<i>PABLO GOICOCHEA JOSE LUIS</i>	<i>25/10/2021</i>	<i>25/10/2021</i>	Lider de grupo	<i>RAZETO RAMIREZ WEYDER</i>	<i>25/10/2021</i>	<i>25/10/2021</i>	Ejecutor del trabajo	<i>ING. MELLENDEZ LOPEZ HONATAN</i>	<i>25/10/2021</i>	<i>25/10/2021</i>	Supervisor de SST																			
CARGO	APellidos y nombres	FECHA INICIO	FECHA TÉRMINO																																		
Supervisor central	<i>PABLO GOICOCHEA JOSE LUIS</i>	<i>25/10/2021</i>	<i>25/10/2021</i>																																		
Lider de grupo	<i>RAZETO RAMIREZ WEYDER</i>	<i>25/10/2021</i>	<i>25/10/2021</i>																																		
Ejecutor del trabajo	<i>ING. MELLENDEZ LOPEZ HONATAN</i>	<i>25/10/2021</i>	<i>25/10/2021</i>																																		
Supervisor de SST																																					

# ANEXO 19: Formato PETAR trabajos en altura



**REGISTRO**

**PETAR - Trabajos en altura**

Formulario Inicial para Trabajo de Alto Riesgo

FECHA: 18/11/2023  
 HORA INICIO: 7:30 AM  
 HORA FINAL: 18:00 PM

TRABAJO: 3 etapa Mza. C. Longi. A - 10  
 UBICACIÓN: Dpto. Las Provincias - Tolambo - Cuzco  
 EMPRESA: CONSTRUCTORA INMOBILIARIA JOSHUA S.A.

Instrucciones:  
 1. Antes de completar este formato, como referencia lea el procedimiento para trabajo de Alto Riesgo (Sección Trabajos en Altura).  
 2. La copia del PETAR deberá permanecer en el lugar de trabajo, el original debe ser entregado al Supervisor de SST.  
 3. En caso de responder N/A a alguno de los requerimientos, deberá sustentarse en la parte de OBSERVACIONES.  
 4. Si alguno de los requerimientos no ha sido cumplido, esta autorización NO PROCEDE.  
 5. Para continuar, el Supervisor Contratista deberá verificar el llenado de la segunda parte de este formato y su "V".  
 6. Para continuar, el Supervisor Contratista deberá verificar el llenado de la segunda parte de este formato y su "V".

**I. PRESENTAR DE COMPARACIÓN**

	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
El personal está entrenado para trabajos en altura?	<input checked="" type="checkbox"/>			
El personal cuenta con el SCRT?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Se cuenta con el EPP adecuado para trabajar en altura?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Se ha inspeccionado los EPP para trabajar en altura?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Se ha inspeccionado las escaleras o andamios?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Se cuenta con autorización para realizar el trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Se cuenta con autorización para realizar el trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Se ha colocado una malla de seguridad para proteger al personal de la zona inferior?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Se han revisado los puntos de anclaje verificando su estado y resistencia ante una caída mínima?	<input checked="" type="checkbox"/>			

**II. RESPONSABILIDAD DEL TRABAJO**  
 (El FIRMANTE debe indicar quién sea el Supervisor que permanecerá durante la ejecución del trabajo.)

**APROBADO Y NOMBRES**

ROL	NOMBRE
Operario	<u>Pascual Vena Cruz</u>
Operario	<u>Ramirez Ceiza Osvaldo</u>
Ayudante	<u>Ortega Ceiza Jose Ernesto</u>
Ayudante	<u>Ortega Ceiza Alan Piero</u>

**III. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) (Indicar marca de seguridad, serie con protección lateral, zapatos de seguridad)**

EPP	Marca	Estado
EPP Básico		<input checked="" type="checkbox"/>
Gafas		<input checked="" type="checkbox"/>
Uñas cortadas		<input checked="" type="checkbox"/>
Calzado		<input checked="" type="checkbox"/>
Traje impermeable / Tyvek		<input checked="" type="checkbox"/>
Casco y escarpines de cuero		<input checked="" type="checkbox"/>
Traje ultraligero (mochila escarpines)		<input checked="" type="checkbox"/>
Botas de jete		<input checked="" type="checkbox"/>
Zapatos de chicle		<input checked="" type="checkbox"/>

**IV. EQUIPO DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS**

Equipo	Estado
Arnés de cuerpo entero	<input checked="" type="checkbox"/>
Línea de anclaje (o) absorbedor de impacto	<input checked="" type="checkbox"/>
Línea de anclaje estático	<input checked="" type="checkbox"/>
Reservorio	<input checked="" type="checkbox"/>
Línea de vida	<input checked="" type="checkbox"/>

