



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Plan de seguridad y salud en el trabajo, y su efecto en los riesgos de la
empresa SMMOT S.R.L, 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTORES:

Castro Pérez, Eduardo Junior (ORCID: 0000-0002-7427-5686)

Huanca Cubas, Rosario Guadalupe (ORCID: 0000-0002-2867-3966)

ASESOR:

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

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN :

Sistemas de gestión de la seguridad y calidad

CHEPÉN – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mis padres, familiares y amigos por darme su apoyo en cumplir con mi meta trazada.

Eduardo Junior Castro Pérez

DEDICATORIA

A mis padres y mis hermanas, por brindarme su apoyo incondicional en el logro de mis metas.

Rosario Guadalupe Huanca Cubas

AGRADECIMIENTO

En primera instancia agradezco a Dios, mi docente de tesis, mis padres por el apoyo que me brindaron todos estos años de mi carrera y a mis formadores personas de gran sabiduría quienes que me enseñaron mucho en este largo camino.

Eduardo Junior Castro Pérez

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento a mis padres mi docente de tesis y profesores que han sido claves en todo el proceso de mi formación en mi carrera de Ingeniería Industrial y a la Universidad César Vallejo.

Rosario Guadalupe Huanca Cubas

Índice de contenido

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	10
3.2. Variables y operacionalización.....	10
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	12
3.5. Procedimientos.....	12
3.6. Método de análisis de datos.....	13
3.7. Aspectos éticos	13
IV. RESULTADOS.....	14
V. DISCUSIÓN.....	26
VI. CONCLUSIONES.....	30
VII. RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS.....	32
ANEXOS.....	40

Índice de tablas

Tabla 01: Política del plan de SST bajo la ley N°29783.....	15
Tabla 02. Factores de riesgo de la Matriz IPER.....	15
Tabla 03. Resumen del nivel de riesgo IPER.....	16
Tabla 04: Clasificación del riesgo (Actual).....	17
Tabla 05. Deficiencias encontradas en la empresa.....	19
Tabla 06. Política del plan de SST bajo la ley N°29783 después de un plan de SST.....	22
Tabla 07. Resumen del nivel de riesgo (antes y después)	22
Tabla 08: Clasificación del riesgo con las medidas de control de riesgo.....	22
Tabla 09: Prueba de normalidad del nivel de Riesgo – Shapiro Wilk.....	24
Tabla 10: Estadístico de prueba de Wilcoxon para el Nivel de Riesgo.....	25

Índice de figuras

Figura 1: Porcentaje de cumplimiento.....	14
Figura 2: Porcentaje de Clasificación de riesgo Actual.....	16
Figura 3: Diagrama de Ishikawa.....	18
Figura 4: Diagrama de Pareto.....	20
Figura 5: porcentaje de cumplimiento después de un plan de SST.....	21
Figura 6: Porcentaje de clasificación de riesgo con las medidas de control de riesgo.....	23

Resumen

En esta investigación se realizó un plan de seguridad y salud, y su efecto en los riesgos en la empresa SMMOT S.R.L. El objetivo principal fue establecer el efecto de un plan de seguridad y salud en la disminución de riesgo en la empresa SMMOT S.R.L. Dicho estudio fue aplicado, pre experimental, con un enfoque cuantitativo. La población estaba conformada por los 22 trabajadores de la empresa. Las técnicas empleadas en la recopilación de la información se recurrieron a la técnica de observación y la recopilación documental. Las herramientas empleadas para nuestro trabajo fueron el diagrama de Ishikawa, lista de verificación de cumplimiento y la Matriz IPER.

Para poder contrastar la hipótesis de investigación se llegó al análisis de normalidad, para así poder comprobar el comportamiento de los datos aplicando el estadígrafo Shapiro Wilk y dado a los análisis nos arrojó un comportamiento no paramétrico se utilizó Wilcoxon para la contratación de las hipótesis.

Se termina concluyendo que al aplicarse el plan de seguridad y salud en el trabajo, y su efecto en los riesgos de la empresa SMMOT S.R.L, ayudó en la disminución de riesgos obteniendo 32% de riesgo Tolerable y un 68% de riesgo Moderado, se recomienda a seguir aplicando el plan para la disminución de los riesgos.

Palabras Clave: Plan de salud, salud, riesgos.

Abstract

In this investigation, a health and safety plan was carried out, and its effect on the risks in the company SMMOT S.R.L. The main objective was to establish the effect of a health and safety plan in reducing risk in the company SMMOT S.R.L. This study was applied, pre-experimental, with a quantitative approach. The population consisted of the 22 workers of the company. The techniques used in the compilation of the information were resorted to the observation technique and the documentary compilation. The tools used for our work were the Ishikawa diagram, compliance checklist and the IPER Matrix.

In order to contrast the research hypothesis, the normality analysis was arrived at, in order to verify the behavior of the data by applying the Shapiro Wilk statistician and given the analyzes, a non-parametric behavior was given to us, Wilcoxon was used for the contracting of the hypotheses.

It ends by concluding that by applying the occupational health and safety plan, and its effect on the risks of the company SMMOT SRL, helped in reducing risks, obtaining 32% Tolerable risk and 68% Moderate risk, it is recommended to continue applying the plan to reduce risks.

Keywords: Health, health plan, risks.

I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a Martínez (2021) los riesgos laborales son todo aquél peligro de trabajo que cualquier trabajador puede sufrir dentro de su ambiente de trabajo, debido a las tareas inherentes a las actividades dentro de su espacio ocupacional.

Entre ellos, se encuentran riesgos laborales por daños psicosociales (causando fatiga, depresión, ansiedad, estrés), exceso de trabajo o entornos inadecuados.

Los peligros físicos se encuentran presentes entre éstos, y pueden ser producto de condiciones deplorables o incómodas, temperaturas extremas, iluminación deficiente, factores ergonómicos (herramientas de trabajo que no se encuentren adaptadas al trabajador para el confort en su puesto), entre otros.

El Instituto Hegel (2021) nos dice que el plan anual de seguridad y salud en el Trabajo sirve para implementar el Sistema de Gestión en SST. Dicho sistema consiste en una serie de principios, políticas, métodos y mecanismos para evitar los accidentes y enfermedades laborales. Por tanto, el plan es la forma en cómo se van a llevar a cabo dichas políticas, métodos y mecanismos.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2021), el factor de riesgo es cualquier situación que sugiera que una persona pudiese incrementar su posibilidad de sufrir algún daño, bien sea como consecuencia de alguna enfermedad o por algún daño físico que genere una lesión; por lo que su concepto está enfocado hacia el estado de salud de un individuo y la atención sanitaria; es decir, que en este caso el peligro tiene prioridad en la atención primaria de salud.

BDO Perú (2020), el rol de la seguridad y salud en el trabajo en tiempos de COVID-19 de asegurar los ambientes de trabajo para que el personal este seguro y saludable, implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en los centros de trabajo, también actualizar y mejorar. Nos encontramos en estos tiempos donde hay cambios radicales en el desarrollo de las labores para los trabajadores, por el motivo que sea del trabajo remoto o del teletrabajo, o por realizar procedimientos para resguardar la salud de los trabajadores que cumplen sus labores presenciales en sus centros de trabajo.

La OIT (2020) y los países, los colaboradores cumplirán un papel absoluto en la lucha contra el problema de bioseguridad, pues debemos cuidar por nuestra seguridad y la sostenibilidad de las organizaciones y los cargos. En un momento en el que la gran mayoría en el país está peleando contra la pandemia, el rol que desempeñan las organizaciones en este escenario es fundamental. Como principales actores clave de guardar la seguridad de sus trabajadores, el compromiso social de las organizaciones consiste en llevar a cabo una excelente gestión empresarial. Las medidas de control centralizado pueden considerarse necesarias para parar o demorar la transmisión del virus y subsanar la frágil tenacidad individual y comunitaria, pero también lograr ocasionar daños.

Por ello la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2020), en los centros de trabajo donde los empleados están expuestos a los riesgos, toda empresa tiene que llevar a efecto la evaluación de riesgos en los lugares de trabajo y establecer las medidas apropiadas.

La Universidad Cooperativa de Colombia (2018), en su SGSST incluye la opinión de toda la entidad, por el motivo que es responsabilidad dar a conocer que es un peligro y riesgo, cuando se dice si hay un peligro se refiere que ya hay una situación de causar daño en la salud del personal, en los equipos, instalaciones, el peligro no solo se refiere a cosas, sino a los actos negligentes en el que manejamos. Si dicho problema sigue, las empresas tendrían que decidir por nuevos ordenamientos estratégicos, para que de esta manera las organizaciones no tengan consecuencias negativas. Las organizaciones tienen que desarrollar un plan en el cual se tenga que reunir la inteligencia del mercado, examinar o analizar los posibles escenarios en los que las empresas se podrían encontrar los futuros meses, modificar la estructura de la deuda y luego buscar oportunidades, así como también jugadas estratégicas.

El MINSA (2020), con el panorama actual, en el Perú, se decidió por tomar dimensiones o medidas en la que se han considerado la observación epidemiológica que engloba a partir de la indagación de posibles casos de contacto, hasta el aislamiento domiciliario de los casos que ya han sido confirmados; los diferentes procedimientos que se realizan en los laboratorios para los diagnósticos de Covid-19.

Al exponerse a este virus, representa un agente de riesgo biológico, igual que forma parte de la normativa de SST, todos los centros laborales deben contemplar dentro de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, a los riesgos biológicos.

La problemática sobre el efecto de un riesgo y su efecto en los riesgos de la empresa SMMOT S.R.L. Este impacto sucedió a nivel nacional de las cuales no se han llevado las debidas precauciones, las acciones que se está tomando son como prioridad que intrínsecamente en el marco se debe suministrar asistencia sanitaria a la población que se encuentra en estado vulnerable, así como también a obreros, migrantes informales o ambulantes que son de recursos extremadamente bajos y dependen de las ganancias del día a día. Por lo cual en esta investigación daremos una solución o prevención ante esta problemática como usar un equipo de protección personal, limpiar y desinfectar el lugar, donde el colaborador realiza su trabajo, por ende, implementamos un plan que las empresas puedan adaptar con la finalidad de proteger a sus colaboradores durante esta contingencia. Este plan está orientado a disminuir aquellos factores que pueden provocar los riesgos y son de suma obligación cumplirlos. Por consiguiente, pueden obtener espacios de trabajo más seguros y que velen por la salud de sus colaboradores. Frente a esta situación nos planteamos la siguiente interrogante ¿Cuál es el efecto del plan de seguridad y salud en el trabajo en los riesgos de la empresa SMMOT SRL?

La investigación se justificó teóricamente contribuyendo con los estudios que indican un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo son indispensables para la disminución de riesgos y de esta manera contribuir con la seguridad de la empresa. Las definiciones teóricas serán desarrolladas conforme avance la investigación, de esta manera podrán ser aplicada en la empresa SMMOT S.R.L., a su vez la investigación tiene como justificación práctica disminuir los riesgos, aplicando un modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, también fue adecuada metodológicamente pues la investigación propuso herramientas para medir las variables de estudio y podrían servir de guía para futuras investigaciones.

Esta investigación tiene como objetivo general determinar el efecto de un plan de seguridad y salud en los riesgos de la empresa SMMOT S.R.L, como objetivos específicos: Realizar un diagnóstico de la situación de la empresa a través de la

medición de riesgos y causas; aplicar el plan de SST y por consiguiente hacer la comparación del Pre y Post aplicación del plan de SST. Como hipótesis del problema es: El plan de seguridad y salud en el trabajo disminuirá los riesgos de la empresa SMMOT S.R.L.

II. MARCO TEÓRICO

En este punto tomaremos en cuenta diversos antecedentes, como De la Cruz y Leiva (2018) ellos en su trabajo de investigación de implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en la Granja Sayuri, siendo el diseño de la investigación pre experimental ya que se modificó la gestión reflejándose en los niveles de riesgos; para ello evaluaron la situación actual mediante una lista de verificación bajo la ley N° 29783. De esta forma obteniendo resultados que un 35% cumplía con los lineamientos dados bajo la ley N°29783 y un 65% no cumplía con los lineamientos establecidos.

En el trabajo de investigación Jaño (2019), titulado Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el área de taller del centro Multimarca Roberts Resersur tuvo por objetivo prevenir situaciones de riesgo en la empresa, realizando con el IPER cuáles son los peligros o riesgos, las medidas de control a implementar y el nivel de riesgo que están en los procesos con su objetivo de rebajar al 10% la cifra de accidentes en el área de taller del centro de servicio Multimarca de Roberts Resersur.

Por otra parte, Arce y Collao (2017) ellos en su tesis titulado Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 para la empresa Chimú Pan S.A.C, al aplicar la Matriz IPERC, pudieron obtener resultados en riesgo de categoría importante con un 55,6% y riesgo intolerable con 14,8%.

Los autores Dennis, Gonzáles, Velásquez & Rojas (2020) en su plan para la prevención, vigilancia y control del Bioseguridad (Covid-19) en el trabajo de la Sunass, tuvo como objetivo instaurar los lineamientos para la prevención, vigilancia y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición.

Guerrero (2018), en su tesis titulado plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa G.A Ingenieros Constructores SAC, sujetó como objetivo expresar el plan de seguridad y salud ocupacional para el proyecto de entrada/salida del túnel trasandino utilizando la matriz IPER, aplicando las medidas de control, monitoreo de la seguridad y salud ocupacional, se pudo obtener un porcentaje de accidentes reduciéndose en un 83.3%, asegurándose cada una de las áreas, cumpliéndose con los objetivos y metas establecidas.

Melo (2018), la lista de verificación es aquella herramienta que sirve para realizar diferentes actividades redundantes, puesto que, acceden controlar el cumplimiento de una lista de exigencias y la recopilación de antecedentes de una manera ordenada. Esta herramienta es muy importante y ha sido diseñada para reducir los errores, garantizando el cumplimiento de un proceso.

La autora Rozadilla (2020), en su artículo sobre el Covid-19 impactará negativamente en el progreso de empleos en el año 2020. Un 41% espera comprimir su fuerza laboral mientras que un 42% espera conservar el mismo número de trabajadores. Pero solo un 17% espera algún aumento en el global del año 2020.

Por otra parte, Lens (2020), comenta que el riesgo laboral es denominado hacia los peligros existentes que se dan en el centro de trabajo que puede ocasionar accidentes y a la vez puedan inducir a daños físicos, psicológicos o traumatismos. Es normal que en las empresas o cualquier empresario conceda a sus trabajadores un seguro de trabajo con cobertura media y de pago por daños ocurridos en el trabajo. En su empresa encontró que ofrecía cifras respectivamente elevadas ocupando el 60% de las enfermedades hacia los centros donde laboran y el 25% se deben al manejo de descargas

Urzúa (2020) en su editorial pudo ver que en las ciudades de China se realizó encuestas donde se manifestó en los resultados obtenidos que la información concreta de las medidas de higiene, salud y precaución, están relacionadas hacia un mínimo golpe psicológico en caso de vuelva a brotar, esto causa depresión, ansiedad y estrés. Además, el efecto que obtuvieron fue, que al fijar la conducta de la ciudadanía esta permite planificar y diseñar las mejores medidas adecuadas para que se pueda abordar con esta pandemia.

Aguilera (2016) nos comenta que en su tesis de Riesgos biológicos laborales: “erbio, un nuevo método de evaluación teórica” nos revela que: Al evaluar de los riesgos biológicos en las industrias no se hallan avanzadas del todo, por origen de no conocer de los encargados de prevención y falta de equipos, por lo tanto, al gestionar los riesgos biológicos en las organizaciones no es correcta.

El autor Reyes (2016) en su trabajo de investigación llamado Implementación del sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional en JAFEPR S.A.S, realizó la elaboración de un plan de emergencias dentro del cual se pueda contrarrestar al impacto que ocasionaron los riesgos dentro de la empresa, de esta forma poder salvaguardar la vida de los colaboradores.

