



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

**Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y su Impacto en los Riesgos  
Laborales en la Municipalidad Provincial de Julcán, 2020**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTORES:**

Paredes Cieza Shirley Melisa (ORCID:0000-0002-8901-4227)

Reyes Hernández Reysús Hernán (ORCID:0000-0002-3191-5348)

**ASESOR:**

Mg. Cruz Salinas Luis Edgardo (ORCID: 0000-0002-3856-3146)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

CHEPÉN – PERÚ

2020

## **Dedicatoria**

A Dios quien me dio la posibilidad de crecer como persona, mis padres y hermana, quienes son mi fortaleza y apoyo, que me brindaron la oportunidad de poder seguir con mi carrera. A mis docentes que me apoyaron a culminar con éxito la carrera. A una persona muy especial quien estuvo en todo el proceso de mi carrera.

Paredes Cieza, Shirley Melisa

Dedico a Dios por permitirme desarrollarme como profesional, a mis padres y familiares, que fueron mi gran soporte y que me brindaron lo mejor de ellos para seguir con mis estudios. A todos los docentes que estuvieron siempre brindándome su apoyo para concluir mi carrera.

Reyes Hernández, Reysús Hernán

## **Agradecimiento**

A Dios por permitir que desarrollemos con éxito nuestra investigación, a nuestros padres, familiares y seres queridos quienes con esfuerzo nos brindaron su apoyo para culminar nuestros estudios. A nuestro docente asesor Luis Cruz Salinas, por su apoyo y tolerancia en el proceso de elaboración de tesis. Agradecemos también a la Municipalidad Provincial de Julcán, liderada por el Sr. Marco Rodríguez Espejo, que fue quien nos ayudó con toda la información.

## 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
I. MARCO TEÓRICO.....	3
II. METODOLOGÍA.....	11
2.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	11
2.2. Variables y Operacionalización.....	11
2.3. Población, Muestra y Muestreo.....	12
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	12
2.5. Procedimientos.....	12
2.6. Método de análisis de datos.....	13
2.7. Aspectos éticos.....	13
III. RESULTADOS.....	13
IV. DISCUSIÓN.....	21
V. CONCLUSIONES.....	25
VI. RECOMENDACIONES.....	26
REFERENCIAS.....	27
ANEXOS.....	31

## Índice de tablas

Tabla 01: <i>Nivel de cumplimiento de lineamientos</i> .....	13
Tabla 02: <i>Resumen de la Lista de Verificación</i> .....	15
Tabla 03: <i>Resumen de los niveles de Riesgos</i> .....	15
Tabla 04: <i>Resumen de los Tipos de Riesgos antes de la aplicación</i> .....	16
Tabla 05: <i>Resumen del Riesgo Significativo</i> .....	16
Tabla 06: <i>Nivel de Cumplimiento de Lineamientos después de haber implementado el PSSO</i> .....	18
Tabla 07: <i>Niveles de Riesgo después de la aplicación del PSSO de la matriz IPER</i> .....	18
Tabla 08: <i>Prueba de Normalidad (Shapiro-Wilk)</i> .....	19
Tabla 09 .....	20

## Índice de gráficos y figuras

Figura 01: Niveles de Riesgo .....	15
Figura 02: Tipos de Riesgos .....	16
Figura 03: Riesgo Significativo .....	17

## **Resumen**

La investigación, tiene como objetivo principal determinar el impacto de la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en los riesgos laborales en la Municipalidad Provincial de Julcán. El estudio es de tipo aplicativo con diseño pre-experimental donde se mide la variable dependiente en el cual se realizó un pre y un post después de implementar el plan. La población está conformada por 25 trabajadores. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la observación, haciendo uso del instrumento Check List, para la evaluación de riesgos se utilizó la técnica de observación de campo acompañado con la Matriz IPERC y para la elaboración del plan de seguridad y Salud Ocupacional se utilizó la técnica de análisis documental con su instrumento bajo los formatos de la ley N.º 29783. Por último, concluimos que la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional logró aumentar un 55% de cumplimiento con los lineamientos de Seguridad y redujo los riesgos laborales ya que el nivel de riesgo Trivial se mantuvo en 0%, el riesgo Tolerable de 24% subió a 53%, el riesgo Moderado de 35% subió a 41%, el riesgo Importante de 29% disminuyó a 6% y finalmente los Riesgos Intolerables de un 12% disminuyó a 0%. Obteniendo que los riesgos existentes más significativos disminuyeron y así logrando cumplir con el objetivo de la investigación.

Palabras Clave: Seguridad, evaluación de riesgos, prevención.

## **Abstract**

The main objective of the investigation is to determine the impact of the implementation of an Occupational Health and Safety Plan on occupational risks in the Provincial Municipality of Julcán. The study is of an applicative type with a pre-experimental design where the dependent variable is measured in which a pre and post was carried out after implementing the plan. The population is made up of 25 workers. For data collection, the observation technique was used, making use of the Check List instrument, for risk assessment the field observation technique was used accompanied with the IPERC Matrix and for the elaboration of the Occupational Health and Safety plan used the documentary analysis technique with its instrument under the formats of Law No. 29783. Finally, we conclude that the implementation of the Occupational Health and Safety Plan managed to increase 55% compliance with the Safety guidelines and reduced occupational risks already that the Trivial risk level remained at 0%, the Tolerable risk of 24% increased to 53%, the Moderate risk of 35% increased to 41%, the Important risk of 29% decreased to 6% and finally the Intolerable Risks of 12% decreased to 0%. Obtaining that the most significant existing risks decreased and thus achieving the objective of the investigation.

Keywords: Safety, risk assessment, prevention.



## **I. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad ciertamente la Seguridad y Salud en el Trabajo es fundamental en la labor profesional. En los trabajos, hay carencia sobre la prudencia necesaria sobre seguridad, que alcanza a producir graves aprietos para la salud del trabajador.

En este sentido la seguridad no se tiene tanta importancia como se requiere, estos problemas afectan a empresarios como a los obreros. Las personas transcurren cuando mucho un tercio de toda la jornada laboral. Solamente debido a esta razón correspondería tener claramente las circunstancias laborales que alcanzan a poseer tal impacto fundamental e inmediato en la salud y la tranquilidad prácticamente de 210 millones de los operarios en América Latina. Sin establecer siquiera ejecutar las normas adecuadas de SST, por lo cual genera baja producción, sueldos, expensas médicas, minusvalía y el fallecimiento. Debatir las dificultades de SST es una labor fuertemente complicado por requerir de tantas obligaciones por sobreponer en medio del gabinete de trabajo y salud entre otros. Necesita de igual manera la colaboración de la sociedad empresarial y agrupación de operarios, negociantes internacionales y especialistas en el entorno ambiental.

En los últimos tiempos la tecnología, sociedad y organizaciones en el ambiente laboral, ha tenido muchas alteraciones, como las instalaciones de los equipos en la compañía, originando distintos peligros a los empleados a causa del manejo de estos, el declive del talento humano, es decir, los empleados más veteranos no trabajan con equipos de defensa conforme en la actualidad, los empleados novatos y con falta de conocimientos algunos de lo que puede ocasionar el mal uso de estos equipos.

Ante este problema, la SST ha ido mejorando por decretos y mandatos conforme a la Ley de SST (Ley N.º 29783) y la Norma OHSAS 18001:2007. Respecto a la sociedad moderna de compañías ya sea estatal y/o particular, deben brindar ambientes de trabajo seguro.

En el Perú, con recurrencia el recurso humano está expuesto a múltiples peligros, riesgos químicos, ergonómicos y psicosociales que se encuentran en distintos campos profesionales. Tales sucesos conllevan al decaimiento sobre la sanidad del trabajador, estando propenso a estos tipos de escenarios laborales, también al

generar episodios no deseados, creando malestares laborales entre otros al ambiente profesional. Según las estadísticas los accidentes leves son de un 53.14%, el damnificado tiene que retomar su trabajo en fecha límite de un día después del accidente. Los accidentes incapacitantes representan un 46.11%, se aconseja en razón de que el damnificado continúe con la terapia que los expertos les recomienden y los accidentes mortales representa un 0.75% dado que tiene como efecto el fallecimiento del empleado.

Existen algunas normas, considerado primordial el reglamento de la Ley N.º 29783, manifiesta en el “Decreto Supremo N.º 005 – 2012 – TR”, en el cual se aprobó el Reglamento de la Ley N.º 29783, Ley de SST, cuya finalidad es que los trabajadores y recurso humano ejecuten las medidas de prevención de riesgos. En el lugar de trabajo, todo aquello debe ser supervisado y observado por personas capacitadas, quienes por las pláticas y capacitaciones tienen el deber de proteger el avance, expansión y obediencia de la Ley N.º 29783.

Esta situación, también se reflejó en la Municipalidad Provincial de Julcán, encargada en brindar servicios a las distintas subgerencias ya sea local o vecinal, la infraestructura inspección o saneamiento para el bienestar de la población, en el cual los trabajos tienen que utilizar distintas herramientas a la vez las condiciones en las que se va a elaborar, los cuales se evidencia alto nivel de riesgo ocasionando indisposición o incidente ocupacional. Añadiendo a su vez que la Municipalidad no contaba con estrategias para la minimización de riesgos, por ejemplo: un PSSO, por ello los trabajadores no tenían conocimientos sobre precaución, no hay capacitaciones en el tema de seguridad, ni la asignación de EPPS a los operarios de obras públicas e instalaciones de la Municipalidad, esto conlleva a que los operarios estén realizando sus labores de manera insegura. Es por medio de este proyecto de investigación que se llevó a cabo el PSSO en la Municipalidad Provincial de Julcán, que se basa en la norma 29783, cuyo objetivo fue minimizar los riesgos y contribuir a la mejora de actividades laborales que alteraba la comodidad en conjunto potencial humano en el que se encuentra en la Municipalidad Provincial de Julcán.

De este modo, el problema de investigación formulado es la siguiente interrogante ¿Cuál es el impacto de la implementación de un plan de SSO en los riesgos laborales de la Municipalidad Provincial de Julcán, 2020?

Respecto a este trabajo de indagación demuestra ser teórico, a causas de tesis presentadas por escritores, los cuales son teorías referidas al tema, que nos permiten poder corroborar ciertos conceptos y procedimientos de cómo realizar la ejecución de un plan sobre SSO, esta implica el uso de leyes estando orientadas completamente a miembros del municipio, en tanto el enfoque es buscar implementarlo para conseguir reducir peligros laborales porque afectan su bienestar de todo el talento humano, logrando incentivar una cultura de prevención, también que ayude a entender mejor las normativas actuales de la seguridad. En el entorno metódico se desea implicar hasta los más grandes gerentes orientándose a utilización de procedimientos, métodos y técnicas en relación a la SSO. Igualmente, en la propuesta de medidas de inspección; así como finalmente, lo más accesibles a los resultados conseguidos del descenso de peligros laborales originarán secuela de menor gasto de resarcimiento.

Como objetivo general es determinar el impacto de la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en los riesgos laborales en la Municipalidad Provincial de Julcán. Como objetivos específicos tenemos que realizar el diagnóstico actual de la seguridad en la municipalidad Provincial de Julcán, determinar y valorar estos riesgos asociados a las ocupaciones que ejecutan en la Municipalidad Provincial de Julcán, Implementar un PSSO con la finalidad de que tenga una política de precaución sobre peligros dentro y fuera de la Municipalidad de Julcán, Identificar y medir el nivel de riesgo de seguridad y comparar su impacto después de la aplicación del PSSO. La hipótesis a este problema es: La implementación de un PSSO reducirá los riesgos laborables en la Municipalidad Provincial de Julcán.

## **I. MARCO TEÓRICO**

En la búsqueda de más información para nuestra investigación encontramos antecedentes internacionales según Montoya (2015), con la investigación “Elaboración e Implementación de un Plan de Riesgos Laborales”. Su finalidad principal está en llevar a cabo el proyecto de precaución de peligros laborales en la corporación, la investigación es de tipo aplicativo teniendo en cuenta su diseño experimental. Gracias al estudio de la investigación se logró el 62% del sistema diligencia ante una medida preventiva de riesgos, incrementando su seguridad, así como reduciendo los peligros.

Así mismo tenemos la tesis según: Palate (2017), titulada “Implementación de un Sistema de Gestión para la Prevención de Riesgos Laborales”, cuyo propósito es actuar ante emergencias y accidentes, lo cual afecta al bienestar físico de los operarios. Su diseño de proyecto es experimental. Se implementó una política sobre seguridad, las normas de SSO y la valoración de peligros por medio de la matriz NTP 330. Desde eso, se verificó que su estado laborable es aceptable, se obtuvo como resultados en requisitos legales un 85%, a la vez reduciendo los peligros. Por lo tanto, la empresa mejoró en la parte que consiste precaución de peligros laborables de manera eficaz y beneficioso.

Como antecedentes nacionales tenemos a Macalopú (2013), con la tesis “Accidentes de trabajo y elementos de protección personal”. Este proyecto es tipo cuantitativa, correlacional, descriptiva y transversal, cuyo objetivo general consiste en implementar la asociación a través de incidentes del empleo y el uso de EPP para los operarios de limpieza en la Municipalidad, como objetivos específicos tienen: examinar el efecto de los accidentes de trabajo y determinar el uso de EPP en trabajadores; la población es de 220 trabajadores, su muestra de 132 trabajadores; en instrumentos emplearon la encuesta con 8 interrogantes para la recopilación de datos del origen de los accidentes. El análisis estadístico se efectuó en el Programa SPSS para la comprobación de la relación entre las variables, como resultado alcanzó que los accidentes y el uso de EPP en el trabajador ( $p=0.018$ ) un 81.1%. Por eso se tiene que tener en cuenta los componentes de protecciones personal como una parte indispensable para los trabajadores durante sus labores logrando que disminuya los accidentes laborales.

También como antecedente nacional tenemos a Quispe (2017), con “Aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional”, su objetivo principal es aplicar el SGSSO disminuya el porcentaje de percances, este estudio es tipo aplicativo, asimismo es causi – experimental, su población es conformada desde 6 meses antes y después de dicha aplicación, la muestra vendría a hacer lo mismo que su población. Sus resultados alcanzados son no paramétricos, para eso su comprobación de hipótesis lleva a cabo mediante Wilconson, obteniendo que la aplicación redujo el porcentaje de accidentes a un 90.90%, su indicador de frecuencia en un 83.12% y el indicador de gravedad a un 81.93% con relación al

antes y después de la aplicación. En conclusión, podemos afirmar que la aplicación de SGS YSO disminuyó la tasación de accidente en la compañía.

Asimismo, Tosso (2018), en su investigación “Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir la accidentabilidad”, su objetivo es disminuir los accidentes de subgerencia en la Municipalidad. Su investigación es de tipo cuantitativo con un diseño cuasi – experimental, su población son la cantidad de accidentes durante 5 meses. Su recopilación de datos es por medio de la observación, así mismo para analizarlos se empleó el programa Microsoft Excel junto al programa estadístico SPSS. Concluyendo que aplicando SGSSO se logró mejorar sus capacitaciones e inspecciones, a la vez disminuyendo el porcentaje de accidentes.

Como antecedentes locales tenemos a Hernández y Saavedra (2018), en “implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para Disminuir Riesgos Laborales”, su objetivo es lograr reducir los peligros laborales por medio de la aplicación de un PSST, su población y muestra vienen hacer los empleados de la Municipalidad de Pacasmayo. Este trabajo de investigación es tipo aplicativo y su diseño pre – experimental. Para iniciar se ejecutó una valoración de línea base, luego se realizó una matriz IPERC posteriormente a la aplicación del PSST dando como resultados dado que peligros auténticos en la Municipalidad disminuyeron al realizar el propósito de la indagación.