**V. AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN**

CARGO	APellidos y Nombres	FECHA INICIO	FECHA TERMINO
Supervisor contratista	<u>PASCUAL VENA CRUZ</u>	<u>18/11/2023</u>	<u>18/11/2023</u>
Lider de grupo	<u>RAZZETO RAMIREZ WEYDER</u>		
Ejecutor del trabajo	<u>ING. MELENDEZ LOPEZ LHONATAN</u>		
Supervisor de SST			

**VI. OBSERVACIONES**

trabaja de jete



ANEXO 21: Formato check list andamios



CHECK LIST ANDAMIOS

1. LUGARES DE TRABAJO

Área de trabajo Urb. Las Cuintanas - Tulumbo - Chepen

Fecha 16-11-2021 Próxima fecha revisión 30-11-2021

Personas afectadas

Confeccionado por

		SI	NO	NA.	OBSERVACIONES
<b>ESTRUCTURA</b>					
1	El soporte o base es de buena calidad y estable.	✓			
2	Los soportes, diagonales, escaleras y tuberías están libres de daños, agujeros o defectos estructurales.	✓			
3	Existen pasamanos	✓			
4	Existen rodapiés (10 cm. mínimo de altura)	✓			
5	Los pasamanos están a 1 metro de altura	✓			
6	Existe baranda intermedia a 0,5 metros (50 cm).	✓			
7	Está amarrado horizontalmente a una estructura estable cada 3 metros de altura.	✓			
8	Está nivelado y aplomado sobre una base firme.	✓			

9	El acceso a la plataforma de trabajo es por una escalera.	✓			
10	El andamio está libre de piezas anexas soldadas.	✓			
11	Están instaladas todas las trabas de las diagonales.	✓			
12	Se tenderán extensiones eléctricas en el andamio	✓			
13	Los tendidos y líneas de conducción de electricidad están aislados.	✓			
14	Las plataformas del andamio se encuentran libres de residuos, despuntes, materiales, etc.	✓			
15	Se comprueba que fue realizado orden y limpieza del andamio, sus plataformas y del área de trabajo en jornada anterior.	✓			
<b>TABLONES</b>					
1	Los tablones usados son de madera.			✓	
2	Están libres de nudos sueltos o mayores de 1/2" de diámetro (no deben tener más de dos nudos por cada 50 cm. lineales).			✓	
3	Están libres de partiduras, astillados o cualquier defecto que disminuya su resistencia estructural.			✓	
4	Están colocados lo más junto posible de manera de cubrir toda la luz entre los soportes.			✓	
5	Están amarrados cada uno en sus extremos con alambre tortoleado de manera de prevenir desplazamientos.			✓	
6	Cada tablón sobrepasa su soporte por una longitud no menor de 15 ni mayor de 30 cm.			✓	
<b>ANDAMIO TUBULAR</b>					
1	La distancia entre verticales es menor de 1,8 metros.	✓			
2	La primera corrida de largueros, afianzados con abrazaderas a los verticales, tiene una altura no mayor de 50 cm. con respecto a la superficie o piso.	✓			

3	La distancia vertical entre el primer larguero y la primera plataforma es de 1,5 metros aproximadamente.	✓		
4	La distancia horizontal entre travesaños es menor de 2 metros.	✓		
5	El ancho entre largueros es mayor o igual a 3 tablonos.	✓		
6	En la plataforma superior de tablonos (3 mínimos) están afianzados.	trabajo, los debidamente ✓		

MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	MEJORABLE
		✓

RESULTADO DE LA VALORACIÓN

	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			✓	
Subjetiva			✓	

ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS

- NINGUNA

ING. MELÉNDEZ LOPEZ LITHONATAN

Nombre

SVD. S.S.O.M.A



Firma



ANEXO 23: Construcción de baños para hombres y mujeres



## ANEXO 24: Habilitación del vestuario



## ANEXO 25: Charlas de 5 minutos



**ANEXO 26: Capacitaciones**



**ANEXO 27: Inspección de equipos**



## ANEXO 28: Capacitaciones en primeros auxilios



## ANEXO 29: Capacitación uso de extintores



ANEXO 30: Comedor antes



ANEXO 31. Comedor antes



ANEXO 32: Comedor después



ANEXO 33: Almacén después



ANEXO 34: Almacén después



ANEXO 35: Forma incorrecta de cargar peso



ANEXO 36: Forma correcta de cargar peso



ANEXO 37: Zanjas sin perímetro de seguridad



ANEXO 38: Zanja con perímetro de seguridad

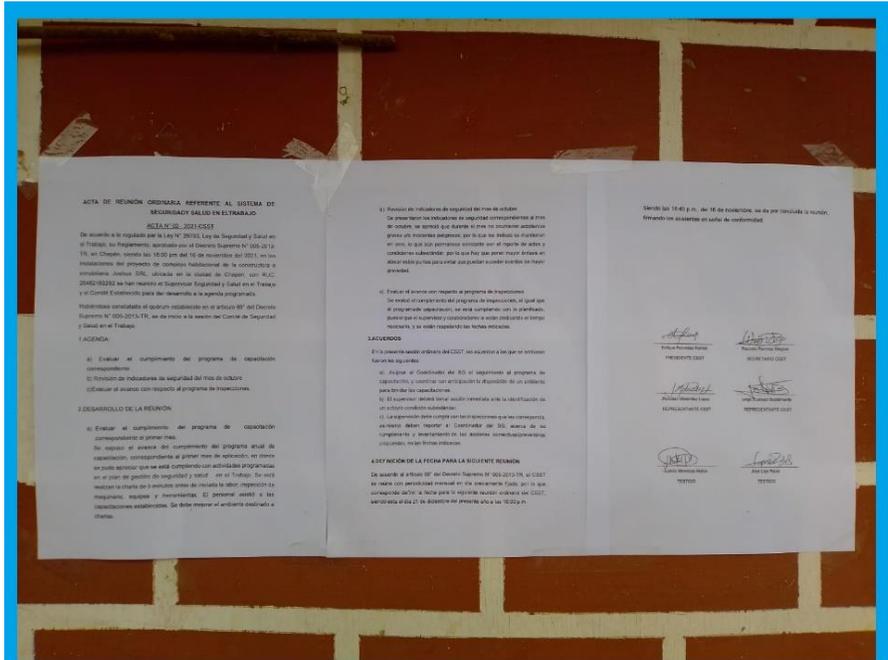


ANEXO 39: ZONAS CON PELIGRO DE CAIDA CON PERIMETRO DE SEGURIDAD





# ANEXO 41: Informe sobre primera reunión CSST



## **INSTRUMENTOS**

### **Instrumento 1: Guía de entrevista**

El siguiente instrumento es aplicado para conseguir datos a fin de proponer un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional con miras a lograr la reducción y prevención y de riesgos de tipo laboral en la empresa Constructora Joshua, Chepén.

1. ¿Piensa que es muy relevante la seguridad y salud ocupacional de sus colaboradores?  
¿Por qué?

.....

2.- ¿Sabe sobre sanciones por descuidos en seguridad y salud del DS-Nº015-2017-TR?

.....

3.- ¿Cree usted que puede fomentar la gestión de la seguridad ocupacional de su institución? ¿Cómo fomenta?

.....

.....

4.- ¿Ha identificado los puntos de riesgos laborales?

.....

.....

5.- ¿Ha designado a una persona encargada en la supervisión de la seguridad?

.....

.....

6.- ¿En su institución hay alguna política que defina objetivos y existe algún compromiso para prevenir riesgos laborales en su personal?

.....

.....

7.- ¿Comunica a su personal para que participen en forma activa para la gestión de la seguridad en su institución? ¿Por qué?

.....  
.....

8.- ¿Se definen procedimientos para identificar en forma continua peligros, se evalúan riesgos y se implementan medidas para controlar la seguridad? ¿De qué manera?

.....  
.....

9.- ¿En los 6 últimos meses ha ocurrido algún tipo de accidentes laboral en su institución? ¿Se tomó registro de lo sucedido?

.....  
.....

10.- ¿Se capacita a los colaboradores de su institución en temas de seguridad?

.....  
.....

11.- ¿Cree que existe la necesidad de desarrollar un plan de seguridad ocupacional a fin de disminuir los riesgos de tipo laboral existentes y permanentes? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....

12.- ¿Piensa que las instalaciones de la institución son idóneas para reducir accidentes laborales y los riesgos existentes que conlleva?

.....  
.....

## ANEXO 42: Validación de Guía de Entrevista 1

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO GÚIA DE LA ENTREVISTA

#### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo.....Valentin Juan Contreras Cuadros.....con DNI  
Nº.....41507376.. de profesión ...Ingeniería Industrial con código CIP  
...112041... Desempeñándome actualmente como ...Project Manager...en  
.....CSTI Corp.....