Según el Ministro de Salud en el Perú, Zamora (2020), el impacto que dejó el Covid-19, en todos los países especialmente, en países que sean de América del Sur es desastroso y sin precedentes. La pandemia hoy en día tiene un gran impacto en el ámbito financiero y social para los laboradores en todos los sectores de la economía y de todo tipo de negocios, fundamentalmente en las medianas y pequeñas empresas y hasta en la economía informal, generando así una disminución sin ascendentes en la actividad económica y en el tiempo de trabajo.

Arévalo (2020), nos comenta que el riesgo lo podemos definir como la mezcla de un suceso y las consecuencias, como sabemos que en todas las empresas existe un gran potencial y está presente en cada decisión.

Según Cepel (2020), el sostenimiento de la actividad empresarial será básicamente difícil para las mediana y pequeñas compañías. Por causa de las limitaciones para viajar, al cerrar las fronteras y la obligación de medidas de cuarentena, en diversos asuntos los colaboradores no pueden trasladarse a su zona de labores ni desarrollar sus actividades profesionales, lo que provoca una pérdida en sus ingresos, en específico en los casos de trabajo informal u ocasional. Los consumidores que hay en diversos países no pueden obtener o conseguir bienes ni servicios, o son medidos al hacerlo. Habiendo el temor y la incertidumbre, sólo cabe esperar que las organizaciones o compañías posterguen la adquisición de bienes, las inversiones y la colocación de colaboradores. Las representaciones económicas y en lo que es referente al aumento y la calidad del empleo desmejoran a un ritmo muy vertiginoso. Si bien los valores preestablecidos de las conjeturas fluctúan trascendentalmente, y en gran medida, ensorbe considerablemente la situación real, en muchos de los casos colocan de manifiesto efectos muy hostiles en la economía internacional, por lo cual en el lapso del primer semestre del año. Dichas conjeturas alarmantes pronostican cada vez más una recesión a gran escala en todos los países del mundo.

Tropiano y Noguera (2020), en su artículo hacen referencia que en los centros de trabajos debe implementar técnicas y operaciones que se puedan desenvolver de acuerdo al sector en el que cada trabajador realice sus diferentes funciones para así poder controlar los riesgos. Asimismo, indicar un plan que tendrá que basarse en evaluar los riesgos para que así logremos identificar las medidas y las acciones, que se tendrían que implementar para confrontar de modo apropiado y seguro, para detectar posibles accidentes o situaciones de emergencias que pueden pasar dentro de la empresa. Además, el surgimiento de esta pandemia ha hecho que las empresas de diferentes países han implementado más su sistema de salud laboral tanto como la seguridad, los protocolos no es un tema reciente, sino que siempre ha estado presentes en las entidades.

Herrera (2020) nos expresa las consecuencias que ha causado esta pandemia dentro de la economía en el Perú y a nivel mundial, por otro lado, nos dice que los que están más afectados son los trabajadores y los migrantes, así como también que el Perú está siendo de alto lugar en el gobierno en esta pandemia y que las políticas del estado nunca predijeron esta posibilidad.

Bertolino (2020) dice que los individuos y las ocupaciones de RR.HH. son la incipiente línea de resiliencia de la fuerza profesional en el transcurso de una crisis. No se puede dramatizar el papel de las personas y los oficios de recursos humanos en la disposición de la respuesta de la empresa: La salud y bienestar de los empleados son decisivos para la continuación de la organización, su capacidad para la recuperación y también para modificar su futuro en la nueva normalidad que se arraiga. Debido a que hay un nuevo peligro existe un nuevo virus mundialmente, ese plan de bioseguridad debe ser adecuado ya que se expone absolutamente todo aquel que ingrese a la empresa; es por ello que elaborar un plan de control y prevención de bioseguridad ante el covid-19 es conveniente pues este virus afecta el organismo directamente inhabilitando al trabajador a seguir sus labores y/o exponiendo de posibles contagios a sus colegas.

MINSA (2018), nos dice que el plan de seguridad y salud en el trabajo permite identificar los riesgos, prevenir los riesgos y situar las medidas de control que sean necesarias en las zonas de trabajo para poder llegar a evitar los accidentes. Esto ayuda a que el personal de trabajo esté seguro, estén productivos y eficientes

realizando sus actividades diarias. Por otro lado, lo que respecta a las esperanzas de poder seguir manteniendo su trabajo, como a las circunstancias de trabajo, de salud y seguridad en las que habrá que desarrollar a partir de ahora en adelante.

OIT (2017) a nivel mundial, los accidentes relacionados con el trabajo se incrementan gradualmente, según estadísticas en organizaciones internacionales el trabajo. En alguna parte del mundo 160 trabajadores sufren accidentes en su lugar de trabajo cada 15s y el empleador a causas de algún accidente o enfermedad que se relacione con la labor.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación:

- Investigación aplicada. La presente investigación fue aplicada ya que tiene como objetivo desarrollar un plan para el control y prevención en la empresa. Según el autor Frascati (2017) este tipo de investigación consiste en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigido fundamentalmente hacia un objetivo o propósito específico práctico.

Diseño de investigación:

- Esta investigación tiene un diseño pre experimental, según Palella y Martins (2016) es aquel según el cual el investigador manipula una variable experimental no comprobada, bajo condiciones estrictamente controladas. Su objetivo es describir de qué modo y porque causa se produce o puede producirse un fenómeno.

3.2. Variables y operacionalización:

- **Variable independiente:**

Plan de seguridad y salud en el trabajo

- **Definición conceptual:** Es un documento de gestión elaborado por el representante de Seguridad, el cual expresa todo el avance de la implementación de SST, según sus resultados del estudio de la línea base de la organización. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (2016).
- **Definición operacional:** Conjunto de programas procedentes de la planificación del que está guiado por el diagnóstico 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)
- **Indicadores:**

Lista de Verificación de Cumplimiento bajo ley N°29783:

- Porcentaje de cumplimiento

Política del plan de SST bajo la ley N°29783:

- N° de cumplimiento de inducciones
 - N° de capacitaciones a la persona
 - N° de inspecciones programadas
 - N° de entregas de EPPS al personal
- **Escala:** Razón.
- **Variable dependiente:**

Los riesgos.

- **Definición conceptual:** Así para Rodriguez (2018), el riesgo es la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas.
- **Definición operacional:** Es una probabilidad de que algún colaborador sufra algún accidente en sus jornadas de trabajo, para eso se evalúa los riesgos mediante la matriz IPERC, a la vez se le da una valoración con el objeto de identificar peligros (Caro,2017, p.18)
- **Indicadores:**

Evaluación de peligros físicos, peligros químicos, peligros psicosociales, peligros Biológicos y peligros ergonómicos:

- Trivial (4)
 - Tolerante (5-8)
 - Moderado (9-16)
 - Importante (17-25)
 - Intolerable (26-36)
- **Escala:** Razón.

3.3 Población, muestra, muestreo y unidad de análisis.

Población: Una población es un conjunto de seres de la misma especie, comúnmente está relacionado a un número de individuos dentro de un grupo Taherdoost (2016).

La población de esta investigación estará conformada por los 22 trabajadores de la empresa SMMOT S.R.L, 2021. La población será igual a la muestra.

- Criterios de inclusión

Todo aquel que cumpla con actividades dentro de la empresa desde el cargo más bajo hasta el más alto.

- Criterios de exclusión

Todo aquel que no cumpla con alguna función dentro del área del taller de la empresa.

Unidad de Análisis: Para la investigación, se eligió como unidad de análisis a un trabajador con un desempeño común dentro de la empresa SMMOT S.R.L, Pacasmayo – 2021.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Las técnicas de recolección de datos empleadas fueron: La observación y el análisis documental

Instrumentos

Los instrumentos que fueron empleados son: La lista de verificación, matriz IPERC, Ishikawa y el diagrama de Pareto.

Validez y confiabilidad

Todos estos instrumentos mencionados en esta investigación serán validados por tres expertos ingenieros industriales, donde se evaluará la matriz de operacionalización de las variables, con la información proporcionada se manipulará para fines investigativos.

3.5. Procedimientos

Para esta investigación se coordinó con los directivos de la empresa SMMOT S.R.L para que nos den autorización a las instalaciones para llegar a desarrollar nuestra investigación.

Se llegó a realizar el estado de las SST en la empresa SMMOT S.R.L, para ello usamos la técnica a la observación de campo para utilizar la lista de verificación, también como instrumento utilizamos una guía de observación esto nos ayudará a sacar el porcentaje de cumplimiento.

Se aplicó la técnica de observación, la recopilación documental y como instrumentos usaremos el análisis documental, de esta manera vamos a saber si los trabajadores están recibiendo sus capacitaciones, charlas, inducciones, la entrega de los EPPS e inspecciones que son programadas.

Por último, realizaremos la técnica de observación directa en ella vamos a emplear el formato de la Matriz IPERC que esta nos radica para llegar a identificar los peligros o riesgos que pueden ocurrir dentro de las empresas mientras los trabajadores están realizando sus labores y esto nos ayudará a poder evaluar los riesgos y a plantear medidas de control.

3.6. Método de análisis de datos

Mediante el estudio descriptivo se efectuó la recopilación de datos, mediante los instrumentos seleccionados para nuestras variables, para lograr analizar y descifrar el efecto de la lista de verificación, la política del plan de SST bajo la ley N°29783 y el IPERC. Los datos en general serán valorados mediante tablas de contenido, consiguiendo su promedio y porcentaje, mostrándolo por medio de gráficos.

Se aplicó el análisis inferencial para realizar la prueba de la hipótesis mediante una prueba en Wilconxon

3.7. Aspectos éticos

La investigación cuenta con los siguientes principios éticos:

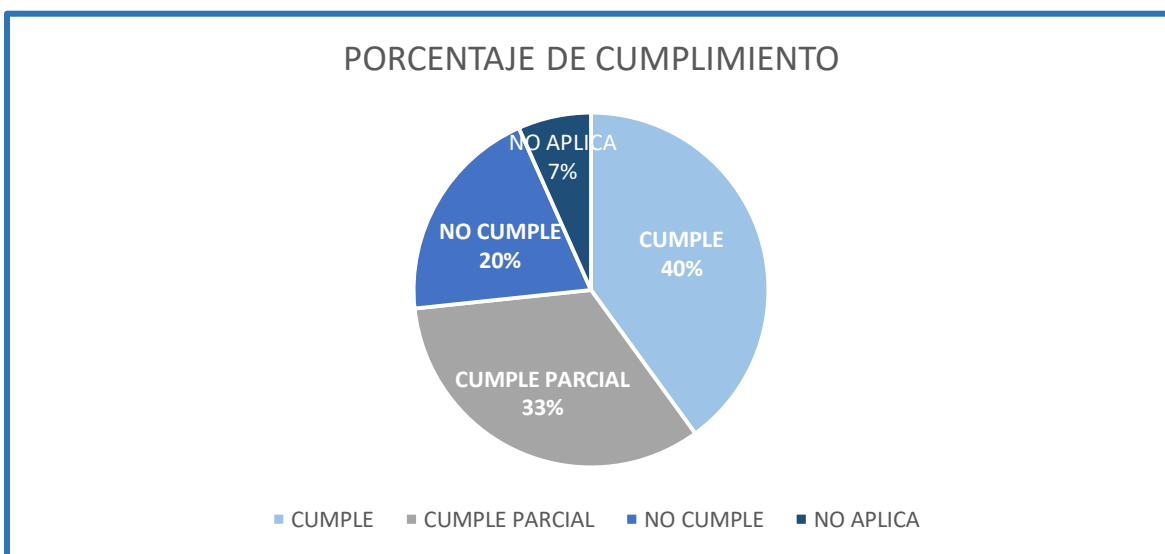
Originalidad, los autores conservarán total respeto por la información que se ha obtenido sin alterarla.

Confidencialidad, los autores van a impactar el sentido de anonimato hacia la identidad de cada persona que haya generado algún aporte a la investigación que estamos realizando, además, la información que ha sido seleccionada tendrá como fin investigado.

IV. RESULTADOS

Cómo principal objetivo para realizar el diagnóstico conseguimos nuestros resultados visitando la empresa SMMOT S.R.L, de donde pudimos obtener la información necesaria y clara para el desarrollo de nuestra investigación. Se realizó una la lista de verificación de cumplimiento bajo ley N°29783 (*anexo 2*), se identificó si se está cumpliendo el plan de seguridad y salud ante el Covid-19. En el siguiente gráfico se puede apreciar el porcentaje de cumplimiento

Figura 1: *Porcentaje de Cumplimiento*



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 1 habiéndose realizado el análisis de cumplimiento a los 22 trabajadores se pudo observar que la empresa en un 40% si cumple con los lineamientos dados por la ley N°29783, también que Cumple parcialmente un 33%, no cumplen un 20% y solo un 7% de los lineamientos no se aplican en la empresa.

Tabla 01. Política del plan de SST bajo la ley N°29783

Políticas bajo la ley N°29783	Anualmente
N° de cumplimiento de inducciones	1
N° de capacitaciones a la persona	2
N° de inspecciones programadas	2
N° de entregas de EPPS al personal	6

Fuente: Elaboración Propia.

Al haber realizado en la tabla 01 la recopilación documental en la empresa SMMOT S.R.L para poder observar que cumpla con la política del plan SST bajo la ley N° 29783 y el N° de veces que se realizan durante el año, siendo bajo el cumplimiento de inducciones (*anexo 4*), las capacitaciones al personal (*anexo 5*) y las inspecciones programadas (*Anexo 6*).

Tabla 02. Factores de riesgo de la Matriz IPERC

Factores de Riesgo	Cantidad
Biológicos	7
Ergonómicos	3
Físicos	11
Mecánicos	7
Químicos	0

Fuente: Elaboración Propia.

Esta tabla 02 nos muestra los Factores de riesgo de la matriz IPERC y la cantidad encontrada en la matriz, resaltando el Riesgo Físico siendo un 39% de la matriz IPERC (*Anexo 8*) y como segundo Factor el Riesgo Biológico siendo un 25% del riesgo de la empresa, encontrándose ahí la problemática del agente Biológico COVID-19.

Tabla 03. Resumen del nivel de riesgo IPERC

Niveles de Riesgo	Cantidad
Riesgo Trivial	0
Riesgo Tolerable	0
Riesgo Moderado	21
Riesgo Importante	7
Riesgo intolerable	0

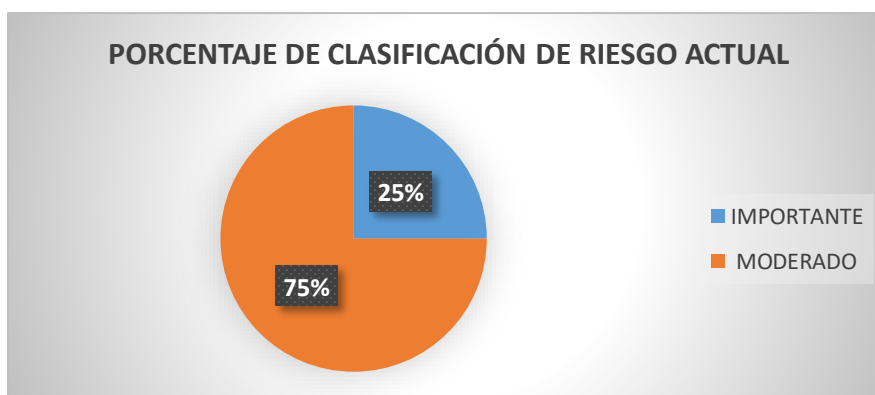
Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 03 se colocaron los Niveles de Riesgo IPERC (*anexo 8*) para poder recopilar la cantidad encontrada, mostrando una cantidad de 7 de los riesgos se encuentran en Riesgo Importante y con 21 de los riesgos se encuentran en Riesgo Moderado.

Porcentaje de Clasificación de riesgo Actual

En la figura 2 se realizó el análisis de riesgos en la empresa actual el cual nos dio a conocer que los riesgos están en nivel IMPORTANTE con una valoración de riesgos de 17 -25 y MODERADO puesto que al realizarse el análisis de valoración en los riesgos se encontraba de 9 a 16.