Finalmente tenemos a Arce y Collaro (2017), en la “Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo”. Su objetivo es ejecutar la técnica en seguridad y salud con dirección a disminuir peligros. Su tipo sobre el estudio es explicativa y diseño pre – experimental entre antes y después de la investigación. Se realizó una evaluación de los riesgos todo basado en la Ley N.º 29783. Como resultado se obtuvo 19 peligros en grado importante e intolerable que simboliza un 70% sobre su totalidad en peligros. Después de realizar la ampliación el porcentaje disminuyó a un 22.22%.

A continuación, se va a explicar los conceptos sustanciales a fin de implementar el PSST:

**PLAN ANUAL DE SST.** Es un conjunto con acciones sobre la prevención en la SST puesto que se desarrollará en la compañía, basándose al diagnóstico inicial, ya que forma parte de la finalidad del SGSST (Comité de SST-SERFOR-2016).

Acerca del acuerdo al estatuto con la Ley N.º 29783 (Ley de SST) con Mandato Supremo N.º 005-2012-TR, nos manifiesta que es un acta que certifica y ejerce la gestión de SST para la empresa. Sea corporación estatal y/o particular:

- a) Ejecutar métodos, reglamentos, etc.
- b) Fomentar las actividades laborales seguras.
- c) Perdurar los procedimientos y funciones de manera certera.

La implementación del PSST se basa en:

1. Alcance (Seguimiento).
2. Diagnóstico Línea Base, es el responsable de analizar la lista de verificación para mejorar el servicio, precaución de peligros y el confort de los trabajadores.
3. Política de SST, es la declaración de compromiso que tiene la empresa u organización se ofrece a dar un lugar seguro y sano para los trabajadores.
4. Finalidad, como la advertencia de percances y accidentes de trabajo también a la prevención sobre enfermedades y estados pre patológico.
5. Comisión acerca de la SST, se designa responsabilidades y funciones a un inspector junto al resto del comité.
6. Reconocimiento de Riesgos, Peligros e Inspección de Riesgos, empleando matriz IPERC, ya que esta planifica y evalúa las actividades laborales.
7. Ordenamiento, así como Obligaciones, determinar y organizar las actividades para los encargados en las diversas zonas de sus labores.
8. Capacitaciones, brindar información para prevenir riesgos, mediante herramientas y métodos necesarios para complementar dichas actividades.
9. Procedimiento Laboral.
10. Inspecciones Internas, en la verificación de los equipos, infraestructura y a las áreas de trabajo para ver su cumplen con lo necesario para que sea seguro para el trabajador.
11. Vitalidad en el Trabajo, encargado de elaborar actos de precaución, cuya finalidad se basa al perfeccionar su ambiente laboral y proteger la incorruptibilidad del empleado.
12. Usuarios, subcontratas y proveedores.
13. Plan de Eventualidad, tener estrategias de prevención para situaciones no planeadas o sin conocimiento ya que pueden incluir factores o naturales.

14. Estudio de incidentes, accidentes y padecimiento de enfermedades ocupacionales, tener un registro sobre estos inicios de la realización del trabajo para que se aplique o se mejore medidas correctivas para estos sucesos.
15. Auditorias, consiste en corroborar el desempeño y cumplimiento de los trabajadores.
16. Estadísticas, se elaboran registros usando indicadores desarrollados en GSST.
17. Implementación del PSST
  - ✓ Presupuesto, adaptado al presupuesto de la Municipalidad.
  - ✓ Plan, ya ejecutado se realizará actividades y métodos que asegure bienestar e integridad al trabajador.
18. Mantenimiento de Registros, disponer por medio de un control.
19. Revisar el SG por el empleador.

SST. Está encargada debido a que previene lesiones y dolencias, proteger el bienestar del trabajador. Su propósito es perfeccionar aquellas circunstancias ambientales en los sectores de trabajo, que lleva el bienestar corporal, psicológico y sociable del empleado (Velásquez, 2017 pág.18).

Equipos de Protección Personal (EPP), aquella vestimenta donde todo empleado debe utilizar porque constantemente se encontrará propenso hacia una cierta clase de riesgos (Verástegui, 2017 pág. 101).

Peligro. Es causa de una dolencia o agravio al trabajador según Normas OHSAS 18001:2007.

Matriz IPERC. Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos, lo cual nos permite evitar los riesgos (Braulio Castillo, 2015 pág. 18).

Riesgos Laborales. La posibilidad que algún empleado adolezca algún accidente en sus horas de trabajo o alguna enfermedad que le impida seguir con sus labores (Velásquez, 2017 pág. 18).

Enfermedad Ocupacional, causada por la exhibición de factores de peligros en lo laboral (Valderrama, 2014 pág. 7).

Accidente de Trabajo. Se le llama a un hecho producido u originado en el trabajo, produce fracturas, heridas, caídas, desgarré e incluso la muerte (Tovalino, 2017 pág.13).

Conforme a la gravedad del accidente se consideran:

- Accidente leve: Breve reposo y luego volver al lugar de empleo.
- Accidente incapacitante: Descanso o ausencia justificada en sus labores.
- Accidente mortal: Produce el fallecimiento del empleado.

Evaluación de Riesgo. Aplicar una evaluación sobre peligros, con el fin de verificar los peligros como: "Personas expuestas, procedimientos actuales, capacitación, exposición a los riesgos, severidad en la lesión" (Caro, 2017 pág. 34).

Grado de Riesgo. Es ejecutado por la valoración de riesgos mediante la Matriz IPERC obtenido el grado del riesgo (Normas OHSAS 18001:2007). Se pueden definir desde Trivial hasta Intolerable.

Checklist. Presentación con el fin de la verificación e inspección para las actividades o factores que deben cumplir los trabajadores en una empresa (Isotools,2018).

Normas OHSAS 18001:2007. Implementación al SGSST, ayuda a las empresas u organizaciones a prevenir riesgos laborales (Sandra Leonor, Byron Looor y Sonia Rodríguez, 2016) y la Norma ISO 45001-2018, también es parte de la implementación del SGSST, ayuda a aumentar el rendimiento de empleados y a la precaución de accidentes.

Ley N.º 29783: Su propósito es fomentar la formación sobre la providencia de peligros laborales, las actividades y participación de los trabajadores.

Control de riesgos y protección al trabajador: Comienza con la decisión del peligro. Los cuales impactan en la salud, el establecimiento posee la obligación de delimitar la existencia de distintas normas sobre la precaución, además de saber si son adecuados para el peligro estimado (Norma SGSST,2015).

Gestión: suministrar o ejecutar, es un trabajo sistemático, ingenioso, juicioso y refutadora. Observa todos los procedimientos conforme a las normas a fin de llevar a cabo la finalidad de la sociedad ya que lo dispone algo ventajoso hacia su finalidad (Bravo, 2011).

Salud: Es la circunstancia sobre los cuales detecta un ser viviente, con lo cual no muestra ningún tipo de síntomas o malestares, molestias o expone algún padecimiento. La OMS asegura que. "Es una circunstancia de total satisfacción física, mentalmente y socialmente, no únicamente la falta de dolencias o padecimientos" (OMS, 2014 pág. 1).



Reglamento de Seguridad Industrial: Contiene como objetivo publicar normas y estatutos referentes al perfecto uso del artículo 157 ley de promoción industrial. La actual normativa está centrada en asegurar proposiciones de SST a las operaciones hasta en su estado físicamente como mentalmente, por medio de peligros que logran ocasionar sucesos de incidente a través de la tasación de fatalidad.

Incidente de Trabajo: Acontecimientos sucedidos en el transcurso del trabajo, el cual tiene posibilidad de un accidente, que tuvo a trabajadores implicados sin sufrir lesión y/o daño en infraestructura (Resolución 1401 de 2007).

Emergencia: escenario de riesgo o la proximidad, el cual perjudica el desempeño cotidiano de la organización. Se necesita reaccionar rápidamente y organización con los operarios, también tener a grupo de apoyo de acuerdo a la gravedad (Velásquez, 2017, pág. 15).

Inspecciones de Seguridad: Descubrimiento sobre peligros por medio de vigilancia de área de trabajo el cual debe incluir: materia prima e insumos, almacenamiento, transportes, maquinarias y equipo de operación, instalación, condición ambiental (Velásquez, 2017, pág. 16).

Amenaza: Riesgo Constante de algún suceso físicamente realizado por actos humanos de forma accidental, que muestra la rigurosidad a fin de ocasionar fatalidad del trabajador, lesión, daño o pérdida de bienes (Velásquez, 2017, pág. 13).

La Prevención de Riesgos Laborales: Se busca fomentar la seguridad del operario en las empresas con la Matriz IPERC relacionado al ambiente laboral. La ejecución de una Gestión con la colaboración de la precaución de peligros laborables, contribuye a ejecutar y ser experto en reducir la enfermedad y el riesgo laboral (quironprevencion, 2018).

Estándares de Trabajo: Es la relación o indicación determinada por los trabajadores, el primero estaría en los métodos con el fin de la ejecución de un trabajo, criterios que determinan la manera de realizar el trabajo (Ley N.º 29783, 2018).

Valoración del Riesgo: Tiene una relación con el seguimiento del propósito en la empresa; con la identificación y evaluación de peligros de actividad laboral.

Mediante medida de precaución a los trabajadores abocado a la fomentación de normativas de prevenir (Estupiñán Gaitán, 2015).

Política de SST: Se aplica a recurso técnico, tecnológico, humano y financiero que ayudan a promover el ambiente de trabajo sano y seguro, por medio de la identificación y la medida del dominio sobre peligros reales en las actividades, su finalidad la reducción de enfermedad y accidente en el ambiente de trabajo. La organización ejecuta direcciones cediendo el acatamiento de las normativas de SST (Grupo de Planeación (DNP), 2016, pág. 12).

Normas de Seguridad: Es el reglamento que se debe seguir a fin de prevenir el daño que pueda derivar como efecto de la realización de una labor. Detallan o establecen minuciosamente los pasos que seguiremos en las ejecuciones, utilización de equipos (Velásquez, 2017, pág. 17).

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Se define en la realización de procedimientos lógicos y fases, basándose en la mejora continua; implica la política, su finalidad de adelantar, identificar, valorar y control de peligros que pueda dañar la SST. Tiene la obligación de ser dirigido y ejecutado por un trabajador, con la ayuda de los operarios, asegurando por medio del sistema de gestión (Velásquez, 2017, pág.18).

Investigación de accidente de trabajo: método utilizado a fin de analizar un accidente laborable, en relación de saber el procedimiento del suceso y determinar los factores y las normas de supervisión a fin de prevenir la reiteración (Velásquez, 2017, pág. 16).

Revisión Proactiva: Responsabilidad del trabajador donde involucra su determinación inicial y capacidad de adelantamiento para la realización de actos preventivos y correctivos, a modo de toma de decisión con el fin de producir mejora en el SGSST (Velásquez, 2017, pág. 17).

Exámenes Laborales: Diagnostico del estado sobre la salud por medio de examen físico, examen funcional y complementario, conforme a la exposición de peligros precisados, que le ejecutan al operario a fin de averiguar las presentaciones de lesión por origen laborable o no (Velásquez, 2017, pág. 18).

Vigilancia de la Salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo: Entender la recolección, los análisis, la interpretación y divulgación de la información a consecuencia de la precaución. Es necesario a fin de la

programación, realización y valoración de las medidas de SST. La pretensión al implementar el SGSST de las áreas laborales seguras y saludable para colaborar a la mejora de la calidad de la salud de los trabajadores (Velásquez, 2017, pág.19).

## II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo y Diseño de Investigación

**Tipo de investigación:** Aplicativo, porque el plan se aplicó mediante teorías sobre la seguridad industrial y de modo que durante todo el tiempo las herramientas o metodologías ha solucionado problemas de seguridad en las empresas u organizaciones, indicada por CONCYTEC (El Peruano, 2017 pág. 135).

**Diseño de investigación:** Pre – experimental por consiguiente se ejecutó una relación entre las variables de estudio un pre y post (Hernández et ai., 2014, págs. 128-164).

#### G 01 X 02

X: Estímulo



G: Trabajadores de la Municipalidad Provincial de Julcán

01 y 02: Observaciones

X: PSSO

### 2.2. Variables y Operacionalización

#### PSSO (V.I):

Un acta de gestión ejecutado por el responsable de la seguridad, en el que revela la mejorar de implementar el PSSO, según el resultado sobre el estudio de línea base de la organización, requerimos respaldo de los operarios e intermediarios de la Municipalidad, otorgando ejecutar normas para mejorar en los rendimientos laborables que cuenten con seguridad y salud (Comité de SST – SERFOR; 2016). Conjunto sobre programas provenientes de la planificación del que está guiado por tal resultado de línea base que incluye la lista de verificación del cumplimiento y por la política del plan de SSO (Ley N.º 29783).

## **Riesgos Laborales (V.D)**

Se le describe la posibilidad acerca de un material o equipo, sustancia o acontecimiento que puede causar agravio en la salud e integridad al trabajador, el riesgo puede ocurrir a partir de un peligro, esto afecta a los trabajadores y a los intereses de la municipalidad (Nogueira, 2014, pág. 115).

Es una probabilidad de que algún trabajador sufra un accidente en sus jornadas laborales, para eso se evalúa los riesgos por medio de la matriz IPERC, a la vez darle una valoración con el objetivo de verificar peligros (Caro, 2017, pág. 18).

### **2.3. Población, Muestra y Muestreo**

**Población y Muestra:** Su conformación fue de 25 trabajadores donde trabajaban para la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural que cuenta con 5 sub Gerencias en las cuales se implementó el PSSO en la Municipalidad Provincial de Julcán.

**Muestreo:** Fue de tipo No Probabilístico por conveniencia, ya que en las unidades de estudio fueron las personas que laboraban en las distintas sub gerencias de la Municipalidad Provincial de Julcán.

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

Este proyecto de investigación recopilará información imprescindible, que facilitará:

- ✓ Como el objetivo específico principal está el diagnóstico de la línea base, utilizamos la herramienta del checklist (Anexo 2), que nos permitirá recolectar la información necesaria.
- ✓ Ya identificados los riesgos, se procede a evaluarlos mediante el procedimiento de observación acompañado de Matriz IPERC (Anexo 3).
- ✓ Para realizar el último objetivo el cual es la aplicación del PSSO, utilizaremos como técnica el análisis documental empleado en formatos bajo la Ley N.º 29783.

### **2.5. Procedimientos**

Para realizar esta investigación se ha coordinado con el gerente y alcalde de la Municipalidad Provincial de Julcán, donde se realizará un documento otorgándonos el permiso para asistir a los trabajos realizados por los trabajadores de la Municipalidad en el cual lograremos la recopilación de datos. Para los resultados de la situación actualmente se efectúa el CHECKLIST para ejecutar trabajos reiterativos, inspeccionar el acatamiento del listado de requisitos o

recolección de datos estructurado y sistemáticamente. Luego la determinaremos y evaluaremos los riesgos mediante una Matriz IPERC en la cual los peligros son relevantes para la seguridad y salud de los operarios de la Municipalidad y, por último, realizaremos la implementación del PSSO con acciones de prevención basándose al diagnóstico inicial.

## 2.6. Método de análisis de datos

**Análisis descriptivo:** Analizamos las variables del estudio, cuyos resultados fueron representados en tablas y gráficos, lo cual contribuyó a su realización y explicación.