Por este medio de la presente hago conocer que he revisado con fines de validación de instrumentos, formatos de llenado de Guía de Entrevista, a los efectos de su aplicación en la empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua SRL.  
Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

DESCRIPCIÓN	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Congruencia de ítems				X	
2. Amplitud de contenido				X	
2. Amplitud de contenido				X	
3. Redacción de los ítems				X	
4. Pertinencia				X	
5. Metodología				X	
6. Coherencia				X	
7. Organización				X	
8. Objetividad				X	
9. Claridad				X	

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Chepén a los...25  
días del mes ...Junio del 2021.



Firma

#### Validación de Guía de Entrevista 2

ANEXO 43: Validación de Guía de Entrevista 2

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO GÚIA DE LA ENTREVISTA**

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

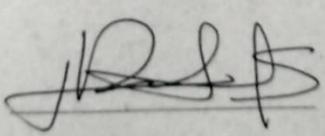
Yo José Luis Rodríguez Salinas con DNI  
 N° 41161576 de profesión Ingeniero Industrial con código CIP  
227138 Desempeñándome actualmente como Jefe Costos en  
Llaxta Inmobiliaria & Constructora

Por este medio de la presente hago conocer que he revisado con fines de validación de instrumentos, formatos de llenado de Guía de Entrevista, a los efectos de su aplicación en la empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua SRL.

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

DESCRIPCIÓN	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Congruencia de ítems			/		
2. Amplitud de contenido			/		
2. Amplitud de contenido			/		
3. Redacción de los ítems			/		
4. Pertinencia			/		
5. Metodología			/		
6. Coherencia			/		
7. Organización			/		
8. Objetividad			/		
9. Claridad			/		

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Chepén a los 5  
 días del mes Julio del 2021.



Firma

ANEXO 44: Validación de Guía de Entrevista 3

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO GÚA DE LA ENTREVISTA

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

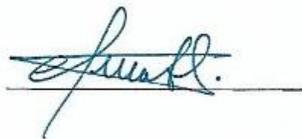
Yo Jhonatan Melendez López con DNI  
N° 47474107 de profesión Ing. Industrial con código CIP  
Desempeñándome actualmente como Superv. SSOMA en  
Constructora e Inmobiliaria Joshua SRL

Por este medio de la presente hago conocer que he revisado con fines de validación de instrumentos, formatos de llenado de Guía de Entrevista, a los efectos de su aplicación en la empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua SRL.

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

DESCRIPCIÓN	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Congruencia de ítems				/	
2. Amplitud de contenido				/	
2. Amplitud de contenido				/	
3. Redacción de los ítems				/	
4. Pertinencia				/	
5. Metodología				/	
6. Coherencia				/	
7. Organización				/	
8. Objetividad				/	
9. Claridad				/	

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Chepén a los 25  
días del mes junio del 2021.



Firma

## ANEXO 44: Carta de certificación de toma de datos de la empresa



### CARTA DE CERTIFICACIÓN

Chepén, 30 de Noviembre del 2021

Por medio del presente se deja constancia que el señor Cristian Enrique Balarezo Cardoza identificado con DNI 41233764, estudiante de la escuela profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo de Trujillo, ha realizado la recolección de datos para su proyecto **“Implementación De Plan de Seguridad y Salud Ocupacional Para Reducir Riesgos Laborales En La empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua, Chepén 2021”** en la **Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L.** identificada con RUC N° 20482182292.

Se expide el presente para los fines que estime conveniente.

Atentamente,

CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA JOSHUA S.R.L.  
Luis Enrique Fernandez Roncal  
GERENTE

---

LUIS ENRIQUE FERNANDEZ RONCAL  
Representante Legal

## ANEXO 45: Carta de autorización de uso de nombre de la empresa



### CARTA DE AUTORIZACIÓN

Chepén, 30 de noviembre del 2021

La empresa **Constructora e Inmobiliaria Joshua S.R.L.** con RUC 20482182292, con domicilio fiscal en Jardines del Golf Mz. 9 Lt. 7 Víctor Larco - Trujillo, debidamente representado por su Gerente General el señor Luis Enrique Fernández Roncal con DNI 40004086, **AUTORIZA** al señor Cristian Enrique Balarezo Cardoza identificado con DNI 41233764, a realizar su proyecto de investigación titulado **“Implementación De Plan de Seguridad y Salud Ocupacional Para Reducir Riesgos Laborales En La empresa Constructora e Inmobiliaria Joshua, Chepén 2021”** y al uso del nombre comercial de la empresa.

Se extiende el presente documento para los usos que se estime conveniente.

CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA JOSHUA S.R.L.  
Luis Enrique Fernández Roncal  
GERENTE

---

LUIS ENRIQUE FERNANDEZ RONCAL  
Representante Legal