Figura 2: Porcentaje de Clasificación de riesgo Actual



Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 04: *Clasificación del riesgo (Actual)*

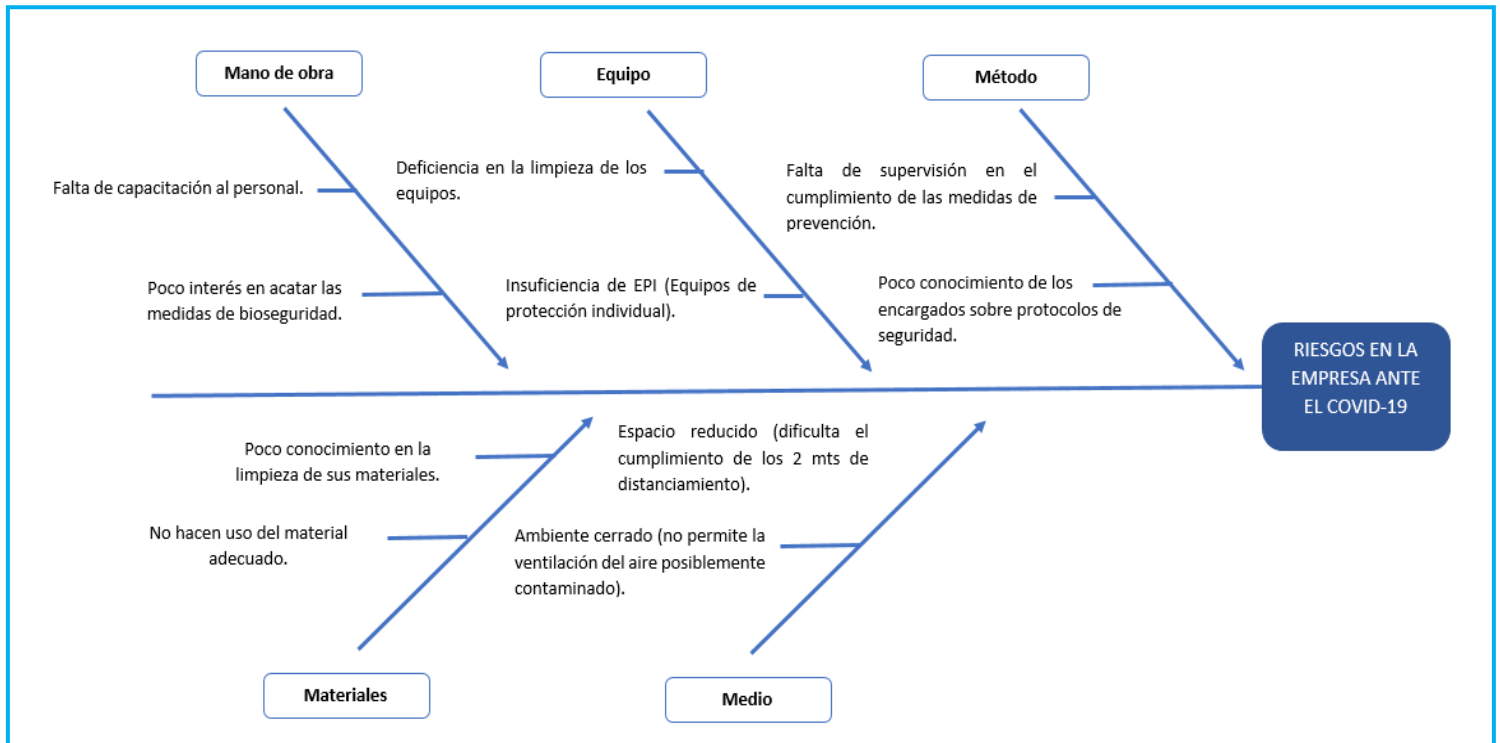
CLASIFICACIÓN DEL RIESGO (Actual)		%
IMPORTANTE	7	25%
MODERADO	21	75%
Total	28	100%

Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 04 se muestra que 7 de los riesgos representan un 25% de riesgo IMPORTANTE y que 21 de los riesgos restantes representan un 75% de riesgo MODERADO en la situación actual de la empresa.

Figura 3: Diagrama Ishikawa

Se identificaron cuáles son las causas ante estos riesgos que más impacto tuvieron en la empresa; por lo cual se decidió plasmar en el siguiente diagrama.



Fuente: elaboración propia

Tabla 05. Deficiencias encontradas en la empresa.

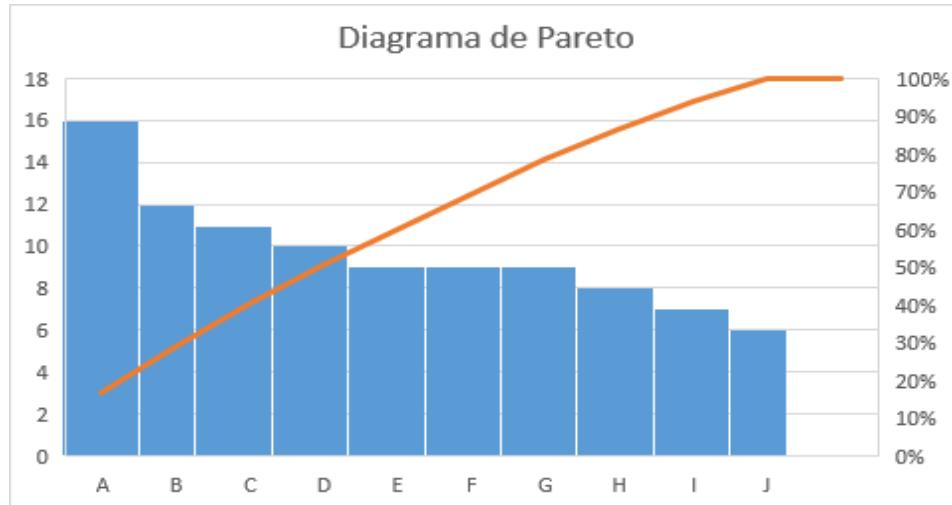
En la tabla 05 se muestran las causas principales por las que se originan la mayoría de los riesgos en la empresa, las cuales nos sirvió para que en el diagrama de Pareto podamos identificar de manera más efectiva las causas que posteriormente resolvimos para disminuir el riesgo. Deficiencia en la limpieza de los equipos.

Causas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
A. Poco interés en acatar las medidas de seguridad.	16	17%	17%
B. Deficiencia en la limpieza de los equipos.	12	13%	30%
C. Poco conocimiento de los encargados sobre protocolos de seguridad.	11	12%	42%
D. Ambiente cerrado (no permite la ventilación del aire posiblemente contaminado).	10	10%	52%
E. Falta de supervisión en las medidas de prevención.	9	9%	61%
F. Espacio reducido (dificulta el cumplimiento de los 2mts de distanciamiento).	9	9%	70%
G. No hacen uso del material adecuado.	9	9%	79%
H. Falta de capacitación al personal.	8	8%	87%
I. Poco cumplimiento en la limpieza de sus materiales.	7	7%	94%
J. Insuficiencia de EPI (Equipos de protección individual).	6	6%	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 4: Diagrama de Pareto

En la figura 4 se puede ver de manera más clara cuales son las causas que debemos escoger para disminuir estos riesgos.



Fuente: Elaboración propia.

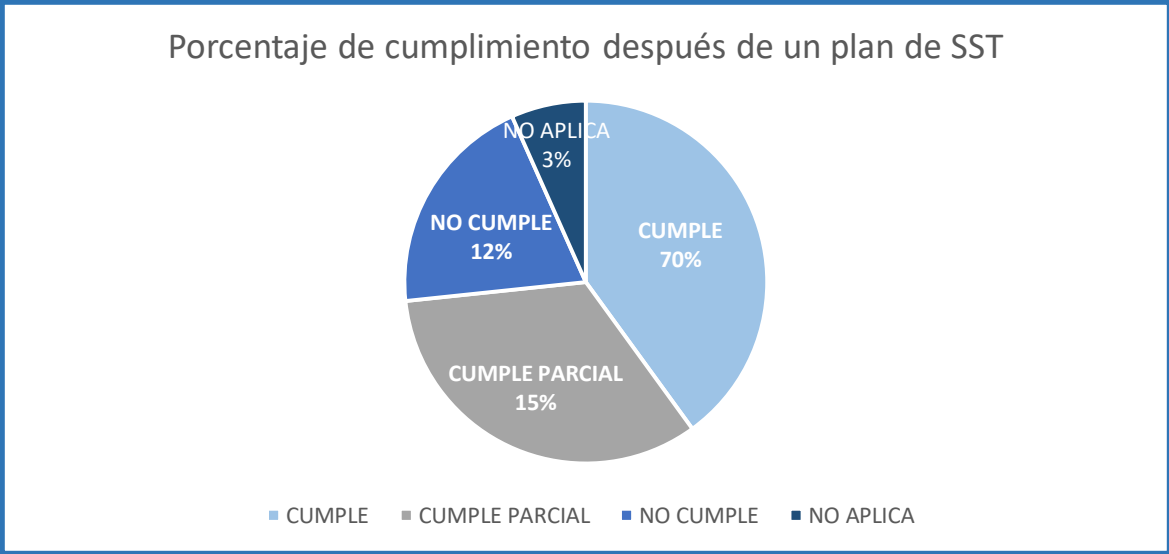
APLICACIÓN DEL PLAN

Plan de seguridad y salud en la empresa SMMOT S.R.L

- Finalidad. (Anexo 9)
- Medidas de prevención de resbalones, tropiezos y caídas. (Anexo 10)
- Ruido debido a equipos, máquinas ¿cómo reducirlas o eliminarlas? (Anexo 11)
- Prevención y gestión del polvo. (Anexo 12)
- Prevención de vehículos en movimiento. (Anexo 13)
- Prevención de soldadura y seguridad contra incendios. (Anexo 14)
- Gestión de trabajos en caliente. (Anexo 15)
- Prevención en trabajos de altura. (Anexo 16)
- Medidas preventivas para prevenir la fatiga y las lesiones en la manipulación manual de cargas. (Anexo 17)
- Higiene postural en el ámbito laboral. (Anexo 18)
- Transitar con carretilla por zona señalizada de planta. (Anexo 19)
- Lineamientos de prevención y control frente al Covid-19. (Anexo 20)

COMPARACIÓN DEL PRE Y POST APLICACIÓN DEL PLAN DEL PLAN DE SST

Figura 5: porcentaje de cumplimiento después de un plan de SST



Fuente: Elaboración propia.

Habiéndose realizado otro análisis luego de la aplicación del plan SST se pudo observar mejoras en la empresa obteniendo un 70% si cumple con los lineamientos dados por la ley N°29783, también que Cumple parcialmente un 15%, no cumplen un 12% y solo un 3% de los lineamientos no se aplican en la empresa.

Tabla 06. Política del plan de SST bajo la ley N°29783 después de un plan de SST

Políticas bajo la ley N°29783	Antes	Después
N° de cumplimiento de inducciones	1	1
N° de capacitaciones a la persona	2	6
N° de inspecciones programadas	2	4
N° de entregas de EPPS al personal	6	6

Fuente: Elaboración Propia.

En la siguiente tabla apreciamos el cambio realizado al aplicar el plan SST bajo la ley N° 29783, en donde se realizaron cambios, para que el trabajador labore de una manera eficiente mejorando el n° de cumplimiento de inducciones (*anexo 23*), capacitaciones al personal (*anexo 22*) y el n° de inspecciones programadas (*anexo 24*).

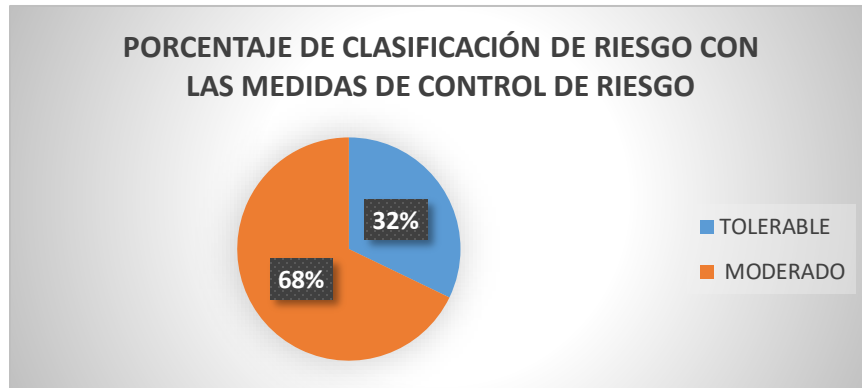
Tabla 07. Resumen del nivel de riesgo (antes y después)

Nivel de riesgo	Antes	Después	%(Antes)	%(Después)
Riesgo trivial	0	0	0%	0%
Riesgo tolerable	0	9	0%	32%
Riesgo moderado	21	19	75%	68%
Riesgo importante	7	0	25%	0%
Riesgo intolerable	0	0	0%	0%
TOTAL	28	28	100%	100%

Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 07 podemos apreciar el antes y el después del nivel de riesgo, donde obtuvimos resultados positivos en la aplicación del plan pasando a tener 9 de los riesgos a Riesgo Tolerable y 19 de ellos en riesgo Moderado.

Figura 6: Porcentaje de clasificación de riesgo con las medidas de control de riesgo



Fuente: Elaboración Propia.

La figura 6 nos muestra el resumen del nivel de riesgo donde se aprecia una mejora en la empresa SMMOT S.R.L, donde el Riesgo Tolerable obtuvo un 32% de los niveles de riesgo y el Riesgo Moderado un 68% aplicándose el plan de SST.

Tabla 08: Clasificación del riesgo con las medidas de control de riesgo

CLASIFICACIÓN DEL RIESGO CON LAS MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGO		%
MODERADO	19	68%
TOLERABLE	9	32%
Total	28	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Aplicadas las medidas de control de riesgo se observa en el gráfico que 19 de los riesgos representan un 68% MODERADO y que 9 de los riesgos restantes representan un 32% en riesgo TOLERABLE.

Análisis de la Hipótesis

Ha: El plan de seguridad y salud en el trabajo disminuirá los riesgos de la empresa SMMOT S.R.L.

Con la finalidad de cotejar la hipótesis, se necesita hallar los datos correspondientes al nivel de riesgo antes y después tienen un comportamiento no paramétrico.

Dado que las muestras son en cantidad de 5, se empleó el estadígrafo Shapiro Wilk.

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, los datos del nivel de riesgo tienen un comportamiento no paramétrico

Si $p\text{valor} > 0.05$, los datos del nivel de riesgo tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 09: Prueba de normalidad del nivel de Riesgo – Shapiro Wilk

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Antes de la aplicación del plan	,362	5	,031	,760	5	,036
Después de la aplicación del plan	,367	5	,026	,684	5	,006

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 11 se evidencia que la significancia de los accidentes, antes es de 0.036 y después es 0.006, dado que el nivel de riesgo es menor que 0.05, por lo tanto, tienen un comportamiento no paramétrico, por ello se medirá con la muestra de Wilcoxon.

Prueba de Hipótesis para muestras relacionadas con Wilcoxon

Se realizó la prueba de en el programa SPSS, del plan SST para reducir los riesgos en la empresa SMMOT S.R.L.

H1: La implementación de un PSST reduce significativamente los riesgos en la empresa SMMOT SRL.

Ho: La implementación de un PSST no reduce significativamente los riesgos en la empresa SMMOT SRL.

Para ello se tendrá en cuenta lo siguiente:

$P < 0.05$ se rechaza H_0

$P \geq 0.05$ se acepta H_0

Tabla 10: Estadístico de prueba de Wilcoxon para el Nivel de Riesgo

Z	-2,986 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,003

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, observamos que el valor p de la prueba de Wilcoxon 0,03, por lo que aceptamos H1, es decir, la implementación del PSST si redujo los riesgos en la empresa SMMOT S.R.L.