**Análisis inferencial:** Se realizó la prueba de Shapiro-Wilk, debido a que la cantidad de datos utilizados eran menores a 30 obteniendo que la prueba de normalidad siga una distribución normal realizando un análisis paramétrico, para luego aplicar la prueba de T-student.

## 2.7. Aspectos éticos

Por medio de la frase de realización del proyecto de estudio nos orientaremos en distintas características como el acatamiento de la disciplina y arreglos de la sociedad. A lo largo de la frase de utilización de instrumentos de recolección de los datos en lo cual procurará evadir, eludir la incredulidad del trabajador implicado en la investigación; respetando y conservando la intimidad, así como resguardar su personalidad, favoreciendo con un resultado verídico. Igualmente, los investigadores tienen el sentido común de ayudar y beneficiar a la Municipalidad Provincial de Julcán, se forma absolutamente desprendidos, también de forma imparcial, sin malicia y con fidelidad a fin de que la organización mantenga el sosiego que todos los datos que nos han brindado no se divulgarán para ningún beneficio.

## III. RESULTADOS

### Diagnóstico de la Situación Actual de la Municipalidad Provincial de Julcán

**Tabla 01:** Nivel de cumplimiento de lineamientos (Anexo 2).

1. Compromiso e Involucramiento		TOTAL ITEM
SI	NO	
3	7	10
30%	70%	100%

<b>2. Política de Seguridad y Organización</b>		<b>TOTAL ITEM</b>
<b>SI</b>	<b>NO</b>	
4	8	12
33%	67%	100%

<b>3. Planeamiento y aplicación</b>		<b>TOTAL ITEM</b>
<b>SI</b>	<b>NO</b>	
5	12	17
29%	71%	100%

<b>4. Implementación y operación</b>		<b>TOTAL ITEM</b>
<b>SI</b>	<b>NO</b>	
8	17	25
32%	68%	100%

<b>5. Evaluación Normativa</b>		<b>TOTAL ITEM</b>
<b>SI</b>	<b>NO</b>	
3	6	9
33%	67%	100%

<b>6. Verificación</b>		<b>TOTAL ITEM</b>
<b>SI</b>	<b>NO</b>	
7	17	24
29%	71%	100%

<b>7. Control de información y documentos</b>		<b>TOTAL ITEM</b>
<b>SI</b>	<b>NO</b>	
5	13	18
28%	72%	100%

<b>8. Revisión por la dirección</b>		<b>TOTAL ITEM</b>
<b>SI</b>	<b>NO</b>	
2	4	6
33%	67%	100%

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Se observa que el lineamiento de mayor porcentaje de no cumplimiento es el control de información y documentos obteniendo un 72%, por lo cual se verá la necesidad de examinar y tomar medidas para que disminuya el porcentaje.

**Tabla 02:** Resumen de la Lista de Verificación (CheckList).

	Cumple(SI)	No Cumple(NO)	TOTAL
CANTIDAD	37	84	121
PORCENTAJE	31%	69%	100%

Fuente: Elaboración Propia

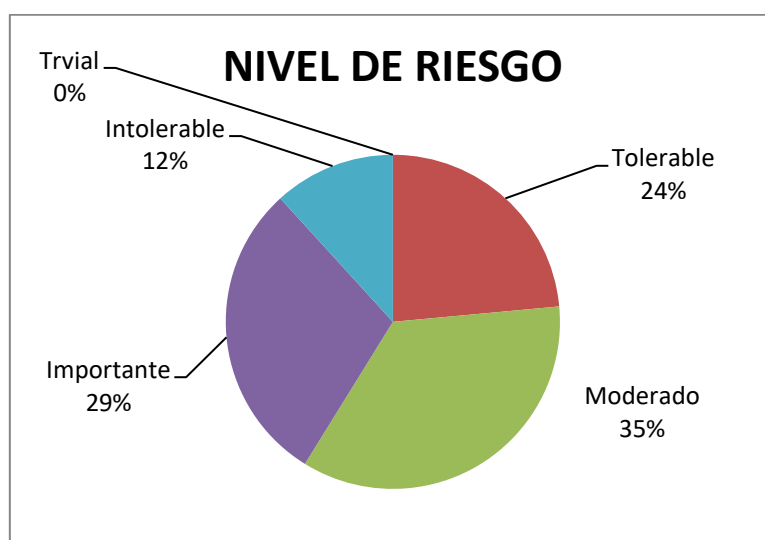
Interpretación: Al aplicar el Checklist en la Municipalidad Provincial de Julcán se obtuvo un 31% de cumplimiento con su totalidad de los lineamientos establecidos, mientras que un 69% no se cumple.

**Resultados de la Matriz IPERC antes de la Aplicación (Anexo 3).**

**Tabla 03:** Resumen de los niveles de Riesgos

Nivel de Riesgo	Total	%
Trivial	0	0%
Tolerable	4	24%
Moderado	6	35%
Importante	5	29%
Intolerable	2	12%
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 01:** Niveles de Riesgo

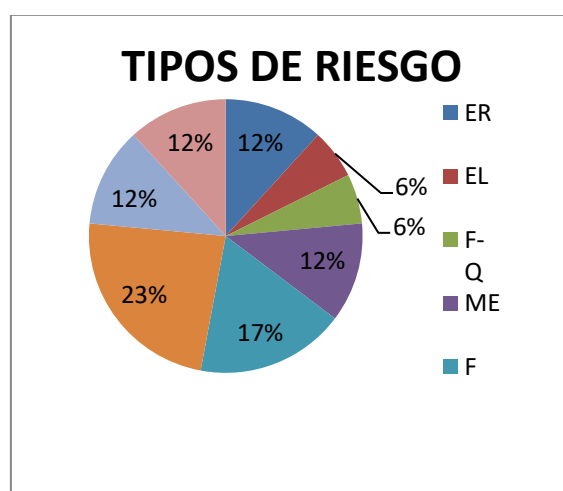
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Los niveles que más predominan de la matriz IPERC evaluando a la Municipalidad Provincial de Julcán son: Moderado con un 35%, Importante con un 29%, Tolerable con un 24%, Intolerable con un 12% y Trivial con un 0%.

**Tabla 04:** Resumen de los Tipos de Riesgos antes de la aplicación

TIPOS DE RIESGO	CANTIDAD	%
ER	2	12%
EL	1	6%
F-Q	1	6%
ME	2	12%
F	3	18%
LO	4	24%
Q	2	12%
BIO	2	12%
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	

Fuente: Elaboración Propia.



**Figura 02:** Tipos de Riesgos

Fuente: Elaboración Propia

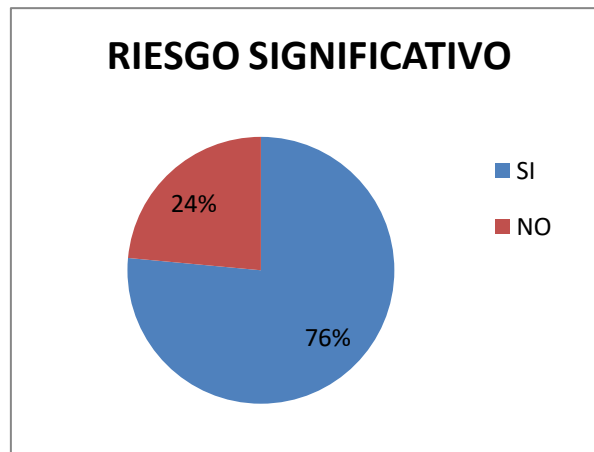
Interpretación: Sus riesgos más expuestos son los Riesgos Locativos con un 23%, Físico con un 17%, Ergonómicos, Biológicos, Mecánicos, Químicos con un 12% cada uno respectivamente, Eléctricos y Físico-Químico con un 6% cada uno.

**Tabla 05:** Resumen del Riesgo Significativo

RIESGO SIGNIFICATIVO	CANTIDAD	%
SI	13	76%
NO	4	24%
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	

Fuente: Elaboración Propia.





**Figura 03:** Riesgo Significativo

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la Municipalidad Provincial de Julcán el riesgo significativo es de un 76% y el no significativo es de 24%.

**Implementar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo para la Municipalidad Provincial de Julcán, 2020(Anexo 4)**

Estructura básica que comprende el Plan Anual de SST:

1. Alcance (Anexo 4).
2. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Anexo 2).
3. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (Anexo 4).
4. Objetivo y Metas (Anexo 4).
5. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo (Anexo 4).
6. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos (Anexo 3).
7. Organización y responsabilidades (Anexo 4).
8. Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo (Anexo 5).
9. Procedimientos (Anexo 4).
10. Inspecciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo (Anexo 4).
11. Salud Ocupacional (Anexo 4).
12. Clientes, subcontratos y proveedores (Anexo 4).
13. Plan de contingencias (Anexo 4).

14. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales (Anexo 4).
15. Auditorías (Anexo 4).
16. Estadísticas (Anexo 4).
17. Implementación del Plan (Anexo 6).
18. Mantenimiento de registros (Anexo 4).
19. Revisión del Sistema de Gestión de Seguridad en el Trabajo por el empleador (Anexo 4).

### **Diagnóstico después de haber implementado el PSSO en la Municipalidad Provincial de Julcán**

Por último, objetivo se realizó un diagnóstico después de la aplicación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. A la vez daremos a conocer los resultados mediante tablas, gráficos y compararlos entre el inicial y el final.

**Tabla 06:** *Nivel de Cumplimiento de Lineamientos después de haber implementado el PSSO*

NIVEL DE CUMPLIMIENTO	ANTES	DESPUÉS	% antes	% después
SI	37	104	31%	86%
NO	84	17	69%	14%

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: El nivel de cumplimiento en la Municipalidad Provincial de Julcán después de haber implementado el PSSO aumentó de 31% a 86% cuya variación fue un 55% de cumplimiento.

**Tabla 07:** *Niveles de Riesgo después de la aplicación del PSSO de la matriz IPER (Anexo 9)*

Nivel de Riesgo	Cantidad Antes	Cantidad Después	% ANTES	% DESPUÉS
Trivial	0	0	0%	0%
Tolerable	4	9	24%	53%
Moderado	6	7	35%	41%
Importante	5	1	29%	6%
Intolerable	2	0	12%	0%

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Podemos decir que la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional fue efectiva ya que los riesgos Trivial se mantuvo con 0%, Tolerable

de 24% subió a 53%, de lo más resaltante porque eran riesgos de la categoría Moderado e Importante, en el riesgo Moderado de 35% subió a 41% ya que estos riesgos estaban ubicados en la categoría Importante e Intolerable, en el riesgo Importante de 29% disminuyó a 6% resaltando que los riesgos disminuyeron en gran escala y finalmente los Riesgos Intolerables de un 12% disminuyó a su totalidad, lo cual nos resulta que la aplicación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la Municipalidad Provincial de Julcán disminuyó a su totalidad los riesgos de nivel Intolerable.

### Prueba de Hipótesis

Se realizó la prueba de Shapiro-Wilk, debido a que la cantidad de datos utilizados eran menores a 30 para luego aplicar la prueba de T-student.

### Prueba de Normalidad

Las hipótesis planteadas para la prueba de Normalidad son las siguientes:

H0: Sigue una distribución normal.

H1: No sigue una distribución normal.

**Tabla 08:** Prueba de Normalidad (Shapiro-Wilk)

#### Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,174	17	,179	,946	17	,391

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: SPSS V26

En la tabla N.º 08 nos muestra un nivel de significancia es de 0.391 en la prueba de Shapiro-Wilk, en el cual  $P > 0.050$ , por lo tanto, los datos siguen distribución normal y se realiza la prueba de T-student.

### Prueba T-Student

Se toma en cuenta las siguientes hipótesis:

- Hipótesis Nula (H0): La implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional no disminuirá los Riesgos Laborales en la Municipalidad Provincial de Julcán.
- Hipótesis de la Investigación (H1): La implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional disminuirá los Riesgos Laborales en la Municipalidad Provincial de Julcán.

En donde:

- Si  $P > 0.050$ , se acepta  $H_0$ .
- Si  $P < 0.050$ , se acepta  $H_1$ .

**Tabla 09:** Prueba T-Student

**Prueba de muestras emparejadas**

		Diferencias emparejadas			95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	Inferior	Superior				
Par	Pre_test	-	5,52941	6,87493	1,66742	1,99465	9,06418	3,316	16	,004
1	Post_test									

Fuente: SPSS V26

En la tabla N.º 09 se muestra el nivel de significancia es de 0.004 obtenida en la prueba de T-Student, el cual es menor que 0.050. De esta manera se acepta la hipótesis de la investigación que la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales en la Municipalidad Provincial de Julcán.

#### **IV. DISCUSIÓN**

La investigación que se elaboró en la Municipalidad Provincial de Julcán, obteniendo como objetivo determinar el impacto de la implementación de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional en los riesgos laborales.

La cual presentaba continuas labores de manera insegura, por tanto, fueron minimizados por el plan de Seguridad y Salud Ocupacional.

Por ello las capacitaciones e inducciones que brindan los encargados del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Municipalidad es primordial para afrontar y valorar el cuidado del trabajador por el impacto de los riesgos laborales, lo cual permite obtener una mano de obra más competente y saludable reduciendo los costos y la suspensión de las actividades.

En la Tabla 02, se observa que el nivel de cumplimiento de lineamientos es de un 31% y un 69% de no cumplimiento. Estos resultados coinciden con Ruiz Q. (2018), con su tesis realizada sobre el plan de seguridad y salud en el trabajo para disminuir riesgos laborales. La empresa tiene un alto porcentaje, alrededor del 82% de incumplimiento de la ley 29783 concernientes a condiciones de lugares de trabajo. Concluyendo que fue muy razonable la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Estos resultados son diversos, probablemente a que se desarrollaron en diferentes tiempos o a las diferentes variables e indicadores de medición en las distintas investigaciones.

Con lo citado se demuestra que la medición que brinda el Comité de Seguridad a los trabajadores aún no está totalmente clara, se puede observar que hay resultados que miden satisfactoriamente al plan de seguridad y salud ocupacional. La Tabla 03. Con el segundo objetivo de la Matriz IPERC antes de la aplicación del Plan, los niveles riesgo que más predominan de la matriz IPERC evaluando a la Municipalidad Provincial de Julcán fueron: Moderado con un 35%, Importante con un 29%, Tolerable con un 24%, Intolerable con un 12% y Trivial con un 0%. Estos resultados se asemejan con los encontrados por Hernández y Saavedra (2018), quienes investigaron “la identificación de peligros y evaluación de riesgos que brinda el comité en el servicio de seguridad”. En su estudio pre experimental, cuantitativo se obtuvieron por resultados trivial 0%, tolerante 4%, moderado 23%, importante 51%, intolerable 22% debido a ello se determinaron medidas

preventivas y correctivas, mientras que en otras investigaciones como la propuesta de Periche (2018), quien en su estudio aplicado, explicativo consiguió que mediante la implementación del SGSST en SATISAC E.I.R.L; se redujera el índice de gravedad a un 80%, se logra afirmar la necesidad de la implementación para conseguir disminuir y controlar los peligros, lo cual se está previniendo los accidentes y demostrando su reducción.

Cabe recalcar que la empresa es de diferente rubro, donde Aldana y Ocampo (2014), realizaron su investigación. Tuvo como objetivo identificar los peligros de mayor probabilidad, al realizar un análisis de riesgos en SSO en La línea de cocido de una planta de conservas de pescado, finalmente se obtuvo como resultado Trivial 0%, Tolerable un 75.8%, Moderado 20.51%, Importante 4.1% e Intolerable 0%.

En contra posición a Domínguez (2019), quien realizó una investigación con diseño no experimental correlacional, se tiene en cuenta que el rubro es de producción de avena, manifiesta en sus resultados de investigación resultó importante, tolerable y moderado en un 90% de los peligros identificados en el área que laboran, obteniendo un 70% de riesgos significativos del total de evaluaciones.

Estos resultados son diversos, probablemente a que se desarrollaron en diferentes tiempos y rubros de empresas teniendo en todo caso distintos indicadores, posiblemente también la falta de interés o por falta de conocimientos y base científica, el personal está inmerso en la rutina y en el exceso de trabajo.

En el tercer objetivo, se implementó el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo obteniendo así un buen resultado. Hernández y Saavedra (2018), con la investigación de tipo aplicativo en la implementación de un PSST para disminuir riesgos laborales, dando como resultados muy similares que peligros en la Municipalidad disminuyeron al efectuar el propósito de la investigación.

Muy parecido a Tosso (2018), que tuvo como objetivo en su investigación la disminución de accidentes de la Subgerencia durante los 5 meses, concluyendo que la aplicación redujo el porcentaje de los accidentes.

Según los resultados obtenidos por Terán (2012), en su investigación donde se obtiene que implementar un SGSST es indispensable para minimización de accidentabilidad, obteniendo varios beneficios como respaldo y confiabilidad para

poder realizar futuros proyectos comparando con la presente investigación se obtuvo resultados altamente significativos con respecto a la accidentabilidad laboral en la empresa SATISAC, donde se obtuvo una reducción de un 95 % debido a la implementación del SGSST.

Mientras que para Zelaya (2017), quien manifiesta que con la implementación de SGSST reducirá la accidentabilidad, a pesar de ser rubro de construcción, tuvo en cuenta que la empresa no contaba con los requisitos que la Ley N.º 29783 exigía, de todos modos, con la implementación del Sistema se redujo el índice de frecuencia y severidad, obteniendo una reducción del porcentaje considerable.

Díaz (2016), con su investigación buscó mejorar el bienestar físico y salud de los trabajadores reduciendo los accidentes. Por lo cual, en sus resultados obtenidos menciona que el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional influyó en la reducción de los accidentes en la fábrica de Hielo, desarrollando una cultura de prevención sobre riesgos y accidentes ocupacionales.

En la tabla 06, con el cuarto objetivo de diagnosticar después de haber implementado el PSSO se observa que el nivel de cumplimiento aumentó de 37% a un 86% con una variación de 49% de cumplimiento. Muy cerca Montoya con su investigación de la precaución de peligros laborables se logró un 62% a una medida preventiva de riesgos, incrementando así su seguridad.

Asimismo, tenemos a Arce y Collare (2017), su principal objetivo fue ejecutar la técnica en seguridad y salud para disminuir sus peligros, realizando un estudio donde se evaluaron todos los riesgos bajo la ley N.º 29783 con un resultado del 70% de la totalidad en peligros antes de la aplicación, teniendo en cuenta que al realizar la implementación disminuyó al 22.22%.

Según Palate (2017), en su investigación pretendió actuar ante las emergencias y accidentes, realizando un proyecto de tipo experimental, donde se verificó después obteniéndose como resultado un 85% de reducción de peligros. Por consiguiente, la empresa pudo mejorar los riesgos laborales de una manera beneficiosa y eficaz.

Con semejanza a Macalopú (2013), en su proyecto de investigación cuantitativa, el cual consistió en la implementación de asociar los incidentes y el uso de EPP's que se obtuvo un 81.1%, lo cual nos permitió identificar que es indispensable

para los operarios durante la jornada laboral, porque se logra disminuir los accidentes.

Estos resultados no coinciden con Baca (2018), quien realizó una investigación aplicativo pre - experimental, para la disminución de los niveles de riesgos laborales, a pesar de ser del del rubro agrario, su nivel del cumplimiento inicial fue de 30.33%, luego de la implementación de la aplicación del plan de Seguridad y Salud Ocupacional tuvo un aumento de un 78.69% con lo cual cumplió el objetivo de la reducción de riesgos laborables es muy efectivo.

Cabe mencionar que es de otro rubro el estudio de Imán y Medina (2018), con su investigación de tipo aplicado, teniendo como objetivo principal disminuir los riesgos en las actividades laborales en el Molino. En la cual se realizó una evaluación previa mediante una lista de verificación de Lineamientos SGSST. Con sus resultados se demostró que el Plan de SSO es eficiente para reducir los riesgos que existían en la empresa.



## **V. CONCLUSIONES**

1. El impacto de la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en los riesgos fue positivo, ya que el nivel de riesgo Trivial se mantuvo en 0%, el riesgo Tolerable de 24% subió a 53%, el riesgo Moderado de 35% subió a 41%, el riesgo Importante de 29% disminuyó a 6% y finalmente los riesgos Intolerables de un 12% disminuyó a 0%, lo que demuestra que la aplicación del PSSO disminuyó los riesgos más significantes en la Municipalidad Provincial de Julcán.
2. Se llevó a cabo el diagnóstico de línea base, donde se encontró que la Municipalidad Provincial de Julcán cuenta con un 31% de cumplimiento de la política de SST, reflejando que se encuentra en un rango deficiente.
3. Se elaboró la matriz IPERC antes de la implementación del plan, identificando 17 riesgos, cuyo nivel de riesgo fue 0% trivial, 24% tolerable, 35% moderado, 29% importante, 12% intolerable, cada uno de ellos atenta contra la integridad física de los trabajadores.
4. En la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, se pudo verificar que hubo una disminución en los riesgos laborales y a la vez el cumplimiento de verificación de la política de SST incrementó un 55% del anterior.
5. Se realizó y verificó la criticidad de los resultados de la matriz IPER después de la implementación del plan, obteniendo un nivel de riesgo trivial 0%, tolerable 53%, moderado 41%, importante 6%, intolerable 0%. Resultando que los riesgos existentes disminuyeron en la Municipalidad Provincial de Julcán, cumpliendo con el objetivo de la investigación.
6. Por último, se efectuó la evaluación de la hipótesis mediante la prueba T-student obteniéndose un nivel de significancia de 0.004, por lo tanto, se aceptó la hipótesis de la investigación en que la implementación de un PSSO reducirá los riesgos laborables en la Municipalidad Provincial de Julcán.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Verificar que los trabajadores reciban las capacitaciones asignadas sobre (normativa de la Ley N.º 29783, primeros auxilios, manejo de materiales peligrosos y manejo de extintores), que ayuden a prevenir accidentes e incidentes, cuidando su integridad física, mental y social en la Municipalidad.
- Actualizar la matriz IPERC periódicamente para reducir los niveles de riesgo y tener un seguimiento a las medidas de control y prevención.
- Cumplir con los distintos programas propuestos e inspeccionar para verificar como se está cumpliendo el tema de seguridad en la Municipalidad Provincial de Julcán.
- Registrar con guías de documentación cuando se integre un equipo, maquinaria nueva, cualquier nuevo proceso y/o actividades que no estén en el IPER para analizar los peligros y riesgos para dar las medidas de control necesarias para prevenir accidentes.
- Se recomienda entregar a los nuevos trabajadores las recomendaciones de seguridad anexados a sus contratos.

## REFERENCIAS

1. Moyota Flores, Celso. Elaboración e implementación de un plan de riesgos laborales en le Empresa de alimentos procesados MOCEPROSA/NUVINAT S.A. Tesis (Ingeniero Industrial). Riobama, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 2015, pág. 17. Disponible: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/7568>
2. Palate Timbo, Wilmer. Implementación de un sistema de gestión para la prevención de riesgos laborales en la Industria productora de suelas de caucho inprosuelas CÍA, LTDA, de la ciudad de Ambato. Tesis (Ingeniero Industrial). Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimboraza, 2017, pág. 18. Disponible: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/6991>
3. Macalopú Torres y Guzmán Tello. Accidentes de trabajo y elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública del distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo, Perú. ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería, 1(2), 14-23. Disponible: <https://doi.org/10.35383/cietna.v1i2.153>
4. Quispe, Katherine. Aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (Ley N.º 29783) para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa PMH Famsteel E.I.R.L. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2017. Disponible: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/18929>
5. Tosso Pineda, Lucía. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud para reducir la accidentabilidad en la subgerencia de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Carabayllo, 2018. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2018. Disponible: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/22955?show=full>
6. Hernández Florián, Milagritos y Saavedra Cueva, Luis. Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para disminuir riesgos laborales en la municipalidad distrital de Pacasmayo, 2018. Tesis (Ingeniero Industrial). Chepén: Universidad César Vallejo, 2018. Disponible: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/37587>

7. Arce Prieto, Carmen y Collao Morales, Jhans. Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la ley N.º 29783 para la empresa Chimú Pan S.A.C. Tesis (Ingeniero Industrial). Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2017. Disponible:  
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10124>
8. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR. Plan anual de seguridad y salud en el trabajo por el comité de seguridad y salud en el trabajo, mayo 2016, pág. 40. Disponible:  
<https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2017/03/Plan-Anual-de-Seguridad-y-Salud-1.pdf>
9. Humberto Velásquez, Manual de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Instituto Nacional de Formación Técnica (INFOTEP), 2017, pág. 7 y 18. Disponible:  
[http://www.infotepvg.edu.co/cienaga/hermesoft/portallG/home\\_1/recursos/julio\\_2017/05072017/manual-sst.pdf](http://www.infotepvg.edu.co/cienaga/hermesoft/portallG/home_1/recursos/julio_2017/05072017/manual-sst.pdf)
10. Chiquito, Sandra; Loor, Byron y Rodríguez, Sonia. Sistema de seguridad y salud en el trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001[en línea]. Fecha de publicación, 3(9), 2016. Disponible:  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5852121.pdf>  
ISBN: 638-648-1390-9304
11. Braulio Castillo Anyosa. Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos [en línea]. Perú, 11 de mayo de 2015[Fecha de consulta: 29 de marzo de 2020]. Disponible:  
<https://es.slideshare.net/BraulioCastilloAnyos/iper-identificacion-de-peligros-evaluacion-y-control-de-riesgos>
12. Isotools, 08 de marzo de 2018. Disponible:  
<https://www.isotools.org/2018/03/08/que-es-un-checklist-y-como-se-debe-utilizar/>
13. Ley N.º 29783. Normas Legales. Diario el Peruano. Lima, Perú, 20 de agosto de 2011.
14. Centro Comercial. Industrial y Defomento de Atlántida (CCIDA)[en línea]. Nogueira, Diego [Fecha de consulta: 12 de mayo del 2020]. Disponible:

<http://www.ccifa.com.uy/noticias/noticias-institucionales/218-la-importancia-de-la-seguridad-en-el-trabajo.html>

15. Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptitsta Lucio, María del Pilar. Metodología de la Investigación. México: Mc Graw – Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2010.  
ISBN: 978-607-15-0291-9
16. Tovalino, Fiorela. Obligaciones del empleador sobre salud y seguridad en el trabajo. 1º Edición. Perú – Lima: El Búho E.I.R.L., 2017, pág. 5-20.  
ISBN: 978-612-311-452-7
17. Valderrama, Luis. Seguridad y salud en el trabajo: Aspectos normativos más relevantes. 1º. Edición. Perú-Lima: El Búho E.I.R.L., 2014, pág. 5-11.  
ISBN: 978-612-311-196-0
18. Caro, Eliana. Manual de Seguridad y salud en el trabajo. 1º. Edición. Perú-Lima: El Búho E.I.R.L., 2015, pág. 27-58.  
ISBN: 978-612-311-223-3
19. Reglamento de seguridad y salud en el trabajo – Decreto supremo N.º 005 – 2013 – TR.
20. Valderrama, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Segunda edición. Lima: Editorial San Marcos, 2014. Pag. 495.
21. Marroquín, Ericka; Ramírez, David y Villanueva, Carlos. Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la alcaldía municipal de el Rosario la Paz basado en las normas OHSAS 18001. Tesis (Ingeniero Industrial). Ciudad Universitaria: Universidad de El Salvador, 2018. Disponible:  
<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16570/1/Dise%C3%B1o%20de%20un%20Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20Ocupacional%20para%20la%20Alcald%C3%ADa%20Municipal%20de%20El%20Rosario%20La%20Paz%20basado%20en%20las%20norma%20OHSAS%2018001.pdf>
22. Chamochumbi Barrueto, Carlos. Seguridad e Higiene Industrial. Editorial de la Universidad Inca Garcilazo de la Vega, Lima – Perú, 2014.  
ISBN: 978-612-4050-63-3.

23. Niveles de Control de riesgos según OHSAS 18001. Norma para el SGSST, 2015. Sistema de gestión de la SST.
24. Amia Downes, centros para el control y prevención de enfermedades. Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, 1600 Clifton Road, MS E20, Atlanta, GA 30333, EE.UU. Disponible:  
<https://doi.org/10.1177%2F1098214018767046>
25. Ana Anaya Velasco. Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones (SSeTGIS). Vol. 19 N.º 59. Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara, México, 2017. Disponible:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-24492017000200095#aff1](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492017000200095#aff1)
26. Bravo, Juan. Gestión de Procesos. 4 Edición. Santiago: Editorial Evolución, 2011. Pág. 49.  
ISBN: 978-956-7604-20-3.
27. Organización Mundial de la Salud. Documentos Básicos. Cuadragésimo octava Edición Ginebra, Suiza, 2014, pág. 224.
28. Diario El Peruano, CCIMA Señalizaciones, 2014. Normas Legales. Decreto Supremo N.º 42 – Reglamento de Seguridad Industrial. Perú.
29. Hernández, Alfonso. México: Limusa – Noriega, 2011.  
ISBN: 9681855361.
30. Guillén, Oscar. Guía de conceptos básicos e indicadores en seguridad y salud en el trabajo. 1.0 Chile. 11 de marzo de 2015, pág. 11.