V. DISCUSIÓN

Cómo primer objetivo específico, siendo parte del diagnóstico se utilizó la Lista de Verificación de cumplimiento bajo la ley N°29783, donde De la Cruz y Leiva (2020) en su trabajo de investigación de la Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Reducir los Riesgos Laborales ellos obtuvieron resultados muy bajos a comparación de nuestra investigación donde solo el 35% si cumple los lineamientos establecidos y con un 65% que no cumple.

Siendo parte también del diagnóstico se realizó un análisis de cumplimiento bajo la ley N°298783 que nos mostrará por análisis documental, que se esté cumpliendo los lineamientos establecidos para todo el personal que labore en la empresa como inducciones, capacitación, inspecciones y que estén recibiendo todos sus EPP's obteniendo resultados positivos al aplicarlo, dándole una mejora al cronograma de cumplimiento donde pasó de haber 1 inducción anual a tener más de 2, en capacitaciones pasó de recibir 2 a tener más de 6 anualmente, de igual forma con las inspecciones llegó a tener 4 inspecciones programas y en lo que es los EPP's al personal se continuó con la misma cifra de 6 veces al año, ya que es lo que normalmente un trabajador debe recibir o en caso tenga alguna falla u rompimiento, se le intercambiará antes de lo establecido. En paralelo con Melo (2018) en su investigación quien recogió sus datos con el manejo del estudio en seguridad y la lista de verificación del sistema de gestión de los riesgos ocupacionales. Tuvo como conclusión principal el cumplimiento de la ley N° 298783, la cual establece que se proporcione las capacitaciones a los jefes y ayudantes en cuanto a la correlación a que se da a la toma de medidas de control (preventivas, acciones correctivas y mitigadoras), por lo que el uso adecuado de los equipos de protección personal que brinda la empresa, además del buen uso adecuado de todas las herramientas y también de las capacitaciones que brinda los expertos después de cada trabajo que se realice, siempre dando las indicaciones diarias, sobre primeros auxilios, cómo se realizará el trabajo, cómo evitar accidentes, etc.

Al realizar la evaluación del nuevo plan de salud y seguridad en el trabajo para disminuir los riesgos en la empresa SMMOT S.R.L, una de las herramientas que se usaron fue la matriz IPERC la cual nos ayudó a identificar los riesgo o peligros en la empresa, también nos ayudó a disminuir esos riesgos obteniendo como resultados de niveles a un 32% de riesgo tolerable y un 68% moderado. Por otra parte, Arce y Collao (2017) ellos pudieron obtener resultados en riesgo de categoría importante con un 55,6% y riesgo intolerable con 14,8% lo que ellos aplicaron fue la Matriz IPERC, donde las categorías importante e intolerable son riesgos que se mostraron muy elevados, los cuales violentan con la salud de los trabajadores como secuela de no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST). También Vásquez (2016) nos muestra que una de las tres técnicas que él aplica fue la matriz IPERC.

Luego de realizar el diagnóstico se procedió a la aplicación del plan donde se generó una similitud con la investigación de Dennis, Gonzáles, Velásquez & Rojas (2020) en su plan de vigilancia, control y prevención en el trabajo de la Sunass, donde establecieron los lineamientos para la prevención y el riesgo Biológico, dentro de ello se encuentra una nómina de trabajadores por riesgo, clasificación del nivel de riesgo, capacitaciones de manera virtual, inducciones de manera virtual, entrega de EPP'S, inspecciones programadas y proceso para la reincorporación al trabajo.

Luego se realizó también el resumen del nivel IPERC donde pasamos de tener un Riesgo Importante de 25% a un 0% luego de aplicar el plan de seguridad y salud en el trabajo. Es por ello que en comparación a Jaño (2019) el también redujo a 15% el riesgo importante y en un 0% el riesgo intolerable, por su parte Arce y Collao (2017) lo manejaron de una de manera diferente como es agrupando los dos riesgos significativos los cuales pasaron de 70,37% a 22,22% y nuestra investigación de 75% a 32%.

Nosotros al diagnosticar utilizando la matriz IPERC, al analizar los factores de riesgo pudimos observar que cierto factores destacan más que otros, incluso otros no se encontraron en el ambiente laboral como el Riesgo Químico, en cambio factores como el Riesgo Mecánico, Riesgo biológico y destacando más fue el riesgo Físico ya que se encontraron muchos peligros como la manipulación de herramientas, el ruido o de cargas suspendidas como exposición de aplastamiento, politraumatismo hasta muerte, este riesgo se encontrándose 11 veces este riesgo. Por otra parte, Lens (2020), en su investigación nos muestra los peligros existentes en su lugar de trabajo donde también parece resaltar los daños físicos o psicológicos, traumatismos. Él pudo encontrar cifras altas de hasta en un 60% en los puestos de trabajo.

La razón por la cual se realizó este plan de SST fue porqué al llegar se encontraban con esta problemática, la cual había impactado bastante en la empresa, donde una parte del personal se exponían a ciertos riesgos por algún deficiente plan de seguridad. En paralelo con Reyes (2016) en su Tesis “Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud ocupacional en Jaferpa JFD S.A.S bajo la norma OHSAS 18001” Se tuvo como objetivo el elaborar el plan de emergencias para contrarrestar los riesgos de gran impacto, el objetivo obtenido en promedio logró una disminución de ella, para la salvaguardar la vida de los colaboradores, cumpliéndose así con el objetivo planteado para implementación de ella.

Cómo discusión final tenemos la aceptación de la hipótesis en la cual se obtuvo un resultado de 0,03, por lo que aceptamos H1, es decir, la implementación del PSST, la cual se asemeja con el 0.05 de Bazán y Saldaña (2018), con el programa estadístico SPSS trabajaron con la prueba no paramétrica de Wilcoxon para modelos relacionados en 40 de un Pre test y Post test de la valoración de riesgos en el IPERC en la compañía INVERSIONES HAROD S.A.C., este estudio manifiesta que es necesaria la ejecución de un sistema de gestión de SST con el propósito de que se disminuyan los riesgos y se eliminen los peligros para proteger

la integridad del trabajador de todo el personal. Aplicándose en este ensayo digital, sirviendo como soporte en la instrucción al emplear muchas estrategias para el fortalecimiento y desarrollo de competencias.

VI. CONCLUSIONES

- Se pudo observar que luego de la aplicación del plan de SST en los riesgos disminuyeron significativamente pues inicialmente al realizarse un análisis con la ficha de observación hubo un 40% que cumplen con los lineamientos en la empresa, pero luego de aplicar el plan de SST hubo un 70% que si cumple con los lineamientos dados por la ley N°29783, es decir una diferencia de 30%.
- Se procedió a la aplicación del plan integrado de esta forma disminuir y tener un cambio en la gestión de seguridad y salud en el trabajo aplicándose en la política bajo la N°29783 y en el nivel de riesgo.
- Se concluyó que inicialmente la empresa SMMOT S.R.L, se encontraba en una situación vulnerable, observándose que luego de la aplicación del plan el nivel Moderado paso a tener 19 riesgos y 9 riesgos Tolerables (*Tabla 03*), utilizándose el diagrama IPERC para poder determinarlo.
- Al aplicar un plan de seguridad y salud en la empresa SMMOT S.R.L, se pudo concluir que tuvo un efecto positivo pues redujo los riesgos.

VII. RECOMENDACIONES

- Al cumplir este plan con las bases de seguridad y salud en el trabajo, la empresa tiene que estar comprometida, tanto los trabajadores como las altas jefaturas, de esta forma obteniendo una cultura de seguridad y salud en el trabajo, realizándose las labores de manera más segura.
- Llevar un buen manejo de control en el uso de las capacitaciones y EPPS al personal, ya que es una parte importante para evitar estos riesgos más adelante.
- Aprovechar el uso de la tecnología facilitando las tareas, así como el uso de cámaras para observar las labores en los distintos puntos de interacción de los trabajadores, de esta forma observando que se esté cumpliendo con el plan de SST establecidos.
- Tener un procedimiento o planes para este tipo de riesgos que puedan llegar a suceder más adelante.

REFERENCIAS

1. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2020). *COVID-19 y el mundo del trabajo*. Editorial OIT.
<https://www.ilo.org/global/topics/coronavirus/lang--es/index.htm>
2. Martínez Aurora (2021) *¿Qué es un Riesgo?» Su Definición y Significado*. Concepto de - Definición De. Retrieved December
<https://conceptodefinicion.de/riesgo/>.
3. Hegel, I. (2021, May 29). *En el Perú, todas las empresas deben contar con un Plan Anual Read more*. BLOG - Instituto de Ciencias Hegel; BLOG - Instituto de Ciencias Hegel. <https://hegel.edu.pe/blog/plan-anual-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-en-2021/>
4. De la Cruz y Leiva (2018) *“Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Reducir los Riesgos Laborales de la Granja “Sayuri Eiri”, 2018”*. Repositorio UCV.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38240/De%20La%20Cruz_CYS-Leiva_CE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Jaño (2019). *Diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional en el área de taller del centro de servicio multimarca de Roberts Resersur de la ciudad de Arequipa*. Repositorio Institucional Continental.
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/5544>
6. Dennis, Gonzáles, Ramírez Velásquez & Rojas Taboada (2020). *Plan para la vigilancia, prevención y control del COVID-19 en el trabajo de la SUNASS*. Editorial SUNASS.
<https://www.sunass.gob.pe/wp-content/uploads/2020/09/Plan-para-la->

Vigilancia-Prevencio%CC%81n-y-Control-del-COVID-19-en-el-Trabajo...-VF.pdf

7. Guerrero (2018). *Plan de seguridad y salud ocupacional de la empresa G.A Ingenieros Constructores SAC, para su proyecto: portal de entrada/salida de túnel trasandino*. Repositorio Institucional. <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1379>
8. Arce y Collao (2017) *“Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 para la empresa Chimú Pan S.A.C.”* <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10124/Arce%20Prieto%2C%20Carmen%20Cecilia%3B%20Collao%20Morales%2C%20Jhans%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. El Ministerio de Salud en el Perú. Víctor Zamora (2020). *Impacto que dejó el COVID-19 en los países*. Centrum. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3443.pdf>
10. Ydangely Tropiano y Atilio Noguerta (2021). *Implementación de técnicas y operaciones*. Revista Internacional comparada de relaciones laborales y derecho del empleo. http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/954
11. Reyes (2016). *“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN JAFERPA JFP S.A.S. BAJO LA NORMA OHSAS 18001”*. Repositorio UniLibre
12. La Organización Internacional del Trabajo (2020). *Pérdidas de horas de trabajo*. Observatorio de la OIT.

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_767045.pdf

13. Michael E. Bertolino (2020). *Como las empresas pueden proteger su fuerza laboral*. EY GLOBAL Organización multidisciplinaria de servicios profesionales. https://www.ey.com/es_cl/workforce/covid-19-how-firms-can-protect-their-workforce-operations-and-values
14. Mediana, Carlos y Hugo. *Diseño e implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los riesgos laborales en el departamento de trapiche en la Empresa Cartavio S.A.A.* (Título de ingeniero industrial) Trujillo - Perú: Universidad Nacional de Trujillo en el año 2016. p.269.
15. Elisa Pont (2020). *¿Cómo afecta el coronavirus a la economía?* La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20200316/474199840484/coronavirus-economia-mundial.html>
16. Esteban Mauricio Fuentes Pérez (2020). *La industria alimentaria frente a la nueva normalidad post COVID-19*. Universidad Tecnológica Indoamérica. <http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/view/290/436>
17. CERCADO Silva, Ángela Marlene. *Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la Empresa San Antonio Sac.* Basado en la Norma OHSAS 18001. (Título de ingeniero industrial). Cajamarca - Perú: Universidad Privada del Norte, Facultad de ingeniería, 2012. p.49.
18. La Organización Internacional del Trabajo (2020). *Inspección de salud y seguridad en el trabajo*. Editorial OIT.

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_592318.pdf

19. La OIT (2020). *La pérdida de empleos por el coronavirus*. Noticias ONU.
<https://news.un.org/es/story/2020/06/1476782>

20. Urzua (2020). *La Psicología en la prevención y manejo del COVID-19*.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/terpsicol/v38n1/0718-4808-terpsicol-38-01-0103.pdf>

21. Pierrend, Gómez y Asociados (2020). *El rol de la Seguridad y Salud en el trabajo en tiempos de COVID-19*. BDO Perú
<https://www.bdo.com.pe/es-pe/publicaciones/outsourcing/2020/el-rol-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-en-tiempos-de-covid-19>

22. Centro para el control y la prevención de enfermedades (2020). Plan de bioseguridad COVID-19.
<https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/guidance-business-response.html>

23. La Organización Mundial de la Salud (2020). *El coronavirus tiene una gran notabilidad*. Organización Panamericana de la Salud.
<https://www.paho.org/es/temas/coronavirus>

24. ARELLANO, Javier y RODRÍGUEZ, Rafael. *Salud en el trabajo y Seguridad industrial*. México Df: Grupo Alfaomega Editorial, 1ª. Edición, 2017. p. 240.

25. El Ministerio de Salud (2020). *Impacto del COVID-19 en la salud mental de los peruanos*. Gobierno del Perú.

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/302420-minsa-inicia-estudio-para-conocer-el-impacto-de-la-covid-19-en-la-salud-mental-de-los-peruanos>

26. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (2016). *Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*.

https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Decreto%20Supremo%20005_2012_TR%20_%20Reglamento%20de%20la%20Ley%2029783%20_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf

27. CARRASCO (2017) *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de inyección de una empresa fabricante de productos plásticos*. (Título de Ingeniero Industrial). Lima - Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

28. La organización Internacional del Trabajo (2020). *Proteger a los trabajadores del COVID-19 en sus centros de trabajo*. Editorial OIT. https://www.ilo.org/global/standards/WCMS_739939/lang--es/index.htm

29. González, Nury (2016) *Design of the occupational health and safety management system, under the requirements of the NTCOHSAS 18001 standard in the cosmetic manufacturing process for the company Wilcos s.a.* (Industrial engineer title). Bogotá - Colombia: Pontificia Universidad Javeriana, Faculty of Engineering, p.61.

30. ZELADA Gil, Omar Iván. *Implementation of an Occupational Health and Safety Plan to reduce occupational risks in the pioneer camp Conga - Minera Yanacocha S.R.L* 2016. (Industrial engineer degree). Trujillo - Peru: National University of Trujillo, Faculty of Engineering, 2016.p.217

31. Montenegro Vallejos, Brenda Carolina. *Proposal for the implementation of an occupational health and safety system according to law 29783 to control risks in the Blazer E.I.R.L. tannery*. CESAR VALLEJO UNIVERSITY. TRUJILLO: s.n., 2016.
32. Zuloeta Riva, Silvia Fiorella (2016). *Influence of a health and safety management system at work according to law 29783 to minimize the level of risks in the production area of the metal ceánica Villalobos*.
33. Escobar T. Jhon J. Implementation of a management plan for Industrial Safety and Occupational Health of the City of Cuenca. Degree Work (Industrial Engineer) 2016.
34. Molano Velandia (2017). Occupational health to the management of safety and health at work. INNOVATE Magazines of Administrative and Social Sciences. <https://www.redalyc.org/pdf/818/81828690003.pdf>
35. Esteban Alvares Carrera (2019). *Occupational health and safety*. Compás Group Editions. <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/463/3/salud%20y%20seguridad%20ocupacional.pdf>
36. The Pan American Health Organization (2017). *The occupational health of workers*. Pan American Health Organization. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es

37. Max Alcántara (2020). *Security and health plan at work*. Peruvian University of the Andes.
https://upla.edu.pe/Documentos/2021/Plan_Anuar_SST_2021.pdf?_t=1610059572
38. The International Labor Organization (2020). *Importance of the occupational health and safety plan*. Editorial ILO.
<https://www.zyght.com/blog/es/importancia-plan-de-seguridad-salud-ocupacional/>
39. Secretary of Occupational Health and the Environment (2018). *Occupational hazards and risks. Workers' Commissions of Aragon*.
<https://www.saludlaboralymedioambiente.ccooaragon.com/saludlaboral/peligros-y-riesgos-laborales>
40. The International Labor Organization (2020). *Companies and Covid-19*.
https://www.ilo.org/empent/areas/business-helpdesk/WCMS_741035/lang-es/index.htm
41. European Agency for Safety and Health at Work. COVID-19: *Resources in the Workplace*. European Union Agency.
<https://osha.europa.eu/es/themes/covid-19-resources-workplace>
42. Cooperative University of Colombia. *Dangers and Risks in Safety and Health at Work*. Ministry of National Education.
<https://www.ucc.edu.co/administrativos/seguridad-salud-en-el-trabajo/Paginas/peligros-y-riesgos.aspx>
43. Karen and Adrián (2020). *COVID-19 Special Edition Economic Impact. Barometer of companies*.