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de Operacionalización de Variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO( V. INDEPENDIENTE)	Es un documento de gestión realizado por el encargado de seguridad, en donde se expresa todo el progreso de la implementación del plan de sso, según resultados del estudio de la línea base de la empresa, necesitamos el apoyo de los trabajadores y representantes de la municipalidad, dando a cumplir las normativas de mejorar rendimientos laborales y que sean seguros y saludables (Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo-SERFOR, 2016).	Conjunto de programas provenientes de la planificación del que está guiado por el diagnostico de línea base que incluye la lista de verificación del cumplimiento y por la política del plan de Seguridad y Salud Ocupacional.(Ley N° 29783)	Lista de Verificación de Cumplimiento bajo la Ley N° 29783	Check List	ORDINAL
			Política del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Ley N° 29783	N° de cumplimiento de inducciones N° de capacitaciones al personal N° de inspecciones programadas N° de entregas de EPPs al personal	RAZÓN
RIESGOS LABORALES (V. DEPENDIENTE)	Se le describe a la probabilidad de que un material o equipo, sustancia o fenómeno que puede causar daños a la salud e integridad al trabajador, el riesgo puede ocurrir a partir de un peligro, esto dafecta a los trabajadores y a los intereses de la municipalidad. (Nogueira, 2014,p. 115).	Es una probabilidad de que algún trababador sufra un accidentes en sus jornadas laborales, para eso se evalúa los riesgos mediante la matriz IPERC, a la vez se le da una valoración con el obeitico de verificar peligros.(Caro, 2017, p.18)	Peligros Físicos Peligros Químicos Peligros Psicosociales Peligros Biológicos Peligros Ergonómicos	Trivial(4) Tolerable(5-8) Moderado(9-16) Importante(17-24) Intolerable(25-36)	INTERVALO

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2: Ccheck List

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		
		FUENTE	SI	NO
<b>I. Compromiso e involucramiento</b>				
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			NO
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.			NO
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		SI	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		SI	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.			NO
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		SI	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.			NO
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.			NO
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			NO
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.			NO
<b>II. Política de seguridad y salud ocupacional</b>				
	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.		SI	



Política	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		SI	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.			NO
	<p>Su contenido comprende :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.</li> <li>- Cumplimiento de la normatividad.</li> <li>- Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes.</li> <li>- La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.</li> </ul>			NO
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.		SI	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.			NO
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			NO
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			NO
	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la			NO

Organización	empresa, entidad pública o privada.			
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo. El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		SI	NO
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.			NO
III. Planeamiento y aplicación				
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.			NO
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.			NO
	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.			NO
	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.			NO
	Comprende estos procedimientos: - Todas las actividades - Todo el personal - Todas las instalaciones			NO
	El empleador aplica medidas para: - Gestionar, eliminar y controlar riesgos.			NO

Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.</li> <li>- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.</li> <li>- Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Mantener políticas de protección.</li> <li>- Capacitar anticipadamente al trabajador.</li> </ul>			
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.			NO
	La evaluación de riesgo considera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.</li> <li>- Medidas de prevención.</li> </ul>			NO
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.			NO
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de los riesgos del trabajo.</li> <li>- Reducción de los accidentes de trabajo y</li> <li>- La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.</li> <li>- Definición de metas, indicadores, responsabilidades.</li> <li>- Selección de criterios de medición para confirmar su logro.</li> </ul>		SI	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con		SI	

	objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.			
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.			NO
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		SI	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.			NO
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.			NO
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos		SI	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		SI	
IV. Implementación y operación				
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).			NO
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		SI	
	El empleador es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>- Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.</li> <li>- Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.</li> </ul>		SI	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.			NO
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.			NO

	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.		SI	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.			NO
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		SI	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.			NO
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.			NO
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.			NO
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		SI	
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.			NO
	Las capacitaciones están documentadas.			NO

	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.</li> <li>- Durante el desempeño de la labor.</li> <li>- Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.</li> <li>- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.</li> <li>- Para la actualización periódica de los conocimientos.</li> <li>- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> </ul>			NO
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> <li>- Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> <li>- Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que</li> </ul>			NO

	<p>produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>			
Preparación y requisitos ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.			NO
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.		SI	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.			NO
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.		SI	
Contratistas, subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	<p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</li> <li>- La seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>- La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</li> <li>- La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</li> </ul>		SI	

	<p>Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.</p>			NO
Consulta y comunicación	<p>Los trabajadores han participado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.</li> </ul>			NO
	<p>Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.</p>			NO
	<p>Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización</p>			NO
V. Evaluación Normativa				
	<p>La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y mantiene actualizada.</p>			NO
	<p>La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>			NO
	<p>La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no</p>			NO

	establezca un número mínimo inferior).			
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.		SI	
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.			NO
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.		SI	
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.			NO
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.		SI	
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>- Las informaciones relativas a las máquinas, equipos,</li> </ul>			NO



<p>Requisitos legales y de otro tipo</p>	<p>productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</p> <p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</li> <li>- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>- Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.</li> <li>- Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>- Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>- Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> <li>- Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>- Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre <u>seguridad y salud en el trabajo</u>.</li> </ul>			
--	---	--	--	--

VI. Verificación				
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.			NO
	La supervisión permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Adoptar las medidas preventivas y correctivas</li> </ul>			NO
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.			NO
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			NO
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).		SI	
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.</li> <li>- A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.</li> <li>- Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.</li> </ul>		SI	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		SI	
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.			NO
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción			NO

Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.			
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.			NO
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		SI	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.			NO
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.			NO
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.</li> <li>- Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.</li> <li>- Determinar la necesidad modificar dichas medidas.</li> </ul>		SI	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.			NO
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.			NO
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.			NO
	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.			NO

Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.			NO
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.			NO
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.		SI	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			NO
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			NO
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		SI	
VII. Control de información y documentos				
	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.			NO
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.			NO
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:			NO

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.</li> <li>- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.</li> </ul>			
	<p>El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.</p>			NO
Documentos	<p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.</li> <li>- Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.</li> <li>- El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.</li> </ul>			NO

	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.</li> <li>- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>			NO
Control de la documentación y de los datos	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p>			NO
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>- Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>- Están disponibles en los locales.</li> <li>- Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>- Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>		SI	
	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> </ul>			NO

Gestión de los registros	- Registro de exámenes médicos ocupacionales.		SI	
	- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.			NO
	- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.			NO
	- Registro de estadísticas de seguridad y salud.			NO
	- Registro de equipos de seguridad o emergencia.		SI	
	- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.			NO
	- Registro de auditorías.		SI	
	- Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. - Beneficiarios bajo modalidades formativas. - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.		SI	
Los registros mencionados son: - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos.				NO
VIII. Revisión por la dirección				
	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.		SI	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:			NO

Gestión de la mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>- Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>- La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>- Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>- Los cambios en las normas.</li> <li>- La información pertinente nueva.</li> <li>- Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El establecimiento de estándares de seguridad.</li> <li>- La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- La corrección y reconocimiento del desempeño.</li> </ul>			NO
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		SI	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La investigación de los accidentes, enfermedades</li> <li>- Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</li> </ul>			NO



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>- Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>			
	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>			NO

Fuente: Guía Básica del SGSST

### Anexo 3: Matriz IPERC antes la aplicación del PSSO

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL														
Identificación del Riesgo				Evaluación del Riesgo								RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS	RESPONSABLE
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL				Nivel de Probabilidad					INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO			
Nº	PELIGRO	Categoría	Riesgo	INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS	INDICE DE PROCEDIMIENTOS (E)	INDICE DE CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE EXPOSICIÓN AL	INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)						
1	Trabajo prolongado frente al computador.	ER	Disminución de la agudeza visual, asteopia, miopía, cefalea, cataratas.	3	2	1	2	8	2	16	MO	SI	Capacitación sobre ergonomía, descanso paulatino entre jornada laboral, descanso adecuado.	Municipalidad Provincial de Julián
2	Cables de equipos eléctricos expuestos a la	EL	Contacto con la electricidad.	1	2	1	2	6	2	12	MO	SI	Uso de canaletas en el cableado eléctrico de oficinas.	Municipalidad Provincial de Julián
3	Extintor inutilizable en cada área.	F-Q	Falta de carga y ausencia de extintor.	3	3	3	1	10	3	30	IT	SI	Implementar extintores en uso para disminuir riesgos, capacitar en el uso de extintores al personal administrativo.	Municipalidad Provincial de Julián
4	Manejar a una velocidad subestandar.	Me	Accidente, atropello.	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	No conducir bajo los efectos del alcohol, no exceder el límite de velocidad, respetar señales de tránsito.	Municipalidad Provincial de Julián
5	Manipulación de Residuos y desperdicios.	Bio	Exposición a Agentes Patógenos.	3	3	1	2	9	2	18	IM	SI	Implementación de EPPS, capacitaciones del Uso de EPPS.	Municipalidad Provincial de Julián
6	Trabajo al Interperie.	Bio	Contacto con polvos, agentes patógenos.	4	1	2	1	8	1	8	TO	SI	Implementación de EPPS, capacitaciones del Uso de EPPS.	Municipalidad Provincial de Julián
7	Mobiliario Inadecuado	ER	Realizar trabajos en mala postura.	4	2	1	2	9	3	27	IT	NO	Pausas Programadas.	Municipalidad Provincial de Julián
8	Iluminación	F	Caídas, golpes, fracturas, muerte.	5	1	1	3	10	2	20	IM	NO	Implementación de Focos para mejorar la iluminación del área determinada.	Municipalidad Provincial de Julián
9	Uso excesivo de material inflamable	Q	Incendios, quemaduras, daños en la piel.	3	2	1	1	7	2	14	MO	SI	Inspecciones de SST, capacitación en temas a realizar Orden y Limpieza.	Municipalidad Provincial de Julián
10	Carga y descarga de materiales, equipos y herramientas.	Me	Exposición a radiación UV.	2	1	2	2	7	1	7	TO	SI	Evitar la exposición solar prolongada durante el mediodía, ingerir abundante líquido, usar los lentes de protección UV, gorros y bloqueadores.	Municipalidad Provincial de Julián

10	Carga y descarga de materiales, equipos y herramientas.	Me	Exposición a radiación UV.	2	1	2	2	7	1	7	TO	SI	Evitar la exposición solar prolongada durante el mediodía, ingerir abundante líquido, usar los lentes de protección UV, gorros y bloqueadores.	Municipalidad Provincial de Julcán
11	Falta de orden y limpieza	LO	Caídas, golpes, fracturas, muerte.	2	1	2	3	8	2	16	MO	SI	Capacitar en el tema de Orden y limpieza del área del trabajo.	Municipalidad Provincial de Julcán
12	Falta de señalización	LO	Caídas, golpes.	1	2	1	2	6	1	6	TO	NO	Señalizar de acuerdo a ley las áreas determinadas y mejorar las condiciones de trabajo en el área determinado.	Municipalidad Provincial de Julcán
13	Contacto con elementos cortantes y punzantes.	F	Lesiones leves con heridas, cortes, desgarros, etc, con pérdida o amputación de algún miembro.	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO	Tener un conocimiento previo de los posibles riesgos.	Municipalidad Provincial de Julcán
14	Exposición al ruido	F	Hipoacusia, sordera.	1	1	2	3	7	1	7	TO	SI	Realizar charlas de 5 minutos antes de los trabajos sobre el uso de EEPS.	Municipalidad Provincial de Julcán
15	Caídas de objetos desprendidos	LO	Caídas, golpes.	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Capacitación y entrenamiento de SST.	Municipalidad Provincial de Julcán
16	infraestructuras inadecuadas.	LO	Caídas, golpes.	2	2	3	2	9	2	18	IM	SI	Capacitación y entrenamiento de SST.	Municipalidad Provincial de Julcán
17	Condiciones ambientales inadecuadas.	Q	Los daños que principalmente pueden darse afectaciones respiratoria	1	2	2	3	8	2	16	MO	SI	Capacitación y entrenamiento de SST.	Municipalidad Provincial de Julcán

Fuente: Guía Básica del SGSST

Anexo 4:

## **PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Un plan de seguridad y salud en el trabajo es aquel documento de gestión mediante el cual el empleador desarrolla la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a los resultados de la evaluación inicial o de evaluaciones posteriores o de otros datos disponibles, con la participación de los trabajadores, sus representantes y la organización sindical.

### **Estructura básica que comprende el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

#### **1. Alcance**

El Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo se aplica a la Gerencia y, Sub Gerencias de la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JULCÁN de todas las actividades que realicen dentro y fuera de las instalaciones de la entidad edil.

#### **2. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

La Municipalidad a través de la Gerencia de Desarrollo Rural y Urbano durante el año 2020, ha sido elaborado el informe de Diagnostico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – 2020 de la Municipalidad Provincial de Julcán (ver anexo 04), para tal fin se utilizó la “Lista de verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, establecidos en la Guía Básica sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) aprobado mediante Resolución N.º 050-2013-TR.

#### **3. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo**

La Municipalidad Provincial de Julcán considera que la importancia de su capital humano son sus trabajadores, y reconoce la prioridad de su seguridad y salud en el trabajo que adopta los siguientes lineamientos de Política.

- La Municipalidad Provincial de Julcán garantiza la seguridad y salud en el trabajo para contribuir con el desarrollo de sus trabajadores, para lo cual se fomentará una cultura de prevención de riesgos laborales y un sistema de gestión que permita la protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización relacionados con el trabajo; así como la prevención de los riesgos en concordancia mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes con la normatividad vigente.

- La Municipalidad Provincial de Julcán está comprometida con el cumplimiento de los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Promover una cultura organizacional que motive a todos los trabajadores a asumir una responsabilidad activa en la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Considera que su capital más importante es su personal y es consciente de su responsabilidad social por lo que se compromete a generar condiciones para la existencia de un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Establecer como criterio el mejoramiento continuo de las actividades relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad en el Trabajo.
- Difundir la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 4. Objetivos y Metas

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
1. Cumplir con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1. Revisar la Lista de verificación del SGSST	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ de indicadores cumplidos de la Lista de Verificación}}{N^{\circ} \text{ total de indicadores de la Lista de Verificación}} \times 100$	CSST / SSST
	1.2. Elaborar la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles de todas las	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ Sedes IPERC elaboradas}}{N^{\circ} \text{ Sedes}} \times 100$	SST
	1.3. Realizar Auditorías de SST	100%	Verificación de Auditoría Interna realizada	CSST / SSST
2. Prevención de Incidentes y Accidentes de Trabajo	2.1. Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud en el trabajo	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ charlas ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ charlas programadas}} \times 100$	SST
			$\frac{N^{\circ} \text{ Capacitaciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Programada}} \times 100$	

3. Plan de preparación y respuesta ante urgencias	2.2.	Realizar la investigación de accidentes e incidentes de trabajo		$\frac{N^{\circ} \text{ Inspecciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ Inspecciones programadas}} \times 100$	CSST / SSST
	3.1.	Elaboración del plan de respuesta preventivo para	100%	Verificación y revisión de Informe elaborado	SGDC
	3.2.	Participación en simulacros de emergencias y desastres naturales	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ de Simulacros ejecutados}}{N^{\circ} \text{ de Simulacros programados}} \times 100$	CSST / SGDC / SSST
4. Concientizar y elevar las competencias de los Trabajadores en materia de Prevención de Riesgos	4.1.	Ejecutar la inducción General y específica a todos los trabajadores nuevos	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ Inducciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ Inducciones requeridas}} \times 100$	SSST
	4.2.	Ejecutar capacitaciones a todos los trabajadores según riesgos expuestos o funciones a desempeñar	100% de 05 capacitaciones al año por trabajador	$\frac{N^{\circ} \text{ capacitaciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ capacitaciones programadas}} \times 100$	SSST
				$\frac{N^{\circ} \text{ capacitaciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ capacitaciones programados}} \times 100$	
5. Prevenir Enfermedad	5.1.	Determinar el estado de salud de los trabajadores	100% de los EMOs	Verificaciones de Estadísticas de vigilancia Médica elaborada	Med. Ocup. / SSST

des Ocupacion ales en trabajadore s	5.2. Realizar exámenes médicos ocupacionales	100% de los EMOs	$\frac{N^{\circ} \text{ de EMO realizados}}{N^{\circ} \text{ de EMO ptogramados}} \times 100$	Med. Ocup. / SSST
			$\frac{N^{\circ} \text{ de entregas de EMO}}{N^{\circ} \text{ de EMO realizado}} \times 100$	
			$\frac{N^{\circ} \text{ de revisión de EMO}}{N^{\circ} \text{ de EMO realizado}} \times 10$	

**Leyenda:**

**CSST:** Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

**SSST:** Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo

**SGDC:** Sub Gerencia de Defensa Civil

**Med. Ocup.:** Médico Ocupacional

**EMO:** Evaluación Médico Ocupacional

**5. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o supervisor de seguridad y salud en el trabajo y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo**

**5.1. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

TITULARES POR PARTE DEL EMPLEADOR

Nombre de los Titulares

Cargo

Víctor Orlando Castillo Benites <b>Gerente Municipal</b>	Presidente del CSST
Dilmer Cabellos Castro <b>Gerencia de Personal</b>	Miembro
Marcos Mauro Benites Castro <b>Sub Gerente de Defensa Civil</b>	Miembro
Ing. Gino Grados Ríos <b>Gerencia de Obras Públicas</b>	Miembro
Luis Fredin Gutiérrez Rodríguez <b>Sub Gerencia de Seguridad Ciudadana</b>	Miembro

## TITULARES POR PARTE DE LOS TRABAJADORES

Nombre de los Titulares

Cargo

BLAS SALINAS María Agustina	Secretaria del CSST
GONZALES ROJAS Neiser	Miembro
URTECHO RAMIREZ Iris Yanet	Miembro
GONZALES BLAS Yabar Nilo	Miembro
GUZMAN JIMENEZ Víctor Uber	Miembro
SANDOVAL CARRANZA Miguel Ángel	Miembro

- ❖ Todos los Miembros Titulares por parte del Empleador corresponden al cargo que ocupan en la entidad edil.