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/es/Documents/acerca-de-deloitte/Deloitte-ES-Barometro-de-empresas-COVID-19-20200329.pdf>

44. *Prevención de resbalones, tropiezos y caídas - Brady.* (2015). Bradylatinamerica.com. <http://www.bradylatinamerica.com/es-mx/normatividad/resbalones-tropiezos-y-ca%C3%ADdas/prevenci%C3%B3n-de-resbalones-tropiezos-y-ca%C3%ADdas>
45. Canales Digitales. (2021). *Trabajos en altura.* Achs.cl. <https://www.achs.cl/portal/Empresas/fichas/Paginas/Trabajos-en-altura.aspx>
46. *Ergonomía e higiene postural en el ámbito laboral, artículo monográfico.* (2021, May 28). ▷ RSI - REVISTA SANITARIA de INVESTIGACIÓN. <https://www.revistasanitariadeinvestigacion.com/ergonomia-e-higiene-postural-en-el-ambito-laboral-articulo-monografico/>
47. *¿Cómo escoger la mascarilla y el filtro correcto para la protección durante los tratamientos? - Royal Brinkman.* (n.d.). Royalbrinkman.es. Retrieved December 18, 2021, from <https://royalbrinkman.es/centro-de-conocimiento/productos-auxiliares/como-escoger-la-mascarilla-y-el-filtro-correcto-para-la-proteccion-durante-los-tratamientos>

ANEXOS:

Anexo 1: Tabla 01. Matriz de Operacionalización

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALAS
Plan de seguridad y salud en el trabajo	Es un documento de gestión realizado por el encargado de seguridad, el cual expresa todo el progreso de la implementación de SST, según sus resultados del estudio de la línea base de la empresa. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (2016).	Conjunto de programas provenientes de la planificación del que está guiado por el diagnóstico 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 ley N°29783	Porcentaje de cumplimiento	RAZÓN
			Política del plan de SST bajo la ley N°29783	<ul style="list-style-type: none"> - N° de cumplimiento de inducciones - N° de capacitaciones a la persona - N° de inspecciones programadas - N° de entregas de EPPS al personal 	RAZÓN
Los Riesgos	Rodriguez (2017), el riesgo es la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas.	Es una probabilidad de que algún trabajador sufra un accidente en sus jornadas laborales, para eso se evalúa los riesgos mediante la matriz IPERC, a la vez se le da una valoración con el objeto de verificar peligros (Caro,2017,p.18)	Evaluación de: Peligros Físicos Peligros Químicos Peligros Psicosociales Peligros Biológicos Peligros Ergonómicos	<ul style="list-style-type: none"> - Trivial (4) - Tolerante (5-8) - Moderado (9-16) - Importante (17-25) - Intolerable (26-36) 	RAZÓN

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2: Lista de Verificación de Cumplimiento bajo ley N°29783

N°	REQUISITO	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE	NO APLICA	REFERENCIA LEGAL	OBSERVACIONES
1	¿El servicio de SST o quien haga sus veces en el trabajo ha elaborado un plan de vigilancia, prevención y control en el trabajo y esta aprobado por el emprendedor, y el supervisor SST?					Art. 50 Inc. d) LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; sub numeral 7.1.2 RM 972 - 2020	
2	¿Se ha establecido lineamientos para el regreso al trabajo orientando a trabajadores que estuvieron en cuarentena y no presentaron, ni presentan, sintomatología COVID-19, ni fueron caso sospechoso o positivo de COVID-19?					Art. 50 Inc. d) Art. 36 Inc. f) LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; sub numeral 7.3.1 RM 972 - 2020 - MINSA y sus posteriores modificadores.	
3	¿Se ha registrado el plan para la vigilancia, prevención y control en el trabajo a través del Sistema Integrado de Información?					Art. 50 Inc. d) LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; numeral 3.2 del Art. 3 DS 80 - 2020 - PCM; sub numeral 7.1.6. RM 972 - 2020	
4	¿El plan establece medidas para practicantes, visitas o proveedores en el marco de la prevención, vigilancia y control en el centro de trabajo?					Art. 50 Inc. d) LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; numeral 8.1 RM 972 - 2020 - MINSA y sus posteriores modificadores.	
5	¿El plan establece actividades de vigilancia y monitoreo de la salud integral de los trabajadores que se encuentran realizando trabajo remoto, con el fin de contribuir a la disminución de riesgo?					Art. 50 Inc. d) LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; numeral 8.6 RM 972 - 2020 - .	
6	¿Se cuenta con procedimiento de verificación del proceso de limpieza y desinfección en ambiente, mobiliario, herramientas, equipos, útiles de escritorio, vehículos, etc? Revisar frecuencia y metodologías					Art. 50 Inc. d) Art. 36 LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; sub numeral 7.2.1 RM 972 - 2020 - MINSA y sus posteriores modificadores.	
7	¿Se realizará el control de temperatura al momento del ingreso al centro de trabajo?					Art. 50 Inc. d) Art. 36 Inc a) y b) LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; sub numeral 7.2.2.1 RM 972 - 2020 - MINSA y sus posteriores modificadores.	
8	¿El plan precisa que, el trabajador, a través del profesional de salud del Servicio de SST, realiza o gestiona la evaluación clínica respectiva para el retorno al trabajo de casos confirmados o sospechosos de COVID-19?					Art. 50 Inc. d) Art. 36 Inc. f) LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; sub numeral 7.2.2.2 RM 972 - 2020 - MINSA y sus posteriores modificadores.	
9	¿Ha brindado información al trabajador sobre los riesgos de exposición al SARS-COV-2 y las medidas preventivas para reducir el riesgo de transmisión del virus, en la comunidad y en el hogar, importancia de lavado adecuado de manos o uso del alcohol para la higiene de las manos; el uso de protector respiratorio, reporte de la presencia de sintomatología COVID-19, auto reporte de casos intradomiciliarios o intrafamiliar de la COVID-19, entre otro temas vinculados?					IV. Principio del Título Preliminar, Art. 36, Inc. i) LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; sub numeral 7.2.4 RM 972 - 2020 - MINSA y sus posteriores modificatorias.	
10	¿Se realizan capacitaciones informativas sobre el nuevo coronavirus, medios de disminución del riesgo de contagio, dirigidas a las funciones y riesgos de puesto de trabajo, de forma virtual o manera presencial respetando el distanciamiento social y el uso de EPPS?					Art. 35 LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - Tr, Art. 7 D.L. 1499; sub numeral 7.2.4. RM 972 - 2020 - MINSA y sus posteriores modificatorias.	

11	¿Se ha dispuesto mecanismos para evitar aglomeraciones durante el ingreso y la salida de los trabajadores?					Art. 50 Inc. e) LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; sub numeral 7.2.5. RM 972 - 2020 - MINSA y sus posteriores modificatorias.
12	¿Se cuenta con puntos estratégicos para el acopio de material descartable y EPPS usados/biocontaminados para manejo adecuado de los resultados sólidos o material contaminado?					Art. 50 Inc. e) LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; sub numeral 7.2.5. RM 972 - 2020 - MINSA y sus posteriores modificatorias.
13	¿Se cuenta con un programa de vigilancia de salud para los trabajadores ante el COVID-19 (toma de temperatura, evaluación de síntomas)?					Art. 50 Inc. d) Art. 36 Inc. f) LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; sub numeral 7.2.7. RM 972 - 2020 - MINSA y sus posteriores modificatorias.
14	¿Se revisa, actualiza y refuerza los procedimientos técnicos relacionados a los riesgos críticos?					Art. 35 LEY 29783; Art. 32 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; Art. 7. D. L. 1499; sub numeral 7.3.3. RM 972 - 2020 - MINSA y sus posteriores modificatorias.
15	¿El empleador establece en el plan, medidas de salud mental para conservar un adecuado clima laboral?					Art. 36 Inc. f) LEY 29783; Art. 32 Inc. e) Art. 77 Inc. e) DS 005 - 2012 - TR; sub numeral 7.2.7. RM 972 - 2020 - MINSA y sus posteriores modificatorias.

Anexo 3: Política del plan de SST bajo la ley N°29783

Política del plan de SST bajo la ley N°29783	Año 2020											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
N° de cumplimiento de inducciones	■											
N° de capacitaciones a la persona	■						■					
N° de inspecciones programadas		■						■				
N° de entregas de EPPS al personal	■		■		■		■		■		■	

Anexo 4. Cumplimiento de inducciones

Pacasmayo

REINDUCCIÓN Y ORIENTACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD

SSO-REG-P-01-001
Versión 04

FECHA: 07-09-21

RAZÓN SOCIAL: Cementos Pacasmayo S.A.A.

NOMBRE DEL CAPACITADOR: CARLOS VERGADA

RUC: 20418387688

DIRECCIÓN: Carr. Panamericana Norte Km 646, Pacasmayo, Pacasmayo, La Libertad

Hora Inicio:

Horas de Inducción: 3 Hrs

Hora Finalización:

ACTIVIDAD ECONÓMICA: Industria

INDUCCIÓN

CAPACITACIÓN

ENTRENAMIENTO

SIMULACRO DE EMERGENCIA

Tema: INDUCCIÓN Y ORIENTACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD

Contenido de la Inducción:
 Momento de Seguridad - Ubicación del área, elementos de respuesta, atención por emergencia
 Marco Legal
 Modelo de Gestión de SMA.
 o Políticas de Gestión - Seguridad y Medio Ambiente
 o Desempeño del Sistema de Excelencia
 o Los 14 Elementos del Sistema de Excelencia
 Gestión de Seguridad:
 o Gestión de Riesgos: Principio de Prevención, IPER, Plan de GRR, ATS, PETAR, Inspecciones
 o Trabajos de Alto Riesgo
 o Auditorías Comportamentales: AC e IAS
 o Disciplina Operativa - Estándares y Procedimientos
 o Motivación, Capacitación y Entrenamiento - Hablamos de Seguridad
 o Reporte, Análisis e Investigación de Accidentes e Incidentes.
 Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias.
 Otras consideraciones de Seguridad
 Gestión de Medio Ambiente.
 Manejo de Residuos.
 Controles Ambientales

N°	DNI	Apellidos y Nombres de los Capacitados	Contrato/Área	Firma	Observaciones
1	74573661	ARMAS LIND NICOLE	SMNOT	<i>[Firma]</i>	
2	73901096	ALCANTARA ALCANTARA CUIS	SMNOT	<i>[Firma]</i>	
3	42938496	RONCAL CHAVEZ JHONATHAN	SMNOT	<i>[Firma]</i>	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

© Escribir de manera legible y clara.

Comentario
Se difundió la Política y Objetivos de Calidad del SGC ISO 9001:2015.

Firma del Expositor

Anexo 5.


Cumplimiento de capacitaciones

SMMOT SRL		CONTROL DE ASISTENCIA		
DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZÓN SOCIAL	DIRECCIÓN	RUC	SEDE	ACTIVIDAD ECONÓMICA
SMMOT SRL	SAN MARTIN N° 87-A	20600106806	PACASMAYO	METAL MÉCANICA/ SERVICIOS GENERALES.
MARCAR (X)				
CHARLA DIARIA ()	CAPACITACIÓN (X)	INDUCCIÓN ()	SIMULACRO ()	RETROALIMENTACIÓN ()
TEMA: Identificación de riesgos laborales				
FECHA: 03-04-23				
FACILITADOR 1: Robert GARCILLO C.			FIRMA:	
FACILITADOR 2: Eileen OLIVERA UCCO			FIRMA:	
HORA DE INICIO:	HORA DE TERMINO:		N° HORAS/MINUTOS:	
N°	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA	
1	Victor Hugo OLIVERA ALBITES	Sup		
2	José (García) Acosta	OP		
3	Juan Chuyo Ventura	aux		
4	Paulina GARCERAN	OP		
5	Walter Minayo Medina	Op.		
6	Jair Minayo PIZANGO	Sup		
7	José Maquén Sarmiento	Op		
8	Victor Childw Ventura	Op		
9	JUAN HERNANDEZ GRADOS	Op		
10	Herman Zapata Roberto	Op		
11	Gerson Calderon Saucedo	Op		
12	Numberto Alva Pátero	Op		
13	Luis Urcivia Espin	Op		
14	Santiago Rivas Chávez	Op		
15	JUAN HERNANDEZ GRADOS	Op		
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				

Anexo 6

Inspecciones programadas:

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

				FORMATO PARA INSPECCIONES DE SEGURIDAD				Versión:		1		
				Fecha Inspección:		Persona que Inspecciona:		Lugar:				
		Persona responsable del área:										
		CARACTERÍSTICA A INSPECCIONAR		OBSERVACIONES		OPCIONES			VALORACIÓN			
						S	N	N/A	A	B	C	D
						I	O					
C O N D I C I Ó N D E S E G U R I D A D L O C A T I V A	1	Los materiales son almacenados en lugares específicos para ello										
	2	Las áreas de almacenamiento están delimitadas y señalizadas										
	3	El piso es resistente, horizontal y homogéneo										
	4	Espacio de trabajo adecuado (para desplazamientos y salidas del puesto de trabajo)										
	5	La estantería está anclada o asegurada a la pared										
	6	La estantería está protegida contra choques que puedan ocasionar los equipos de manejo de materiales										
	7	Los materiales están bien ubicados en los estantes, sin riesgo de caer										
	8	El material pesado se almacena en los estantes inferiores y no sobresale de los bordes de la estantería										
	9	Se cuenta con medios seguros para acceder a las zonas altas										
	1	La carga máxima está marcada en las áreas de almacenamiento en pisos superiores										
	1	Los pasillos y vías se mantienen limpias, en buen estado y con buena iluminación										
	1	Las vías y pasillos están libres de obstrucciones que puedan causar riesgos										
	1	Los pasillos y vías están demarcados apropiadamente										
	1	El personal cuenta con elementos de protección adecuados										
	1	El personal ha sido capacitado en la manipulación correcta de cargas										
	5											


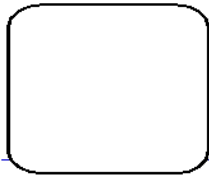

1 6	La iluminación en general es adecuada									
1 7	La ventilación es adecuada									
1 8	Los pisos son regulares y uniformes, libres de puntillas salientes, huecos, astillas, bordes sueltos u otras obstrucciones que causen riesgos									
1 9	Los pisos se mantienen limpios y secos									
2 0	Cuando se requiere, se usan señales de advertencia de pisos húmedos									
2 1	Los pisos se encuentran sin desniveles o con rampas apropiadas									
2 2	Si existen, las aberturas en el piso están protegidas									
2 3	Los pasillos y vías permanentes están demarcados apropiadamente									
2 4	Las zonas de tránsito están libres de obstáculos									
2 5	Hay espejos instalados en esquinas ciegas									
2 6	Donde existen instalaciones peligrosas, las zonas de tránsito están protegidas									
2 7	Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de los riesgos de Plataformas									
2 8	Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de otros riesgos similares									
2 9	El nivel de iluminación en los pasillos es adecuado									
3 0	Donde se usan equipos mecánicos, el espacio libre es suficiente y seguro en pasillos, muelles de carga, puertas y donde quiera que se transite o se requiera efectuar giros									
3 1	La superficie de trabajo se encuentra libre de obstáculos, tanto en el piso como en altura									
3 2	Las superficies de trabajo en altura son suficientemente amplias y protegidas con barandas y rodapiés									
3 3	Existe señalización y demarcación en el piso de la planta									
3 4	La pintura de la demarcación de áreas y de la señalización horizontal de las vías esta en buen estado, se observa claramente									
3 5	La señalización es clara y con los colores adecuados									
3 6	Las diferentes áreas y espacios están identificados									
3 7	Desde cualquier sitio donde se ubique, identifica una señal que indique la ruta de evacuación y el punto de encuentro									