De conformidad a lo establecido en los Artículos del 41° al 49° del DS N.º 005-2012-TR. Reglamento de la Ley N.º 29783 sobre el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 5.2. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST), es un documento de gestión, donde se establecen un conjunto de normas generales de seguridad y salud en el trabajo a aplicar en el desempeño de las diferentes actividades que realiza el personal de la institución, permitiendo propiciar una cultura de prevención de riesgos de trabajo y su estructura debe estar de acuerdo a lo establecido el artículo 74° del RLSST (D.S. N°005-2012-TR).

El reglamento tiene los siguientes objetivos:

- Eliminar y reducir los riesgos a niveles aceptables, con la finalidad de evitar los accidentes, enfermedades ocupacionales, mediante una cultura preventiva arraigada en todos los niveles de la organización.
- Fomentar una cultura preventiva en los funcionarios, empleados y obreros, mediante las capacitaciones, entrenamientos, sensibilizaciones y motivaciones en seguridad y salud en el trabajo.
- Propiciar la participación y consulta de los trabajadores en el sistema de gestión de seguridad, salud y medio ambiente.



- d) Establecer los procedimientos o estándares de trabajo, que involucren prácticas seguras de trabajo y de protección al medio ambiente.
- e) Investigar y analizar los accidentes e incidentes con el propósito de determinar las causas reales o básicas que dieron origen al evento. Resultando de ello, debe llevarnos al establecimiento de medidas preventivas y/o correctivas y evitar su futura recurrencia.
- f) Asegurar ambientes y entornos de trabajo seguro, para el desempeño adecuado de los trabajadores.

Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de prevención entre los funcionarios, Empleados y Obreros con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **6. Identificación de peligros y Evaluaciones de Riesgos (IPER) y Mapa de Riesgos**

### **6.1. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos**

La identificación de riesgos es la acción de observar, identificar, analizar los peligrosos factores de riesgos relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológico, disergonómico y factores psicosociales presentes en la organización para finalmente tomar acción a través de controles, para reducir la probabilidad y consecuencias de aquellos.

Para este propósito la Municipalidad ha formalizado esta importante actividad mediante el procedimiento de identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos cuyo instrumento principal es la Matriz IPER y sus anexos.

La metodología establecida para desarrollar el IPER está basada en el Modelo N.º 01 de los Métodos Generalizados de R.M. 050 – 2013 -TR. En este proceso participa activamente el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, los jefes inmediatos y los servidores municipales.

El IPER se mantendrá actualizado y será revisado mensualmente o cuando se produzcan cambios en las condiciones de trabajo, accidentes de trabajo o enfermedades profesionales: a cargo del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **6.2. Mapa de Riesgos**

Es un plano de las condiciones de trabajo para identificar, localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo, estos mapas de riesgos deben estar exhibidos en lugares visibles y en todas las sedes de la Municipalidad.

Para su elaboración se seguirán los pasos recomendados por el Ministerio de Trabajo en la R.M. 050 – 2013 – TR.

Todos los MAPAS DE RIESGOS de cada sede de la MPJ serán anualmente en coordinación con el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **7. Organización y Responsabilidades**

### **La Municipalidad Provincial de Julcán**

La Municipalidad Provincial de Julcán asume la responsabilidad en la organización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo establecida en su Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo RISST, para lo cual:

- a. Velar por la prevención y conservación del local de trabajo asegurando que esté construido, equipado y dirigido de modo que suministre una adecuada protección a los trabajadores contra accidentes que afecten su vida, salud e integridad física.
- b. Instruirá a los trabajadores sobre los riesgos a que se encuentren expuestos en las labores que realizan, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes o enfermedades ocupacionales.
- c. Desarrollará acciones de sensibilización, capacitación y entrenamientos destinados a promover el cumplimiento de los trabajadores de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d. Proporcionará a los trabajadores que lo requieran y de acuerdo a la actividad que realicen los equipos de protección personal, que fueran necesarios para resguardar su integridad física al momento de realizar sus actividades.
- e. Contratará para que los trabajadores que lo requieran y de acuerdo a la actividad que realicen el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, de acuerdo a lo normado por el D. S. N.º 003 – 98 – SA, previo informe del área de Bienestar Social en Coordinación con el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- f. Promoverá en todos los niveles una cultura de prevención de los riesgos en el trabajo.
- g. Dará facilidades al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cumplimiento de sus funciones.
- h. Adoptará las medidas para que a las recomendaciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo puedan implementarse.
- i. Implementará los registros y documentaciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, en función de sus necesidades. Los registros estarán actualizados y podrán ser revisados por los trabajadores y por la autoridad competente siempre que respete el derecho a la confidencialidad.

### **Las Gerencias, Subgerencias y Jefaturas**

Los gerentes de los órganos, Subgerentes de las unidades orgánicas, Jefes de Unidades y/o Divisiones son responsables de supervisar el estricto cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, dentro del ámbito de su competencia, informando al área competente de la Municipalidad, sobre la inobservancia al mismo, así como de las acciones administrativas adoptadas.

Además, son responsabilidades y obligaciones de estos:

1. Supervisar y velar por el cumplimiento de las normas de seguridad y salud indicadas en el presente Reglamento, cartillas, directivas escritas o verbales en coordinación con la Gerencia de Personal.
2. Capacitar y entrenar en seguridad y salud dentro o fuera de la jornada de trabajo, en el centro y puesto de trabajo o función específica como se señala a continuación:
  - 2.1. Al inicio de su contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.
  - 2.2. Durante el desempeño de su labor.
  - 2.3. Cuando se produzcan cambios en la función o puesto de trabajo
3. Controlar y registrar que solo los trabajadores adecuada y suficientemente capacitados y protegidos, puedan acceder a los ambientes o zonas de riesgo.
4. Proveer y conservar los locales de trabajo en buenas condiciones de seguridad, asegurando que estén contruidos y equipados de manera que

proporcionen adecuada protección a sus trabajadores y actualizar la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo.

5. Programar controles de salud de los trabajadores a su cargo y de las condiciones de trabajo para detectar situaciones peligrosas, en coordinación con el área de Bienestar Social.
6. Exigir que se proporcione equipos de protección adecuado a sus trabajadores, según el tipo de trabajo y riesgo específicos presentes en el desempeño de sus funciones, asimismo, adoptará medidas necesarias oportunas, cuando se detecte que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representen riesgos para su seguridad y salud.
7. Dar instrucciones necesarias, para que en casos de peligro inminente que constituya riesgo importante o intolerables para la seguridad y salud de los trabajadores de su área, que éstos puedan interrumpir sus actividades e inclusive de ser necesario, abandonar de inmediato el lugar físico donde se desarrollan las labores y no se reanudarán mientras el riesgo no esté reducido o controlado.
8. Adoptar 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 materia.
9. Prohibir el acceso de los hijos de los trabajadores (niños y adolescentes) a los ambientes o zonas de riesgo de la Municipalidad Provincial de Julcán, que puedan afectar su normal físico y mental.

#### **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo – CSST:**

Son funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- a) Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c) Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d) Conocer y aprobar el programa Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- e) Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- f) Aprobar el plan Anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.
- g) Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- h) Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo: así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- i) Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos del trabajo.
- j) Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz. La participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.
- k) Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- l) Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurra en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- m) Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- n) Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
- o) Analizar y emitir informe de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y

evaluación deben ser constantemente actualizados por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Municipalidad.

- p) Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- q) Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- r) Reportar a la máxima autoridad administrativa la siguiente información:
  - ✓ El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
  - ✓ La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
  - ✓ Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
  - ✓ Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- s) Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- t) Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual y en forma extraordinaria para analizar accidentes que registran gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.

#### **Brigadistas:**

Son los responsables de liderar la actuación de respuesta frente a las emergencias a nivel operativo antes y después de las emergencias.

#### **8. Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo**

La Municipalidad Provincial de Julcán, implementará anualmente un Programa de Capacitación (ver Anexo 7) con temas relacionados a la Seguridad y Salud en el Trabajo que incluye Inducción, Capacitación y Entrenamiento; destinados a promover el desarrollo de comportamientos seguros dar a conocer los procedimientos e instrucciones de acuerdo al puesto de trabajo en el que se desempeña y cuando haya algún cambio en sus funciones, tecnologías o equipos; de tal manera que sea capaz de identificar peligros, evaluar riesgos, y tome medidas de prevención al desempeñar sus labores, además preparar de manera práctica para responder de manera eficiente ante la ocurrencia de una emergencia siendo entonces elemental que todo personal nuevo pase por una inducción general y otra específica antes de iniciar sus labores.

El programa de Capacitaciones se ha desarrollado en función a las necesidades encontradas en los IPERC, desarrollado y de las sugerencias planeadas por los

Gerentes, Subgerentes, jefes y por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Municipalidad Provincial de Julcán.

## 9. Procedimientos

A la fecha el sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo cuenta con los siguientes procedimientos:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	OBJETO DEL PROCEDIMIENTO
1	P-SST-01	Procedimiento para la inducción de Personal ingresante o aquellos trabajadores que rotados por necesidad de servicio (tareas asignadas por Memorando)	Contar con el conocedor de los peligros y riesgos al que está expuesto al realizar sus actividades.
2	P-SST-02	Procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo	Conocer el desarrollo de la actuación frente a accidentes e incidentes.
3	P-SST-03	Procedimiento de identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC)	Establecer la metodología para realizar el IPER de las actividades desarrolladas en la MPT según el puesto de trabajo.
4	P-SST-04	Procedimiento de Trabajos para las Sub Gerencias más críticas (Sub Gerencia de Obras Públicas, Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras, Sub Gerencia de Maquinaria y Equipo, Sub Gerencia de Estudios y Proyectos, Sub Gerencia de Planeamiento Urbano y Acondicionamiento Territorial	Determinar las actividades a desarrollar por puesto de trabajo de las Sub Gerencias más críticas y conocer el itinerario para corroborar los actos inseguros después ante un Accidente de Trabajo.
5	P-SST-05	Procedimiento de Inspecciones	Identificar la presencia de actos y condiciones inseguras (sub estándares) en las áreas de trabajo.
6	P-SST-06	Procedimiento para la selección de Equipo de Protección Personal - EPP`s	Definir los lineamientos de elección del proceso de adquisición de EPP`s de acuerdo a lo estipulado según la normatividad vigente y/o al estándar que se necesite.
7	P-SST-07	Procedimiento de Inspección de EPP`s	Asegurar el uso y cuidados de los equipos de protección personal.
8	P-SST-08	Procedimiento de Auditoría Interna	Definir lineamientos para la homologación de los proveedores y contratistas. Establecer los lineamientos para la ejecución del proceso de auditorías internas para evaluar un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Internas.
9	P-SST-09	Procedimiento para el control de Proveedores y Contratistas	Definir lineamientos con los que los proveedores o contratistas deben cumplir para resguardar a los trabajadores de los riesgos de accidentes y enfermedades ocupacionales.

## **10. Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo**

La Municipalidad Provincial de Julcán, a través del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo realizará inspecciones y observaciones planeadas, con la finalidad de identificar actos o condiciones sub estándares que puedan generar riesgo a los trabajadores y que permitan tomar acciones correctivas. El tipo de inspección será inopinada, así como también por sugerencia del empleador, esta será parte del programa de Inspecciones y Observaciones Planeadas.

Las inspecciones internas se clasifican de la siguiente manera:

### **a) Tipo 1: Inspecciones en ambientes administrativos**

Se diseñan hojas de verificación adecuada para inspeccionar básicamente en oficinas a fin de verificarlas condiciones ergonómicas (uso de equipos informáticos, posturas, sentado, iluminación, ruido) orden limpieza, riesgos eléctricos, entre otros.

### **b) Tipo 2: Inspecciones en ambientes operativos**

Se diseñan hojas de verificación adecuadas para verificar el cumplimiento de estándares en ambientes operativos, las condiciones de seguridad de los almacenes, archivos, usos de EPP's, extintores, o para trabajo de campo.

## **11. Salud Ocupacional**

La Municipalidad Provincial de Julcán, asegura la vigilancia de la Salud de los trabajadores acordes con los riesgos a que están expuestos en sus labores y bajo las orientaciones y pautas establecidas en la normativa vigente. Por la cual se tiene proyectado la contratación de un equipo de personal calificado o de un tercero para la implementación de los procesos a requerir, los cuales deben estar registrados en el MINSA.

Los reconocimientos médicos periódicos serán obligatorios para los trabajadores. Los exámenes médicos serán realizados respetando lo dispuesto en los Documentos Técnicos de la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores expedidos por el Ministerio de Salud.

Los resultados se comunicarán a los trabajadores. Al tratarse de una información de carácter confidencial, el acceso a la información quedará limitado al personal médico y a la autoridad de salud en el trabajo sólo tendrán acceso a las condiciones de aptitud, dicha información no se utilizará para el juicio o discriminación de los trabajadores.



## **12. Clientes, subcontratas y proveedores**

Los servicios que brinden a la Municipalidad Provincial de Julcán a través de contratistas, subcontratistas y proveedores, deberán garantizar:

- ✓ Cumplir lo establecido en nuestro Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ No se permitirá el acceso o inicio de actividad algunas por parte de las empresas contratistas o subcontratistas sin antes haber cumplido todos los requisitos solicitados por le MPJ.

### **Subcontrata y Servicios**

El área de Abastecimiento exigirá a toda contratista y Subcontratista antes de iniciar sus actividades:

- Presente sus estándares de trabajo, Análisis de Trabajo Seguro (ATS), IPERC de la actividad a realizar dentro de las instalaciones de la Municipalidad.
- Entregar al área designada por la Municipalidad una copia del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), con los datos personales de los trabajadores que brinden el servicio que incluya alguna actividad del alto riesgo.

### **Proveedores**

Los proveedores de insumos químicos o materiales peligrosos, deberán remitir junto con sus productos las Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales (MSDS).

- ✓ El ingreso del personal, clientes, proveedores, contratistas, subcontratistas y visitas a cualquiera de nuestras instalaciones, estará supeditado a las disposiciones existentes y que el personal de vigilancia hará cumplir.

## **13. Plan de contingencias**

Ante las posibles situaciones de emergencia que puedan darse, se toma como base el plan de Seguridad de Defensa Civil que planifica cordialmente e implementa las acciones necesarias para estar en capacidad de apoyar la oportuna, adecuada, eficaz y eficiente asistencia ante las emergencias o desastres de diversas magnitudes, originados por fenómenos naturales o inducidos por la actividad del hombre, con el fin de proteger la vida de los trabajadores, el patrimonio, el medio ambiente y en general, minimizar las consecuencias adversas de los mismos.

Se establecerán procedimientos y acciones básicas de respuesta para afrontar de manera oportuna, adecuada y lineamientos de seguridad y salud en el trabajo.

Las brigadas se formarán para cada sede de la MPJ y estará conformada en: Contra Incendios, Evacuación y Primeros Auxilios; los cuales serán para el periodo **2020-2021**.

#### **14. Investigación de Accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales**

Es el proceso en el que se identifican los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para que se sucedan los accidentes e incidentes. Su finalidad es revelar la red de casualidad y de este modo permite al empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

El encargado de realizar la investigación de Accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, será el Comité de Seguridad y Salud en el trabajo, no exime que el empleador pueda designar más integrantes para la investigación.

La capacitación al Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo, al Comité de SST y a los involucrados se incluirá en el Programa Anual de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **15. Auditoría**

Una auditoría es un proceso sistémico, independiente y documentado que busca comprobar si el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Municipalidad ha sido aplicado, es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad de sus trabajadores. Estas serán ejecutadas según el cronograma establecido por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y la fecha de ejecución será en el mes de diciembre del 2020.

#### **16. Estadística**

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, registra en forma mensual las estadísticas de Seguridad y Salud, indicando el número de accidentes, incidentes, enfermedades ocupacionales, así como el índice de accidentabilidad, por lo que es importante que los servidores reporten cualquier tipo de accidente o incidente. Asimismo, reportará trimestralmente los informes de los análisis de las estadísticas de los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo a la máxima autoridad de la Municipalidad.

Los resultados de los análisis permitirán utilizar esta información y las tendencias en forma proactiva y focalizada con el fin de reducir los índices de accidentabilidad.

## 17. Implementación del Plan

### 17.1. Presupuesto

ELEMENTOS/PROGRAMAS	Presupuesto			Responsable
	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL S/.	
Unidad de Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (01 psicólogo, 01 ingeniero)	2	S/ 15,000.00	S/ 30,000.00	Gerencia Personal
Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo			S/ 7,500.00	Gerencia Personal
Estudio de Línea Base del SGSST	1	S/ 180.00	S/ 180.00	Gerencia Personal
Impresión de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (por cada Sub Gerencia y/o Oficina)	50	S/ 12.00	S/ 600.00	Gerencia Personal
Impresión de Mapa de Riesgos	16	S/ 10.00	S/ 160.00	Gerencia Personal
Impresión de Certificados para Personal designado de SST	215	S/ 6.00	S/ 1,290.00	Gerencia Personal
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (para la modificación)	2500	S/ 5.00	S/ 12,500.00	Gerencia Personal
Incentivos para el personal designado que asiste a las capacitaciones (agendas y llaveros)	50	S/ 40.00	S/ 2,000.00	Gerencia Personal
Difusión a través de folletos. Cartillas. Señalización	4	S/ 45.00	S/ 180.00	Gerencia Personal
Útiles de Escritorio (papel bond, engrapador, saca grapas, lapiceros, perforador, etc.)	1	S/ 180.00	S/ 180.00	Gerencia Personal
Vigilancia de la Salud del Trabajador(externo)			S/ 1,000.00	Gerencia Personal

Implementar equipos de emergencia en las sedes (maletines de emergencia, camillas, collarín, estabilizador de cabezas)	Por sedes		S/	35,000.00	Gerencia Personal	
Auditoría Externa	1	S/	450.00	S/	450.00	Gerencia Personal
<b>TOTAL</b>			<b>S/</b>	<b>91,040.00</b>		

## 17.2. Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo (Anexo 6)

### 18. Mantenimiento de Registros

Se elaborarán y se mantendrán actualizados los registros del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el cumplimiento del Art. 35° del Reglamento de la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo:

REGISTROS OBLIGATORIOS POR EL MINISTERIO DE TRABAJO	
Código	Nombre del Documento
RO-SST 01	Registro de Accidentes de Trabajo, enfermedades Ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes.
RO-SST 02	Registro de monitoreo de agentes físicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
RO-SST 03	Registro de inspecciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
RO-SST 04	Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
RO-SST 05	Registro de Equipos de seguridad y emergencia.
RO-SST 06	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
RO-SST 07	Registro de auditorías.

- ✓ Los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de diez años posteriores al suceso.
- ✓ Los demás registros por un periodo de cinco años posteriores al suceso.
- ✓ Para la exhibición a que hace referencia el artículo 88° de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos), se cuenta con un archivo activo donde figuran los eventos de los últimos 12 meses de haber ocurrido el suceso, luego de lo cual pasa a un archivo pasivo que se deberá conservar por los plazos señalados en el párrafo precedente. Estos archivos serán llevados en medios físicos o digitales.





Anexo 6: Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
DATOS DEL EMPLEADOR:								
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		ACTIVIDAD ECONÓMICA	N.º TRABAJADORES EN EL CENTRO DE LABORES		
Municipalidad Provincial de Julcán					Administración Pública en General	25		
<b>Objetivo General 1</b>	<b>Cumplimiento con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo</b>							
<b>Objetivos Específicos</b>	Revisar la Lista de Verificación del SGSST.							
	Implementar los Documentos del SGSST (artículo 32º del RLSST).							
	Implementar los Registros Obligatorios del SGSST (artículo 33º del RLSST).							
	Elaborar la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.							
	Elaborar los Mapas de Riesgos de todos sus anexos.							
<b>Meta</b>	100%							
<b>Indicador</b>								
<b>Presupuesto</b>								
<b>Recursos</b>	Ley N.º 29783 Ley de SST, D.S. N.º 005-2012 - TR Reglamento de la Ley de SST, 005-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, D.S N.º 017-2017- TR							
N.º	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO: 2020		Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en)	Observaciones

				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		proceso)	
1	Revisión Indicadores cumplidos de la Lista de Verificación/ N.º total de indicadores de la Lista de Verificación) x100	SSST	-					X	X	X	X						En Proceso	Ninguna
2	Reunión mensual del Comité de SST y control de los acuerdos del libro de actas.	CSST	-				X	X	X	X	X	X	X	X	X		En Proceso	Ninguna
3	Reportar las actividades del Comité del SST.	CSST	-				X	X	X	X	X						En Proceso	Ninguna
4	Elaborar el Programa Anual de SST.	SSST	-							X							Realizado	Ninguna
5	Aprobar el Programa Anual de SST.	CSST	-							X							Realizado	Ninguna
6	Difundir la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.	CSST/SSST	Todas					X	X	X	X						En Proceso	Ninguna



7	Difundir el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	CSST/SSST	Todas							X	X	X	X		En Proceso	Ninguna	
8	Elaboración de la Matriz IPER.	SSST	Todas								X	X			Realizado	Ninguna	
9	Elaboración del Mapa de Riesgos.	CSST/SSST	Todas									X	X		En Proceso	Ninguna	
10	Capacitación al Comité del SST: 1. Funciones del Comité SST. 2. Documentos y Registros del RLSST. 3. Inspecciones Internas e Investigación de Accidentes de Trabajo. 4. Auditoría Interna del SGSST.	SSST	-									X	X	X	X	En Proceso	Ninguna

11	Revisión continua de la matriz de identificación de Riesgos y Evaluación de Riesgos (IPER) de todas las sedes.	SSST	Todas										X	X				Realizado	Ninguna
12	Revisión continua y rediseño del Mapa de Riesgos de las sedes.	SSST	Todas										X	X	X			En Proceso	Ninguna
13	Auditoría Interna de Sistema de Gestión de SST.	CSST/SSST	-										X	X	X			En Proceso	Ninguna
14	Reportar las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.	CSST	-		X			X					X			X		Pendiente	Ninguna
15	Reportar ocurrencias de accidentes mortal e incidente peligroso.	CSST	-					X	X	X	X	X	X	X	X			En Proceso	Ninguna

16	Reporte de la Investigación de accidente mortal ocurrido.	CSST	-						X	X	X	X	X	X				En Proceso	Ninguna	
<b>Objetivo General 2</b>		<b>Prevención de Incidentes y Accidentes en el Trabajo</b>																		
<b>Objetivos Específicos</b>		Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional.																		
<b>Objetivos Específicos</b>		Cumplir con la mejora continua y medidas preventivas.																		
<b>Meta</b>		100%																		
<b>Indicador</b>																				
<b>Presupuesto</b>																				
<b>Recursos</b>		Ley N.º 29783 Ley de SST, D.S. N.º 005-2012 - TR Reglamento de la Ley de SST, 005-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, D.S N.º 017-2017- TR																		
N.º	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO: 2020												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Charlas de inducción a los trabajadores ingresantes	SSST	Todas										X	X	X	X	X		En Proceso	Ninguna



N.º	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO: 2020												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Elaboración del Plan de Respuesta ante emergencia y desastres naturales.	SGDC	-												X	X		En Proceso	Ninguna
2	Revisión del Plan de Respuesta ante emergencia y desastres naturales.	SGDC	-													X		Pendiente	Ninguna
3	Elaboración del Procedimiento de Activación del Sistema de Emergencia ante Accidentes e Incidentes.	CSST/SSST	-													X		Pendiente	Ninguna
4	Revisión del Procedimiento de activación del sistema de emergencia ante accidentes e incidentes.	CSST/SSST	-													X		Pendiente	Ninguna

5	Inspección de Seguridad en todas las Sedes.	CSST	-								X	X	X	X			En Proceso	Ninguna
6	Registro e inspección de Extintores - luces de Emergencia- Mangueras de Emergencia- Detectores de Humo- Estación manual de alarma contra incendio- Hachas-Salidas de Emergencia.	CSST/SGDC/SGSGEM/SSST	Todas										X	X	X		Pendiente	Ninguna
7	Registro e inspección de Botiquín de Primeros Auxilios y Equipos Médicos.	CSST/SSST/SGS	Todas										X	X	X		Pendiente	Ninguna
8	Simulacro de evacuación en casos de sismo y tsunami.	SGDC/SST	Todas			X	X				X				X		En Proceso	Ninguna
9	Simulacro de lucha contra Incendios y Primeros Auxilios.	SGDC/SST	Todas			X	X				X				X		En Proceso	Ninguna

<b>Objetivo General 4</b>	<b>Concientizar y elevar las competencias de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.</b>																	
<b>Objetivos Específicos</b>	Ejecutar capacitaciones al CSST.																	
	Ejecutar capacitaciones para todo el personal de confianza.																	
	Ejecutar capacitaciones para todos los trabajadores.																	
<b>Meta</b>	100%																	
<b>Indicador</b>																		
<b>Presupuesto</b>																		
<b>Recursos</b>	Ley N.º 29783 Ley de SST, D.S. N.º 005-2012 - TR Reglamento de la Ley de SST, 005-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, D.S N.º 017-2017- TR																	
N.º	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO: 2020												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Uso y cuidado de Equipos de protección personal (EPP)	SSST/Personal designado	Todas									X	X	X	X		Realizado	Ninguna
2	Seguridad del uso de herramientas manuales.	SSST/Personal designado	Todas										X	X	X		Realizado	Ninguna
3	Curso de lucha contra incendios- Manejo de extintores.	SGDC/SST	Todas												X	X	Pendiente	Ninguna
4	Curso de primeros auxilios y	CSST/ SSST	-									X	X	X	X	X	En Proceso	Ninguna

	reanimación Cario Pulmonar.																		
5	Curso de manejo defensivo teórico/práctico.	SSST/SGSV	-								X	X	X	X	X			En Proceso	Ninguna
6	Curso de seguridad basado en el comportamiento.	SSST/SGSC	-								X	X	X	X	X			En Proceso	Ninguna



## **ANEXO 7**

### **Mapa de Riesgos**

El Mapa de Riesgos es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

Es una herramienta participativa y necesaria para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

¿Para qué sirve?

Facilitar el análisis colectivo de las condiciones de trabajo.

Como apoyo a las acciones recomendadas para el seguimiento, control y vigilancia de los factores de riesgo.

¿Cómo elaboramos un mapa de riesgos?

Elaborar un plano sencillo de las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada ubicando los puestos de trabajo, maquinarias o equipos existentes que generan riesgo alto.

Asignarle un símbolo que represente el tipo de riesgo.

Asignar un símbolo para adoptar las medidas de protección a utilizarse.

Recopilación de Información:

Identificación

Percepción de los riesgos








Encuestas: sobre los riesgos laborales y las condiciones de trabajo.

Lista de Verificación que pueden encontrarse en determinado ámbito de trabajo.

**Simbología a utilizar:**

Norma Técnica Peruana NTP 399.010 - 1 Señales de Seguridad.

TABLA 3 – Forma geométrica y significado general

FORMA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CÍRCULO CON DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones.
 CÍRCULO	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO*	BLANCO	Use protección ocular. Use traje de seguridad. Use mascarilla.
 TRIÁNGULO EQUILÁTERO	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Peligro eléctrico. Peligro de muerte. Peligro ácido corrosivo.
 CUADRADO  RECTÁNGULO	CONDICIÓN DE SEGURIDAD RUTAS DE ESCAPE EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO*	BLANCO	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Teléfono de emergencia.
 CUADRADO  RECTÁNGULO	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO	Extintor de incendio. Hidrante incendio. Manguera contra incendios.

ANEXO B  
(INFORMATIVO)

EJEMPLO DE SEÑALES DE SEGURIDAD Y SÍMBOLOS

SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

REGULACIONES:  
NFPA 170-1998, Códigos de Seguridad Contra el Fuego.  
NFPA 704-1997, Fire Protection, Safety Signs.  
NFPA 709, Protección Contra Incendios, Señales de Seguridad.  
NFPA 780-1-1992, Códigos y Señales de Seguridad, Códigos y Señales Fundamentales.  
NFPA 780-2-1992, Protección de Peligros - Parte 2, Señales de Seguridad.

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
EXTINTOR		
EXTINTOR RODANTE		
MANGUERA CONTRA INCENDIOS		
HIDRANTE		

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

ISO 7010:2011, General principles for the creation of graphical symbols  
 ISO 7010:2011, Safety colours and safety signs

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROHIBIDO FUMAR		
PROHIBIDO HACER FUEGO		
PROHIBIDO HACER FUEGO ABIERTO O FOGATAS		
PROHIBIDO BEBER DE ESTA AGUA		
NO APAGAR CON AGUA		

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROHIBIDO TOCAR		
NO UTILIZAR EL MONTACARGAS PARA TRANSPORTAR PERSONAS		
NO USAR EL ASCENSOR EN CASO DE SISMO O INCENDIO		
PROHIBIDO EL PASO DE VEHÍCULOS INDUSTRIALES		
PROHIBIDO TRANSPORTAR PERSONAS		

### SEÑALES DE ADVERTENCIA

**REGULACIÓN**  
 ISO 14120:1998, Normas técnicas for the creation of graphical symbols  
 ISO 14120:2016, Safety colours and safety signs

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO O PELIGRO DE MUERTE ALTO VOLTAJE		
RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS		
SUSTANCIA O MATERIAS TÓXICAS O PELIGRO DE MUERTE		
SUSTANCIAS O MATERIAS INFLAMABLES O PELIGRO INFLAMABLE		
CARGA SUSPENDIDA EN ALTURA		

### SEÑALES DE OBLIGACIÓN

**REGULACIÓN**  
 ISO 14120:1998, Normas técnicas for the creation of graphical symbols  
 ISO 14120:2016, Safety colours and safety signs

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD		
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA		
USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD		
USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES		
USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE SOLDAR		

## ANEXO 8

### Auditoría

La auditoría es un procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Las auditorías periódicas que se realicen a los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las empresas, entidades públicas o privadas, tienen como principales objetivos:

- a) Determinar si el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se ha implementado y mantenido correctamente.
- b) Verificar la eficacia de la política y los objetivos de la organización.
- c) Comprobar que las actividades de prevención realizadas luego de la evaluación de riesgos, se adecúan a las normas de seguridad y salud en el trabajo vigentes.
- d) Proponer las medidas preventivas y correctivas necesarias para eliminar o controlar los riesgos asociados al trabajo.