CONDICIÓN DE SEGURIDAD	38	Las herramientas (martillos, alicates, destornilladores. saca ganchos, bisturí, guillotina) están en buen estado y adecuadas para la tarea											
	39	El uso de cinturones porta herramientas (cuando los hay) es el adecuado											
	40	El uso de herramientas de trabajo según la tarea desarrollada es el adecuado y ergonómico											
	41	Existen sitios específicos en buen estado para guardar o colgar las herramientas											
	42	Los trabajadores se encuentran capacitados en la utilización de herramientas											
	43	Los EPP son los adecuado para la tarea											
	44	Ausencia de herramientas modificadas indebidamente											
	45	Los colaboradores cumplen las normas generales de seguridad para trabajo con equipo en movimiento (cabello largo recogido, ropa ajustada, cuerpo libre de accesorios)											
	46	La maquinaria y equipos de transmisión tienen guardas que protegen al trabajador de atrapamiento por partes en movimiento											
	47	Hay sistemas de permiso y bloqueo que eviten la operación de las máquinas mientras haya personas en labores de mantenimiento											
	48	Hay micro interruptores de seguridad o dobles comandos en máquinas con riesgo de atrapamiento de manos											
	49	Las labores de mantenimiento tales como limpieza, lubricación, ajuste o reparación se efectúan con los equipos apagados											
	CONDICIÓN DE SEGURIDAD	50	Los equipos que revisten peligros especiales tales como alto voltaje, temperatura, se encuentran señalizados										
51		Sólo personas entrenadas tienen autorización para utilizar las herramientas y la maquinaria											
52		Los equipos en movimiento tienen paradas de emergencia al alcance del trabajador											
53		Los EPP para condiciones eléctricas son utilizados adecuadamente											
CONDICIÓN DE SEGURIDAD	54	El cableado principal y sus derivaciones, están organizados, empotrados y con canaletas de protección											
	55	Las conexiones no pasan por vías de circulación											
	56	Las conexiones no pasan por zonas expuestas a chispas u otras fuentes de calor											
	57	Las conexiones no tienen contacto con agua											
	58	El cableado de las computadoras y equipos están organizados											
	59	Los enchufes y tomacorrientes están en buenas condiciones											

R I D A D E L É C T R I C A	60	Los tomacorrientes expuestos a la intemperie o humedad cuentan con la protección para posibles salpicaduras de agua								
	61	Los equipos eléctricos cuentan con conexión a tierra								
	62	Las Extensiones o enchufes se encuentran sin sobrecargas								
	63	Se encuentran señalizadas y demarcadas las áreas de subestaciones y tableros eléctricos								
		Desinfección del centro de labores								
		Subestaciones y tableros eléctricos están encerrados o con acceso restringido para personal no autorizado								
OTRAS CARACTERÍSTICAS A INSPECCIONAR		OBSERVACIONES	OPCIONES			VALORACION				
			S I	N O	N/ A	A	B	C	D	
Observaciones:										
Nombre:					Cargo:			Firma del responsable:		
SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES										
HALLAZGO	RECOMENDACIONES	FECHA DE SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES	NOMBRE(*)						

Anexo 7.

Entregas de EPP al personal:

		KARDEX DE ENTREGA DE EPP								FR-SSOMA-09	
										Rev.00	
NOMBRE DEL TRABAJADOR:						DNI:					
Cargo:				PUESTO DE TRABAJO:							
NOTA: El trabajador registrará su firma en este documento cada vez que se le haga entrega de un EPPs consignando la fecha de dicha entrega en la casilla correspondiente.											
ITEM	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	CARGO DE ENTREGA									
		FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA
1	Casco de Seguridad										
2	Zapatos de seguridad con punta de acero										
3	lentes de seguridad										
4	barbiquejo										
5	Respirador de media cara										
6	Pantalón impermeable										
7	Polo / camisa										
8	Guantes de Nitrilo										
9	Chaleco de seguridad										
10	lva meluco										
11	Orejeras/Taponos										
12	Careta de soldar										
13	Careta de esmerilar										
14	Traje de soldadura (casaca/pantalón)										
15	Ames de cuerpo entero										
16	Línea de anclaje con absorbedor de impacto										
17	Lentes google										
18	Filtros 2091										
19	Filtros 7093										
20	Filtros 8003										
21	Guantes de badana										
22	Guantes paño largo										
23	Guantes Super flex										
24	Escarpines										
25	Candado de bloqueo										
26	Pinza de bloqueo										
27	Traje de protección polvo líquido										
CCMPR COMPROMISO											
<p><i>Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas de salud ocupacional que contribuyen a mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado de los mismos.</i></p>											
<p>Usando los equipos y elementos de protección personal (incluyendo ropa de trabajo) estoy cumpliendo con mis deberes como trabajador definidos en la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo así como en su reglamento D. S. N° 005-2012-TR a través de la siguiente norma actividad: Artículo 21. Las medidas de prevención y protección del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Artículo 60. Equipos para la protección, Artículo 61. Revisión de indumentaria y equipos de trabajo, Artículo 97° Con relación a los equipos de protección personal, adicionalmente a lo señalado en el artículo 60° de la Ley, éstos deben atender a las medidas antropométricas del trabajador que los utilizará. Soy responsable del uso y cuidado de los EPPs y evitaré verme inmerso en faltas disciplinarias. El presente compromiso quedará archivado en el Departamento de SSOVI como sistema de verificación y seguimiento del cumplimiento de mis deberes y derechos como empleado de la BvPRES A SIMVIOT S.R.L.</p>											
El presente compromiso aplica para los elementos de protección personal entregados.											
NOMBRE, DNI, FIRMA, HUELLA DE QUIEN RECIBE EL ELEMENTO Y LEE EL COMPROMISO:								Encargado:			
											

Anexo 8

MATRIZ IPERC

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo																												
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC																												
ÁREA		TALLER SMMOT S.R.L					ACTUALIZADO AL:	10/12/2021																				
PROCESO		PROCESO DE SOLDADURA					REALIZADO POR:	CASTRO PEREZ EDUARDO - HUANCA CUBAS ROSARIO																				
N° DE PERSONAS EXPUESTAS :		6																										
ITEM	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES O TAREAS ESPECIFICAS	TIPO DE ACTIVIDAD	RUTINARI (R) NO RUTINARIA (RN)	PELIGROS (Fuente, situación o acto)	RIESGOS	SE TIENE PERSONAL VULNERABLE FRENTE A RIESGOS DE SALUD Y SEGURIDAD (SI/NO)	SE CUENTA CON ALGUN TRABAJADOR CON DISCAPACIDAD O EN ESTADO DE GESTACIÓN EN ESTA ACTIVIDAD (SI/NO)	MEDIDAS DE CONTROL ACTUAL	EVALUACIÓN DE RIESGO					Índice de Probabilidad	Nivel de Severidad	PUNTAJE DE RIESGO	CLASIFICACION DEL RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL DEL RIESGO	EVALUACIÓN RESIDUAL DE RIESGO					Índice de Probabilidad	Nivel de Severidad	PUNTAJE DE RIESGO	CLASIFICACION DEL RIESGO
										Número de Personas Expuestas	Índice de Control Existentes	Índice de Capacidad y Capacidades Humanas	Frecuencia de Ocurrencia	Nivel de Probabilidad						Número de Personas Expuestas	Índice de Control Existentes	Índice de Capacidad y Capacidades Humanas	Frecuencia de Ocurrencia	Nivel de Probabilidad				
1	AYUDANTE SOLDADOR SUP. OPERATIVO SUP. DE SSOMA	INSPECCIÓN DE AREA DE TRABAJO	R		AGENTE BIOLÓGICO COVID-19 1.-En personas diagnosticados positivos a COVID-19. 2.-En personas asintomáticas. 3.-En	CONTAGIO SARS COVID 19	NO	NO	1.Lineamientos para la prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2. 2. Lineamiento para	2	2	2	2	8	2	4	8	IMPORTANTE	1. Lineamientos de prevención y control frente al COVID-19 2. Lavado y desinfección de manos obligatorio. 3. Control de temperatura (ingreso y	2	2	2	2	8	2	3	6	MODERADO

					centros de trabajo".										herramientas. 6. Aplicación de pruebas rápidas o moleculares 7. Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo . 8. Insumos y equipos de protección para el riesgo de exposición ante el COVID-19.										
					1.- Lineamiento del plan de seguridad: "Equipos de Protección personal" 2.- Verificación del uso obligatorio y correcto de EPP's necesarios. 3.- Capacitación y sensibilización en la importancia del uso de EPP's y Enfermedades Ocupacionales																				
R	Ruido producido por Herramientas y maquinarias en la actividad.	1.- Problemas en la recepción de comunicación e identificación de peligros (radios, sirenas, conversaciones) 2.- Exposición a niveles elevados de ruido	NO	NO		2	1	1	2	6	1	2	2	MODERADO	1. Ruido debido a equipos, máquinas, cómo reducirlos o eliminarlos. 2. Equipos de protección personal: equipos de protección auditiva.	2	1	1	2	6	1	2	2		TOLERABLE
R	Manipulación de	1.- Golpes, chancos por	NO	NO	1. Lineamiento	1	1	1	2	5	1	2	2	MODERADO	1.-Realizar inspección de equipos	1	1	1	2	5	1	1	1		TOLERABLE

					5. - Delimitar el área de trabajo (colocar malla y/o cinta de seguridad)																				
R	Transporte de material en carretilla	1.- Golpes por caídas al mismo nivel y desnivel.	NO	NO	1. Capacitación al personal que opera la carretilla.	1	1	1	2	5	1	3	3	MODERADO	1. Transitar con carretilla por zona señalizada de planta. 2. Ejecutar traslado de carretilla a paso normal de caminata sin correr.	1	1	1	2	5	1	3	3		TOLERABLE
R	Area desordenada	1.- Golpes, resbalones, caídas a nivel	NO	NO	1. Mantener Limpia el área por donde se transitara	2	2	2	2	8	2	2	4	MODERADO	1. Lineamientos de limpieza y desinfección.	2	1	1	1	5	1	2	2		TOLERABLE
R	Uso de Herramientas	1.- Golpes por herramientas. 2.- Cortes por herramientas.	NO	NO	1. Lineamiento del plan de Seguridad "Equipos de protección personal". 2. Verificación del uso obligatorio y correcto del EPP. 3. Inspección de herramientas. 4. Cambio de herramientas en mal estado.	1	1	1	2	5	1	2	2	MODERADO	1.-Realizar inspección de equipos 2.- Prohibición del uso de herramientas en mal estado o hechas	1	1	1	2	5	1	2	2		TOLERABLE

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
	4	3	2	1
4	NO TOLERABLE (16)	NO TOLERABLE (12)	IMPORTANTE (8)	MODERADO (4)
3	NO TOLERABLE (12)	IMPORTANTE (9)	MODERADO (6)	TOLERABLE (3)
2	IMPORTANTE (8)	MODERADO (6)	MODERADO (4)	TOLERABLE (2)
1	MODERADO (4)	TOLERABLE (3)	TOLERABLE (2)	TOLERABLE (1)

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA EMPRESA SMMOT S.R.L

Finalidad

Garantizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en la empresa SMMOT S.R.L, con el fin de salvaguardar la vida, integridad física y el bienestar de los servidores y, de todos aquellos que prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito de la institución; efectuando para ello, medidas de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Es por ello, que se elabora el presente plan, con la finalidad de desarrollar procedimientos y actividades orientados a mitigar los riesgos y establecer controles relativos a la seguridad, salud y bienestar de los servidores.

Anexo 10.

1) Medidas de prevención de resbalones, tropiezos y caídas

Los resbalones, tropiezos y caídas ocurren cuando hay muy poca fricción o tracción en una superficie para caminar, cuando un pie o pantorrilla golpea un objeto mientras el resto del cuerpo continúa en movimiento, o cuando se pierde el centro de balance dando como resultado un descenso al piso, contra un objeto o a una superficie a un nivel menor a la superficie original. Estos incidentes son con frecuencia ocasionados por superficies resbalosas, irregulares o disparejas, por obstáculos en el piso o por áreas de peligro descubiertas/sin identificar.

Normas de OSHA que ayudan a prevenir resbalones, tropiezos y caídas

- Mantener las plantas limpias, ordenadas y secas
- Proporcionar desagües, plataformas, tapetes u otros lugares secos para pararse cuando se usen procesos mojados
- Mantener pisos y áreas de trabajo libres de clavos sobresalientes, astillas, agujeros y tablas sueltas
- Mantener pasillos despejados y en buen estado
- Marcar pasillos y corredores de forma permanente

- Usar cubiertas y barandillas para proteger a los trabajadores de hoyos, tanques, tinas abiertas, etc.
- Marcar cargas con placas aprobadas y mantener pesos de carga seguros
- Requisitos de seguridad para construcción y uso de andamios y escaleras

Crear un plan de respuesta

A pesar de todos nuestros esfuerzos, los accidentes a veces pasan. En caso de que llegase a ocurrir un resbalón, tropiezo o caída en su lugar de trabajo, necesita un plan que permita a todos actuar de forma rápida y eficiente. Estas son unas cuantas directrices que hay que tomar en cuenta al crear un plan de respuesta

- **Proporcionar ayuda**

Esto puede sonar obvio, pero en muchas ocasiones en el calor del momento, los que responden de forma inmediata a una emergencia no saben qué hacer. Asegúrese que proporcionar primeros auxilios o solicitar ayuda médica de emergencia sea fácil y rápido.

- **Reportar el incidente**

El personal apropiado dentro de su lugar de trabajo debe de contar con un sistema para registrar incidentes por resbalones, tropiezos y caídas. Además, estos reportes deben registrarse y conservarse para revisar áreas de incidentes comunes, y deben ser proporcionados a su compañía de seguros.

- **Identificar formas de evitar el accidente en el futuro.**

Es aquí cuando puede identificar áreas de capacitación, diferentes productos o señalización necesarios, y prácticas de mantenimiento que ceban usarse para garantizar la seguridad de los empleados y estar en cumplimiento con las normas de OSHA en el futuro.

Anexo 11.

2) Ruido debido a equipos, máquinas ¿cómo reducirlas o eliminarlas?

Según la OMS, la exposición al ruido es uno de los factores ambientales que mayor cantidad de enfermedades provoca. Este suele revelarse de dos formas: de manera continua, como un zumbido, provocado por los motores o las máquinas en funcionamiento; y como un impacto, cuando viene provocado por el golpeteo de un martillo o de las prensas.

La protección de los trabajadores frente al ruido está recogida en la normativa laboral y es obligación del empresario configurar el entorno de trabajo de manera que sus empleados no estén expuestos a niveles de ruido por encima de los que marca la norma.

- Equipos y máquinas que cumplan con los requisitos técnicos legales. Parece evidente, pero asegurarse que la maquinaria adquirida para la actividad industrial cumple la normativa vigente y ha sido verificada por un órgano de control es el primer paso para crear un lugar de trabajo menos ruidoso. Entre los requisitos técnicos que se piden a estos equipos también existe un apartado en cuanto a los niveles de ruido y vibración que puede emitir.
- Atrapar el ruido de un equipo concreto. Existen distintas soluciones para reducir el ruido del que conocemos causa y procedencia. Por ejemplo, pueden equiparse las máquinas con amortiguadores que reduzcan las vibraciones y en consecuencia el ruido. También pueden construirse cerramientos, pantallas o encapsulamientos que contengan la emisión y reduzcan el ruido percibido en los receptores.