#### ¿En qué consiste básicamente la labor de auditoría?

Las auditorías deben consistir en la revisión de documentación, el planeamiento del proceso (con herramientas tales como un programa de auditoría, un plan de auditoría), trabajo de campo y la emisión del informe final correspondiente que contenga, entre otros aspectos, los hallazgos (conformidades y no conformidades) y las conclusiones.

El informe de auditoría es entregado al empleador para la gestión del cierre de las No Conformidades presentadas y para evidenciar la conformidad de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Algunos conceptos importantes a tener en cuenta:

- **Conformidad**

Cumplimiento de un requisito normativo.

- **No conformidad**

Incumplimiento de un requisito normativo.

• **No Conformidad Mayor**

Incumplimiento de un requisito normativo, propio de la organización y/o legal, que vulnera o pone en serio riesgo la integridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Puede corresponder a la no aplicación de un artículo de una norma, el desarrollo de un proceso sin control, ausencia consistente de registros declarados por la organización o exigidos por la norma, o la repetición permanente y prolongada a través del tiempo de pequeños incumplimientos asociados a un mismo proceso o actividad.

- **No Conformidad Menor**

Desviación mínima en relación con requisitos normativos, propios de la organización y/o legales. Estos incumplimientos son esporádicos, dispersos y parciales y no afecta mayormente la eficiencia e integridad del sistema de gestión.

- **Observación**

Situación específica que no implica desviación ni incumplimiento de requisitos, pero que constituye una oportunidad de mejora.

- **Acción correctiva**

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada, u otra situación indeseable. La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse.

- **Acción preventiva**

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación indeseable.

## Anexo 9: Matriz IPERC después de la implementación del PSSO

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL														
Identificación del Riesgo				Evaluación del Riesgo								RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS	RESPONSABLE
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL				Nivel de Probabilidad					INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO			
Nº	PELIGRO	Categoría	Riesgo	INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS	INDICE DE PROCEDIMIENTOS (B)	INDICE DE CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE EXPOSICIÓN AL	INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)						
1	Trabajo prolongado frente al computador.	ER	Disminución de la agudeza visual, asteopia, miopía, cefalea, cataratas,	2	2	1	2	7	1	7	TO	SI	Capacitación sobre ergonomía, descanso paulatino entre jornada laboral, descanso adecuado.	Municipalidad Provincial de Julián
2	Cables de equipos eléctricos expuestos a la	EL	Contacto con la electricidad.	1	2	1	2	6	1	6	TO	SI	Uso de canaletas en el cableado eléctrico de oficinas.	Municipalidad Provincial de Julián
3	Extintor inutilizable en cada área.	F-Q	Falta de carga y ausencia de extintor.	2	1	2	1	6	2	12	MO	SI	Implementar extintores en uso para disminuir riesgos, capacitar en el uso de extintores al personal administrativo.	Municipalidad Provincial de Julián
4	Manejar a una velocidad subestandar.	Me	Accidente, atropello.	1	2	2	2	7	1	7	TO	SI	No conducir bajo los efectos del alcohol, no exceder el límite de velocidad, respetar señales de tránsito.	Municipalidad Provincial de Julián
5	Manipulación de Residuos y desperdicios.	Bio	Exposición a Agentes Patógenos.	3	3	1	2	9	1	9	MO	SI	Implementación de EPPS, capacitaciones del Uso de EPPS.	Municipalidad Provincial de Julián
6	Trabajo al Interperie.	Bio	Contacto con polvos, agentes patógenos.	3	1	2	2	8	2	16	MO	SI	Implementación de EPPS, capacitaciones del Uso de EPPS.	Municipalidad Provincial de Julián
7	Mobiliario Inadecuado	ER	Realizar trabajos en mala postura.	3	2	1	2	8	2	16	MO	NO	Pausas Programadas.	Municipalidad Provincial de Julián
8	Iluminación	F	Caídas, golpes, fracturas, muerte.	2	1	1	3	7	1	7	TO	NO	Implementación de Focos para mejorar la iluminación del área determinada.	Municipalidad Provincial de Julián
9	Uso excesivo de material inflamable	Q	Incendios, quemaduras, daños en la piel.	3	2	1	1	7	1	7	TO	SI	Inspecciones de SST, capacitación en temas a realizar Orden y Limpieza.	Municipalidad Provincial de Julián
10	Carga y descarga de materiales, equipos y herramientas.	Me	Exposición a radiación UV.	2	1	2	2	7	1	7	TO	SI	Evitar la exposición solar prolongada durante el mediodía, ingerir abundante líquido, usar los lentes de protección UV, gorros y bloqueadores.	Municipalidad Provincial de Julián

11	Falta de orden y limpieza	LO	Caídas, golpes, fracturas, muerte.	2	1	2	3	8	2	16	MO	SI	Capacitar en el tema de Orden y limpieza del área del trabajo.	Municipalidad Provincial de Julcán
12	Falta de señalización	LO	Caídas, golpes.	1	2	1	2	6	2	12	MO	NO	Señalizar de acuerdo a ley las áreas determinadas y mejorar las condiciones de trabajo en el área determinado.	Municipalidad Provincial de Julcán
13	Contacto con elementos cortantes y punzantes.	F	Lesiones leves con heridas, cortes, desgarros, etc, con pérdida o amputación de algún miembro.	2	1	2	2	7	1	7	TO	NO	Tener un conocimiento previo de los posibles riesgos.	Municipalidad Provincial de Julcán
14	Exposición al ruido	F	Hipoacusia, sordera.	1	1	2	3	7	1	7	TO	SI	Realizar charlas de 5 minutos antes de los trabajos sobre el uso de EEPS.	Municipalidad Provincial de Julcán
15	Caídas de objetos desprendidos	LO	Caídas, golpes.	2	2	2	3	9	1	9	MO	SI	Capacitación y entrenamiento de SST.	Municipalidad Provincial de Julcán
16	infraestructuras inadecuadas.	LO	Caídas, golpes.	3	2	2	2	9	2	18	IM	SI	Capacitación y entrenamiento de SST.	Municipalidad Provincial de Julcán
17	Condiciones ambientales inadecuadas.	Q	Los daños que principalmente pueden darse afectaciones respiratoria	1	2	2	3	8	1	8	TO	SI	Capacitación y entrenamiento de SST.	Municipalidad Provincial de Julcán

Fuente: Guía Básica del SGSST



### Anexo 9.1. El nivel de exposición

<b>ESPORÁDICAMENTE 1</b>	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo. Al menos una vez al año.
	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos. Al menos una vez al mes.
<b>EVENTUALMENTE 2</b>	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. Al menos una vez al día.
<b>PERMANENTEMENTE 3</b>	

### Anexo 9.2. Valoración del Riesgo

<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO</b>
<b>Intolerable 25 – 36</b>	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
<b>Importante 17 – 24</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado.  Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
<b>Moderado 9 – 16</b>	
<b>Tolerable 5 – 8</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.
	Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
<b>Trivial 1 – 4</b>	No se necesita adoptar ninguna acción.

### Anexo 9.3. Índice de personas expuestas

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (consecuencia)	ESTIMACION DEL NIVEL RIESGO	
	Personas expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	DE 1 A 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporadicamente (SO)	Disconfort / Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	DE 4 A 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	MAS DE 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente (SO)	Daño a la salud irreversible		

### Anexo 9.4. Índice de procedimientos existentes

Indice	Procedimientos existentes
1	Existen, son satisfactorios y suficientes
2	Existen parcialmente, y/o no son satisfactorios o suficientes
3	No existen

### Anexo 9.5. Probabilidad de daño o índice de probabilidad

ÍNDICE DE PROBABILIDAD (IP)	CRITERIOS		
	VALOR	PROBABILIDAD DE FRECUENCIA (PF)	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN (IE)
COMÚN (MUY PROBABLE)	A	Sucede con demasiada frecuencia diaria	Muchas (6 o más) personas expuestas varias veces al día
HA SUCEDIDO (PROBABLE)	B	Sucede con frecuencia	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día
PODRÍA SUCEDER (POSIBLE)	C	Sucede ocasionalmente	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día, muchas personas expuestas (6 más) ocasionalmente
RARO QUE SUCEDA (POCO PROBABLE)	D	Rara vez ocurre. No es muy probable que suceda	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente
PRÁCTICAMENTE IMPOSIBLE QUE SUCEDA	E	Remota posibilidad que ocurra. No ha sucedido nunca, pero existe la probabilidad	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente

**Fórmula N° 1: Nivel de probabilidad del daño (NP)**

$$NP = IP + PF + IE$$

Anexo 9.6. Nivel de Severidad

ÍNDICE DE SEVERIDAD (IS)	CRITERIOS	
	VALOR	LESIÓN PERSONAL (LP)
Catastrófico	1	Varias fatalidades
		Varias personas con lesiones permanentes
Fatalidad/Pérdida	2	Estado vegetal
Pérdidas permanentes	3	Lesiones con una capacidad permanente
		Enfermedad ocupacional avanzada
Pérdida temporal	4	Lesiones o enfermedades con incapacidad temporal
		Mayor de 1 día
		Lesiones por posición ergonómica
Pérdida menor	5	Lesiones leves sin incapacidad

Anexo 9.7. Nivel de severidad (NS) y el nivel de probabilidad (NP)

SEVERIDAD						
CATASTRÓFICO	1	1	2	4	7	11
FATALIDAD	2	3	5	8	12	16
PERMANENTE	3	6	9	13	17	20
TEMPORAL	4	10	14	18	21	23
MENOR	5	15	19	22	24	25
	A	B	C	D	E	
	COMÚN	HA SUCEDIDO	PODRÍA SUCEDER	RARO QUE SUCEDA	PRÁCTICAMENTE IMPOSIBLE QUE SUCEDA	
	FRECUENCIA					

NIVEL DE RIESGO		DESCRIPCIÓN	PLAZO DE CORRECCIÓN
	ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar peligro se paraliza los trabajos operacionales en la labor	0-24 horas
	MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata	0-72 horas
	BAJO	Este riesgo puede ser tolerable	1 mes

		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16
	MEDIA	Tolerable 5-8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	ALTA	Moderado 9-16	Importante 17 - 24	Intolerable 25 - 36

Fuente: Guía sobre la Matriz IPER – DS 055-2010-EM



## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Mg. Luz Angelita Moncada Vergara

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Chepén, promoción 2016 I, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Ingeniero.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: "Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y el Impacto en los Riesgos Laborales en la Municipalidad Povoynal de Julcán" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Reyes Hernández Reysús Hernán  
D.N.I.: 72697014



Paredes Cieza Shirley Melisa  
D.N.I.: 72723102

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Mg. Carlos Enrique Mendoza Ocaña

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Chepén, promoción 2016 I, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Ingeniero.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: "Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y el Impacto en los Riesgos Laborales en la Municipalidad Povoñcial de Julcán" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Reyes Hernández Reysús Hernán  
D.N.I.: 72697014



Paredes Cieza Shirley Melisa  
D.N.I.: 72723102

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Mg. Carlos José Sandoval Reyes

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Chepén, promoción 2016 I, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Ingeniero.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: "Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y el Impacto en los Riesgos Laborales en la Municipalidad Povoinal de Julcán" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Reyes Hernández Reysús Hernán  
D.N.I.: 72697014



Paredes Cieza Shirley Melisa  
D.N.I.: 72723102

## **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES**

### **Variable Independiente: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional**

Un acta de gestión ejecutado por el responsable de la seguridad, en el que revela la mejora de implementar el PSSO, según los resultados del estudio de la línea base de la organización, requeriremos el respaldo de los operarios y representantes de la Municipalidad, otorgando a ejecutar normas de mejora en los rendimientos laborables que cuenten con seguridad y salud (Comité de SST – SERFOR, 2016)

### **Dimensiones de la Variable:**

#### **Dimensión: Lista de Verificación bajo la Ley N° 29783**

Presentación con el fin de la verificación e inspección para las actividades o factores que deben cumplir los trabajadores en una empresa. (Isotools, 2018).

#### **Dimensión: Política de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley N° 29783**

Según(Grupo de Planeación (DNP), 2016 pag.12). el capital humano es fuente primordial para el acrecentamiento de la actividad empresarial, por lo cual, se responsabiliza con salud y seguridad del personal humano, independientemente de su manera de contratación o vinculación, incluyendo a los contratistas. Para alcanzar este objetivo, se destina recursos técnicos, tecnológicos, humanos y financieros que ayudaran a fomentar ambientes de trabajo saludables y seguros, a través del reconocimiento y sus medidas de control de los riesgos y peligros existentes en el adelanto de las actividades empresariales, teniendo como principal objetivo la disminución de las enfermedades y accidentes dentro del lugar de trabajo, el recurso humano tanto de la organización y partes involucradas, llevando a que todo el recurso humano tenga una cultura de prevención y autocuidado

### **Variable Dependiente: Riesgos Laborales**

La posibilidad que algún empleado adolezca algún accidente en sus horas de trabajo o alguna enfermedad que le impida seguir con sus labores. (Velásquez, 2017 pág. 18).

#### **Dimensión: Matriz IPERC**

Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos, el cual nos permite evitar los riesgos. (Braulio Castillo, 2015, pág. 18).



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N.º	Variables/Dimensiones/Indicadores	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>							
1	<b>DIMENSIÓN 1: Lista de Verificación</b>							
	Check List	X		X		X		
2	<b>DIMENSIÓN 2: Política del PSSO</b>							
	N.º de cumplimiento de inducciones, N.º de capacitaciones al personal, N.º de inspecciones programadas y N.º de entregas de Epps al personal.	X		X		X		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE: RIESGOS LABORALES</b>							
3	<b>DIMENSIÓN: MATRIZ IPERC</b>							
	Trivial, Tolerable, Moderado, Importante, Intolerable	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Moncada Vergara Luz Angelita

DNI: 18110664

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

Julio del 2020

- <sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



CIP 52199

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N.º	Variables/Dimensiones/Indicadores	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>							
1	<b>DIMENSIÓN 1: Lista de Verificación</b>							
	Check List	X		X		X		
2	<b>DIMENSIÓN 2: Política del PSSO</b>							
	N.º de cumplimiento de inducciones, N.º de capacitaciones al personal, N.º de inspecciones programadas y N.º de entregas de Epps al personal.	X		X		X		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE: RIESGOS LABORALES</b>							
3	<b>DIMENSIÓN: MATRIZ IPERC</b>							
	Trivial, Tolerable, Moderado, Importante, Intolerable	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Mendoza Ocaña Carlos Enrique

DNI: 17806063

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

Julio del 2020

- <sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Carlos Mendoza Ocaña  
ING. INDUSTRIAL  
N. CIP. 61807

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N.º	Variables/Dimensiones/Indicadores	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>							
1	<b>DIMENSIÓN 1: Lista de Verificación</b>							
	Check List	X		X		X		
2	<b>DIMENSIÓN 2: Política del PSSO</b>							
	N.º de cumplimiento de inducciones, N.º de capacitaciones al personal, N.º de inspecciones programadas y N.º de entregas de Epps al personal.	X		X		X		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE: RIESGOS LABORALES</b>							
3	<b>DIMENSIÓN: MATRIZ IPERC</b>							
	Trivial, Tolerable, Moderado, Importante, Intolerable	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [  ]      Aplicable después de corregir [  ]      No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Sandoval Reyes Carlos José

DNI: 19222224

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial – Gerencia de Operaciones

Julio del 2020

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
**Carlos J. Sandoval Reyes**  
 ING. INDUSTRIAL  
 R. CIP. 151871