Equipos de protección personal: equipos de protección auditiva

Los equipos de protección auditiva son dispositivos que sirven para reducir el nivel de presión acústica en los conductos auditivos a fin de no producir daño en el individuo expuesto.

Clasificación:

- **Orejas:** Cubren las orejas y se adaptan por medio de almohadillas. Normalmente se forran con un material que absorba el sonido. Están unidos entre sí por una banda de presión o arnés de plástico o metal.
- **Tapones:** protectores que se introducen en el canal auditivo o en la cavidad de la oreja, destinados a bloquear su entrada. Pueden ser desechables (un solo uso) y reutilizables (más de un uso).

Anexo 12.

3) Prevención y gestión del polvo.

Es una buena práctica poner implementar métodos de control que tengan en cuenta todos los riesgos y controles del polvo para minimizar los riesgos. Pueden usarse sistemas de control del polvo, como los sistemas de extracción, para desviar el polvo de los operadores.

La elección de los abrasivos utilizados también puede afectar a los niveles de polvo en el lugar de trabajo. El cambio a abrasivos de alto rendimiento ayuda a reducir la exposición al polvo, ya que se corta más rápido, lo que permite que los trabajos se realicen más rápido con menos desgaste del disco.

¿Cuáles son los riesgos del polvo en el lugar de trabajo?

Los procesos abrasivos (lijado, corte, etc.) eliminan material de la pieza de trabajo y generan partículas de polvo. El propio desgaste del material abrasivo genera más polvo. El polvo en el aire puede ser peligroso para los operadores a través del contacto con la piel expuesta o los ojos, en especial por inhalación.

Las partículas de polvo inhalables y respirables son pequeñas y, a menudo, invisibles a simple vista, pero pueden tener un gran impacto sobre la salud de sus trabajadores, ya que pueden penetrar más profundamente en los pulmones. La exposición puede

desencadenar problemas de salud a corto y largo plazo, como la inflamación del sistema respiratorio y reacciones alérgicas como el asma ocupacional. Los problemas respiratorios derivados de la exposición al polvo no siempre son instantáneos y pueden tardar varios años en desarrollarse.

Protección Respiratoria: **Filtros, Mascarillas y Respiradores.**

Las mascarillas de media cara y de cara completa tienen filtros o tubos de filtro. Diferentes filtros protegen contra diferentes peligros, incluyendo partículas, vapores y gases. Por eso es importante elegir el filtro adecuado para su mascarilla, para que esté óptimamente protegido contra esto. Hay diferentes tipos de filtros:

Filtro para polvo: un filtro para polvo protege - al igual que una mascarilla para polvo - contra pequeñas partículas de polvo o líquidos. Funciona como un tamiz; cuanto más finos sean los agujeros, más polvo retiene. Estos filtros para la mascarilla antipolvo están disponibles en tres clases: P1, P3 y P3.

- P1: protege contra el polvo molesto y otros polvos no dañinos o peligrosos para la salud.
- P2: protege contra las partículas nocivas.
- P3: protege contra las partículas tóxicas. Preferiblemente siempre use un filtro P3 en combinación con una mascarilla facial completa.

Anexo 13.

4) Prevención de vehículos en movimiento:

Cada año se producen accidentes en los que intervienen vehículos utilizados en el lugar de trabajo, algunos de ellos con víctimas mortales.

Pensar en si existe una manera más fácil y segura de realizar la tarea. La evaluación de los riesgos debería tomar en consideración todas las actividades de transporte en el recinto de trabajo, incluidas las de carga y descarga.

Resultará de ayuda si el empleador:

- observa cuidadosamente todos los vehículos y a las personas que circulan por el lugar de trabajo.
- Marca los movimientos de los vehículos y de los peatones en un plano para poder analizar cómo interactúan unos y otros.
- Identifica las mejoras que pueden reducir el contacto entre peatones y vehículos.
- Recuerda que también debe incluir las tareas menos frecuentes, por ejemplo, los cambios en los contenedores de residuos.
- Se asegura de que se utilizan los vehículos adecuados en la zona de trabajo (deben evitarse los vehículos diésel dentro del recinto).
- Se asegura de que los conductores de reparto también se tienen en cuenta, ya que son especialmente vulnerables.

La seguridad de las instalaciones

- Organizar el lugar de trabajo para que los peatones estén protegidos de los vehículos.
- Prever un sistema de circulación en sentido único, en la medida de lo posible.
- Prever vías separadas para la circulación de peatones y de vehículos, en la medida de lo posible.
- Evitar las maniobras marcha atrás, en la medida de lo posible.
- Prever puntos de cruce donde coincidan peatones y vehículos.
- Colocar señales para indicar las vías para vehículos, los límites de velocidad, los pasos de peatones, etc.
- Asegurar que la iluminación es la adecuada cuando haya vehículos y personas circulando.
- Asegurar que las superficies de las vías son firmes y regulares.
- Asegurar que existen zonas seguras para carga y descarga.
- Intentar prever aparcamientos separados para los visitantes, ya que pueden no estar familiarizados con las instalaciones.

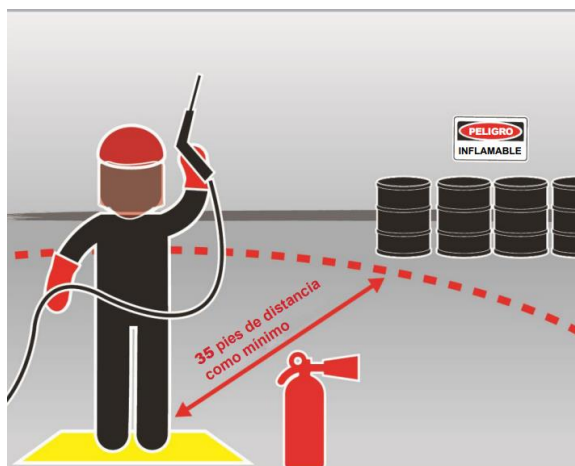
Anexo 14.

5) Prevención de soldadura y seguridad contra incendios

se inspecciona y usa adecuadamente, el soldador de arco es muy seguro. Si se usa incorrectamente, puede exponer a los soldadores al fuego, explosiones y quemaduras de retina.

Recuerde esto:

- Inspeccione la soldadora de arco antes de comenzar cualquier operación.
- Lea todas las etiquetas de advertencia y los manuales de instrucciones para el soldador.
- Aísle su cuerpo del metal que está soldando.
- Use guantes secos en buenas condiciones y otra ropa apropiada (mangas largas, pantalones y calzado) para protegerse de chispas calientes, metal fundido y escoria. No encienda un arco sin la protección adecuada para los ojos.
- Conecte a tierra la carcasa del soldador.
- Evite peligros de incendio como aceites, grasas y objetos inflamables.
- Retire todos los peligros de incendio del área de soldadura en una distancia de, al menos, 35 pies.
- Tenga listo para su uso inmediato la clase apropiada de extintor de incendios (provisto por el empleador). Para la mayoría de las soldaduras, es mejor un extintor combinado (Clase A, B y C).
- Para fuegos de magnesio, lo mejor es usar un extintor de incendios Clase D o cubrir el fuego con arena o flujo de fundición de magnesio.



Medidas de seguridad para uso de Máquinas

Soldadura:

Las chispas que emanan de la soldadura pueden caerte a los ojos y causar quemaduras o lesiones severas. Pero esto no es todo, soldar sin protección puede llevarte a inhalar gases metálicos que pueden ocasionarte síntomas como fiebre, dolores musculares, dificultad para respirar, etc. Estos son otros problemas que devienen de soldar sin protección:

- Algunos gases que se desprenden de las soldaduras pueden ser nocivos al corto o largo plazo.
- Exponerte excesivamente al calor de la soldadura puede ocasionarte estrés por insolación.
- El humo de la soldadura puede irritar los ojos, nariz y vías respiratorias.

Contar con una instalación eléctrica adecuada.

- Se debe probar a través de protocolos de medición que aseguren que la instalación esta correcta y no tiene sobre cargas, cortocircuitos y recalentamientos.

Medidas de antes de empezar el trabajo de soldadura u equipos

Para evitar los daños que se pueden sufrir al soldar, antes de iniciar esta labor es necesario tomar ciertas medidas. Por ejemplo:

Revisar que las herramientas que se usarán estén en buenas condiciones.

Hacer una revisión de los cables y la instalación eléctrica. No se debe soldar conectando la herramienta a instalaciones clandestinas o inseguras.

Siempre debes utilizar todo tu equipo de protección, aquel está compuesto por:

- Lentes de protección.
- Zapatos de seguridad.
- Guantes y mandil de cuero.
- Polainas.
- Careta para soldar.
- Revisa que el sitio donde vayas a soldar no tenga material o piezas inflamables. Asimismo, verifica que al menos cuente con un extintor que puedas usar, en caso las chispas ocasionen un incendio.
- Los equipos que uses deben tener mantenimiento periódico, aquel solo debe darse por personal especializado.

Anexo 15.

6) Gestión de trabajos en caliente

Los trabajos en caliente siguen siendo una de las principales causas de incendios en actividades industriales y comerciales.

Si el trabajo en caliente debe realizarse fuera de las áreas de seguridad designadas para los mismos; deben gestionarse adecuadamente mediante un programa de permisos. El uso del permiso de trabajo en caliente se aplica tanto a los empleados como a los contratistas. Deberán asignarse las siguientes responsabilidades al personal capacitado en el tema:

Operador de trabajos en caliente

- Está adecuadamente capacitado para utilizar de manera segura el equipo de trabajo en caliente y para actuar ante riesgos relacionados con su uso.
- Comprueba que el equipamiento para realizar los trabajos en caliente está en buenas condiciones de funcionamiento.
- Trabaja junto con el emisor de permisos para seguir los procedimientos establecidos.
- Restringe la realización del trabajo en caliente a las áreas designadas y en las condiciones establecidas.
- Deja el área de trabajo en caliente en condiciones seguras después de que se hayan terminado las tareas.

Emisor de permisos

- Es responsable de la implementación y manejo adecuado del programa de trabajos en caliente en todos sus aspectos.
- Emite permisos de trabajo en caliente después de haber evaluado los riesgos en el área de trabajo propuesta.
- Realiza la inspección final del área de trabajo en caliente para garantizar que el área quede segura y firma el cierre del permiso de trabajo en caliente.
- Ayuda al individuo que autoriza el permiso, al operador de los trabajos en caliente, y a la guardia de incendios a reconocer los posibles peligros. Se pueden proteger las áreas con el uso de almohadillas, mantas o cortinas para soldaduras, limpiando los materiales combustibles en un radio de 35 pies (11 metros) alrededor del espacio donde se realizan los trabajos en caliente, o mudando los trabajos en caliente a un área libre de materiales combustibles.

Utilizar el Proceso de “Reconocer, Evaluar, y Controlar”

Un proceso para reducir los peligros de los trabajos en caliente se denomina “Reconocer, Evaluar y Controlar”.

- **Reconocer** – Determinar si existen riesgos de incendio antes de comenzar los trabajos en caliente.
- **Evaluar** – Determinar si existen peligros, especialmente peligros que pudieran avivar un incendio (líquidos o gases inflamables y combustibles y combustibles simples).
- **Controlar** – Tomar las medidas necesarias para eliminar o minimizar los peligros.

Anexo 16.

7) Prevención en trabajos de altura

Se considera trabajo en altura a toda actividad que se realiza por encima 1,8 metros, ejecutando trabajos sobre o bajo el suelo, como por ejemplo en sistema de plataformas fijas, móviles o rodantes, en pozos o excavaciones en general, fachadas o estructuras en voladizo. Para todos los trabajos realizados en altura, se deberá utilizar arnés de seguridad con un sistema de anclaje (estrobo y línea de vida) independiente a la plataforma de trabajo, calculado y diseñado por un profesional competente.

Fuentes o situaciones peligrosas

- Superficies de trabajo inestables o irregulares.
- Falta de líneas de vida o puntos de anclaje.
- Equipos de protección personal dañados.

¿Cómo prevenir accidentes durante la ejecución de trabajos en altura?

- Establecer procedimiento de trabajo que incorpore la secuencia lógica de los trabajos a desarrollar, como a su vez los mecanismos de respuesta ante emergencias.
- Revisión de plataformas de trabajo a utilizar, como equipos y maquinas en apoyo a la actividad (incluye revisión de certificación).

- Capacitación interna: informa a los trabajadores sobre el procedimiento de trabajo, reforzando los controles operacionales y los peligros específicos asociados a la actividad.

Recomendaciones de seguridad para el trabajo en altura

- Antes de iniciar la operación señala el entorno a la operación e informa al equipo que trabajó los controles necesarios y evalúa la existencia de factores de riesgo en el entorno de la actividad.
- Previo a comenzar el trabajo en altura verifica el correcto estado y funcionamiento de los implementos de seguridad requeridos, inspecciona el estado de tu arnés de seguridad, si presenta daños en cintas y o hebillas, solicita el cambio del equipo
- Revisar y planifica el trabajo antes de iniciar la actividad.
- Mantente informado de los procedimientos de emergencia y de rescate en altura.

Anexo 17.

8) Medidas preventivas para prevenir la fatiga y las lesiones en la manipulación manual de cargas

Es fundamental tener presentes las siguientes recomendaciones para prevenir la fatiga muscular y evitar lesiones musculoesqueléticas:

1. La primera de las medidas es evitar la manipulación manual de cargas mediante el uso de equipos para el manejo mecánico de las mismas, como grúas, carretillas elevadoras, etc.
2. Si no es posible evitar la manipulación manual, se deberá actuar sobre las características de la carga para reducir el riesgo a un nivel tolerable:
 - El peso de las cargas debe minimizarse y no sobrepasar los 25 kg (15 kg para trabajadores jóvenes, mujeres y mayores).

- La anchura de la carga no debería superar la anchura de los hombros, la altura debería ser inferior a 60 cm y la profundidad es conveniente que no supere los 50 cm, aunque es preferible que no sobrepase los 35 cm.
- El objeto o el recipiente donde se transporta debe disponer de asas con las dimensiones adecuadas para poder introducir cómodamente las manos por ejemplo una carretilla para mejorar el transporte de ello.

3. También será preciso controlar las condiciones en las que se realiza la manipulación:

- Evitar el levantamiento de cargas a nivel del suelo o por encima de los hombros, por ejemplo, mediante el uso de mesas o superficies de altura regulable.
- **Habilitar** el espacio de trabajo suficiente que haga innecesaria la realización de giros y torsiones del tronco.

4. Las tareas de manipulación manual de cargas deben organizarse de forma que se alternen las operaciones de manipulación con otras tareas más ligeras, como puede ser controlar maquinaria, cumplimentar hojas de trabajo, etc. Cuando no sea posible, se deberían intercalar pausas para permitir la recuperación muscular y prevenir la fatiga física.

5. Los trabajadores deben conocer y aplicar las técnicas de manipulación adecuadas en cada caso para realizar las tareas adoptando posturas correctas y optimizando el esfuerzo.

6. Por último, no deben olvidarse dos recomendaciones importantes:

- La realización de ejercicio físico destinado a fortalecer la musculatura de piernas, espalda y abdomen.
- Seguir una dieta sana y equilibrada.

Anexo 18.

9) Higiene postural en el ámbito laboral

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Varios son los factores que pueden alterar dicho estado, y entre ellos podemos encontrarnos con los riesgos laborales, entre los que podemos destacar los malos hábitos posturales.

Higiene Postural:

El cual podemos definir como el conjunto de normas, consejos y actitudes posturales, tanto estáticas como dinámicas, encaminadas a mantener una alineación de todo el cuerpo con el fin de evitar posturas y futuras lesiones.

Generalmente, el principal objeto de protección (aunque no el único) es la “espalda”, ya que la excesiva carga de trabajo, la bipedestación a la que el ser humano no está acostumbrado y la propia tensión de la vida diaria pueden conllevar crisis de dolor y lesiones degenerativas de la columna.

La clave para tener una espalda sana es mantener un buen tono muscular paravertebral, mantener la morfología de los segmentos vertebrales móviles, así como vigilar las posturas que se adoptan.

Podemos encontrarnos una serie de normas posturales genéricas, que nos ayudarán a evitar estos dolores de espalda tan comunes en nuestra sociedad:

- Debemos adoptar posturas correctas según la tarea que vayamos a realizar; reconociendo además la exigencia de cada una de ellas en cuanto a duración, dificultad e intensidad.
- Debemos respetar las curvas fisiológicas de la columna (lordosis cervical y lumbar y cifosis dorsal) y tendremos que evitar forzar la columna en curvas poco fisiológicas.
- Evitaremos mantener demasiado tiempo una misma postura, ya que las posiciones mantenidas hacen sufrir la columna.
- Aprender a movernos adecuadamente nos hará economizar en esfuerzos físicos y prevenir problemas de salud.

Normas de higiene postural en bipedestación y al caminar:

Cuando realizamos un trabajo en el cual prestamos toda nuestra atención, tendemos a situarnos de la mejor manera posible para realizar dicha tarea, pero olvidando la peligrosa posición que adopta nuestra espalda. Como normas generales podemos encontrarnos:

- No usar durante mucho tiempo zapatos de tacón alto. Un tacón de 1.5 a 3 cm es lo adecuado.
- El material de trabajo debe situarse a una altura correcta, evitando tener que estar constantemente con la espalda flexionada o agachado, permitiendo el apoyo de los brazos.
- Uso de reposapiés para la bipedestación mantenida: Para evitar la lordosis excesiva que se crea cuando pasamos mucho tiempo de pie, podemos colocar un pequeño reposapiés y situar en él uno de nuestros pies, lo que hace que el psoas ilíaco se relaje y “aplane” la curva lumbar.
- En el plano frontal hay que evitar la rotación de la columna vertebral, cintura pélvica y escapular y repartir el peso en las dos extremidades por igual.
- Se debe caminar con la espalda y la cabeza erguida, y sobre todo se evitará ir encorvado con los hombros en ante pulsión.

Normas de higiene postural al trasladar y levantar cargas:

No es más importante cuánto se levanta sino cómo se levanta.

- Cuando trabajamos con cargas muy pesadas debemos despejar el camino y mantener los pies separados a la anchura de los hombros para tener una buena base de sustentación y un centro de gravedad bajo.
- Para levantar una carga vertical, tendremos que flexionar las rodillas con la espalda recta. Cogemos el peso con los dos brazos, manteniéndolo todo lo cerca que podamos del tronco para que el brazo de palanca sea menor y así la fuerza que repercute en la espalda sea también menor.
- Al cambiar objetos de posición, se girará todo el cuerpo en bloque, y giraremos con los pies, no con la columna.

- No debemos levantar una carga por encima de la altura del pecho, porque como hemos mencionado anteriormente debemos flexionar los codos para mantener la carga lo más cerca al tronco posible.
- Cuando sea posible, empujaremos en lugar de levantar.
- Cuando tengamos que cargar objetos sobre el hombro, intentaremos llevar la mayor parte de la carga hacia delante.

Anexo 19.

12) Transitar con carretilla por zona señalizada de planta.

- Su objetivo es que transite por las zonas que se encuentran señalizadas para evitar accidentes e incidentes durante el tránsito de los trabajadores por las diferentes instalaciones que se encuentran.

Ejecutar traslado de carretilla a paso normal de caminata sin correr.

- Al realizar el uso de la carretilla para llevar alguna carga se debe ir a paso normal porque si va corriendo puedo sufrir un accidente, dañar a otro trabajador que se encuentra por la zona y malograr la carga.

Anexo 20.

LINEAMIENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL FRENTE AL COVID-19

1. LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO

El lavado de manos con agua y jabón es una de las principales formas de evitar la propagación del virus.

Es por ello que en SMMOT se establecerá que al ingresar a las instalaciones los trabajadores y usuarios se desinfecten las manos con gel a base de alcohol. Se debe tener en cuenta que el uso de alcohol gel o líquido no reemplaza el lavado de manos.



Durante la ejecución de sus labores desinfectar sus manos con gel a base de alcohol y/o se las lavarán con agua y jabón según sea conveniente y necesario.

Se pondrá a disposición de los trabajadores y trabajadoras los puntos de lavado de manos (lavadero, caño con conexión a agua potable, jabón líquido y papel toalla) y alcohol gel para su uso de acuerdo a la necesidad correspondiente de limpieza y desinfección de manos.



El lavado y/o desinfección de manos debe de ser frecuente. Para lavarse las manos se deberá considerar los siguientes pasos:

1. Mojar las manos con agua corriente potable.
2. Enjabonar las manos durante al menos 20 segundos.

3. Debe asegurarse de abarcar toda la superficie de las manos, incluyendo la parte entre los dedos, las muñecas, las palmas, el dorso y las uñas, y frotarse las manos durante al menos 20 segundos. Ver figura:



4. Enjuagarse las manos con agua corriente; y secarse las manos completamente con una toalla seca y limpia, o preferiblemente de papel.

En la parte superior de cada punto de lavabo o desinfección deberá indicarse mediante carteles, la ejecución adecuada del método de lavado correcto o uso del alcohol en gel para la higiene de manos.

2. CONTROL DE TEMPERATURA (INGRESO Y SALIDA)

- La toma de temperatura se realiza con termómetro infrarrojo sin contacto, y se registrará solo aquellos que se encontraron con temperatura anormal (mayor a 37.5°C).
- Control de temperatura corporal aleatoria al momento de ingreso y salida del centro de trabajo. El responsable de este control será el médico ocupacional de la entidad en la sede central y los supervisores de SST



- En caso el trabajador o trabajadora marque una temperatura igual o mayor a 38°C, será invitado(a) a retirarse previa evaluación del médico ocupacional y con autorización del responsable. Si de la evaluación se considera que es un caso sospechoso se seguirá el procedimiento de CASO SOSPECHOSO.
- La aplicación de la prueba serológica o prueba molecular para puestos de mediano y bajo riesgo no es obligatorio, se realizará únicamente bajo la indicación del profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La valoración de las acciones realizadas, en el marco de este lineamiento permite al profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, determinar si el trabajador o trabajadora puede regresar o reincorporarse.
- Igualmente, el/la trabajador/a que presente alguno de los siguientes síntomas: fiebre, tos, congestión nasal, dolor muscular o articular, dificultad respiratoria y/o dolor de garganta deberá quedarse en su casa hasta la resolución de los síntomas o ir a su centro de salud para diagnóstico y tratamiento. En caso se encuentre en el centro de trabajo, se le informará a la persona que no puede ingresar o si ya ingresó se le solicitará que se retire y/o que acuda a un centro de salud, previa evaluación y notificación a su jefe inmediato. Si de la evaluación se considera que es un caso sospechoso se seguirá lo siguiente:

En caso se detecte un CASO SOSPECHOSO (con sintomatología) o tomar conocimiento de ser contacto con un caso confirmado (*ver nota de definición), se procederá de la siguiente manera:

1. Derivar al colaborador al establecimiento de salud, para su manejo de acuerdo a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA, “Aprueban el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú o las que haga sus veces.
2. Evaluación por el responsable de salud en el trabajo para identificar potenciales contactos.
3. La entidad asegura que el responsable de salud, comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción y/o Instituciones Administradoras de Fondos de Aseguramiento en Salud del trabajador para el seguimiento del caso correspondiente. El cual deberá comunicarse a la central de ESSALUD al 107 o al 113 del MINSA.
4. La entidad brindará el material e información sobre la prevención del contagio de COVID19, medidas de higiene y cuidado que debe llevar en casa.

El profesional de salud realizará el seguimiento clínico a distancia diario al trabajador identificado como caso sospechoso o contacto de un caso confirmado por un plazo mínimo de 7 días.

El Médico ocupacional o profesional de salud, dará la indicación de cuarentena obligatoria, en los trabajadores identificados como caso sospechoso, en los que se confirme el diagnóstico de COVID-19, o que constituyen contacto de un caso confirmado, durante los 14 días calendario de aislamiento o cuarentena obligatoria y antes del regreso al trabajo; el profesional de salud destacado en la empresa, gestiona o realiza la evaluación clínica respectiva, para completar el aislamiento o cuarentena y la fecha probable de alta respectiva.

3. CONTROL DE DISTANCIAMIENTO SOCIAL.

- Ejecutar las medidas de prevención al distanciamiento social realizando aforos permitidos en los diferentes lugares de trabajo.
- Mantener el distanciamiento de 1.5 m. entre colaboradores y evitando interacciones sociales como abrazos y apretones de manos.

4. DESINFECCIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO Y/O HERRAMIENTAS

- Desinfectar y fumigar todos los ambientes de las sedes de SMMOT S.R.L, con una frecuencia semanal, con comunicación al personal de las fechas programadas.
- Redoblar protocolos de limpieza y desinfección de todas las áreas y superficies comunes tanto de uso público (pasamanos), como interno (oficinas, salas de reuniones, taller, etc.) con especial énfasis en los servicios higiénicos.
- Todos los procesos de limpieza y desinfección en el centro de trabajo serán ejecutados por servicio de terceros y supervisados por el COMITÉ DE SST.
- El proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, útiles de escritorio, epp's y procedimientos adecuados.
- Incrementar la periodicidad de las revisiones de limpieza para las áreas más sensibles (pasamanos, taller, servicios higiénicos, escaleras y comedor).
- Cada servidor o servidora, al inicio y durante la jornada laboral, debe desinfectar su espacio de trabajo utilizando un aspersor de alcohol líquido, dotado por la empresa, para higienizar todo su espacio de trabajo.
- Limpieza de superficies, usar agua y detergente o limpiador líquido, Superficies inertes importantes en el trabajo.
 - b. Equipos de trabajo
 - c. Herramientas por utilizar
 - d. Áreas de trabajo.

FRECUENCIA: Al menos 1 vez al día.

▪ **Desinfección de superficies**

En todos los puestos de trabajo se contará con un spray con lejía al 0.1% y agua de acuerdo a las proporciones recomendadas, de tal manera que permita la desinfección de sus ambientes de trabajo. A falta de lejía se podrá usar productos desinfectantes equivalentes.



La lejía, viene comercialmente al 5%: Preparación de 1 L de lejía al 0,1%: Medir 20 ml (cuatro cucharaditas de 5 ml cada una) de lejía al 5%; y mezclar con un 1 L de agua.

La disolución de la lejía debe ser diaria porque se evapora y pierde la concentración, es decir la mezcla dura 24 horas.

El personal de limpieza se encargará de hacer la preparación de la mezcla de agua y lejía en los aspersores, de acuerdo a las siguientes consideraciones.

Consideraciones:

- Hacer la dilución en un lugar ventilado.
- Tomar la precaución de no inhalar la solución.
- Seguir las instrucciones del fabricante para la aplicación.
- Revisar la fecha de vencimiento para asegurarse de que el producto no haya vencido.

- Nunca se debe mezclar lejía con amoníaco ni con otros productos de limpieza.
 - La lejía que no esté vencida será eficaz contra los coronavirus si se diluye adecuadamente.
 - Dado que la concentración de 0,1 % de lejía es alta para tener contacto directo con la piel, se debe utilizar guantes para aplicarla.
- Asegurar la limpieza y desinfección de superficies y objetos de uso común (manijas, herramientas y áreas de trabajo). Cada trabajador y prestador de servicios, al inicio y durante la jornada laboral, debe desinfectar su espacio de trabajo utilizando, para este fin, el aspersor de lejía + agua dotado por la empresa, utilizando una toalla de papel descartable para higienizar todo su espacio de trabajo.

5. APLICACIÓN DE PRUEBAS RÁPIDAS Y MOLECULARES

- Todo trabajador que tenga sospecha que tenga este virus necesita rápidamente acudir a realizarse la prueba rápida o molecular para descartar si está contagiado o no para poder aislarse y recibir tratamiento, no contagiar a los demás trabajadores.
- La empresa tiene la obligación de realizarles las pruebas a sus trabajadores cada 30 días para que descarten si están contagiados y no perjudiquen a todos los trabajadores que tuvieron contacto con la persona contagiada.

6. Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo

En la empresa los encargados de SST desarrollarán acciones de inducción, capacitación y sensibilización, destinados a promover el desarrollo de comportamientos seguros, dando a conocer los procedimientos e instrucciones de acuerdo al puesto de trabajo en el que se desempeña el servidor y, cuando haya algún cambio en sus funciones, tecnologías o equipos o en el contexto; de tal manera, que

sea capaz de identificar peligros, evaluar riesgos y adoptar medidas de prevención para el desempeño de sus labores. Además, se le prepara de manera práctica para responder eficientemente ante la ocurrencia de una emergencia.

Por otra parte, en el contexto actual, se viene incidiendo de manera continua en charlas de sensibilización para el personal, relacionadas con los riesgos a los que están expuestos los servidores frente al COVID-19, con el fin de efectuar acciones para la vigilancia, prevención y control frente a posible contagio de dicho virus, brindándoles conocimientos para hacerle frente; cumpliendo con ello además con la legislación nacional vigente.

ITEM	CAPACITACIONES PROGRAMADAS	MESES				
		Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	Medidas para el cuidado de nuestra salud mental frente al SARS-CoV-2 desde el punto de psicosocial		1		1	
2	Verdades y mitos frente al COVID-19		1		1	
3	Tratamiento domiciliario del paciente frente al COVID-19		1		1	
4	Medidas preventivas, para evitar el contagio por COVID-19		1		1	
5	Uso de equipo de EPP frente al COVID-19		1		1	
6	Difusión del plan de vigilancia		1			

7	Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos				1	
8	Ergonomía, pausas activas		1			
9	Importancia del uso de EPP's y Enfermedades Ocupacionales		1			

Insumos y equipos de protección para el riesgo de exposición ante el COVID-19.

SMMOT S.R.L asegura la disponibilidad de los equipos de protección personal e implementa las medidas para su uso correcto y obligatorio, en coordinación y según sea determinado por el Medico Ocupacional, tomando en cuenta lo establecido en las normativas peruanas. Asimismo, los trabajadores continúan haciendo uso obligatorio de EPP's asignados para su puesto, durante las actividades operativas dentro de la empresa.

N°	Descripción
1	alcohol líquido 70°
2	Aspersor
3	Mascarilla quirúrgica KN 95
4	Jabón líquido
5	Mamelucos descartables
8	Botas descartables
9	Careta protectora de policarbonato
10	Prueba rápida serológico - Covid-19

Proceso para la reincorporación al trabajo

a) El proceso de reincorporación al trabajo está orientado a aquellos trabajadores que cuentan con alta epidemiológica emitido por el Ministerio de Salud, médico tratante o médico ocupacional. Luego de haber tenido un diagnóstico positivo o haber sido contacto de un caso positivo y cumplido el aislamiento respectivo.

b) Luego de cumplir los días de aislamiento indicado por médico ocupacional deberá acudir al instituto para evaluación por el área de SST

c) La reincorporación al trabajo se realizará mediante:

- Evaluación por médico ocupacional
- Toma de temperatura corporal
- Completar la Ficha Sintomatología COVID-19
- Constancia de alta

d) En el caso de pacientes asintomáticos con diagnósticos confirmado de la COVID-19, el alta epidemiológica se dará 07 días después de la prueba serológica de laboratorio que confirmó el diagnóstico sin necesidad de repetir la prueba.

e) En el caso de pacientes asintomáticos con diagnóstico confirmado de COVID-19, el alta epidemiológica se dará 14 días después de la prueba molecular positiva, sin necesidad de repetir la prueba.

f) En el caso de pacientes con diagnóstico confirmado de la COVID-19 que presenten síntomas el alta se dará 14 días después de inicio de síntoma, se debe tener en cuenta que este periodo puede extenderse según criterio del médico tratante, el paciente deberá estar asintomático al menos tres días.

g) En el caso de pacientes moderados o graves (hospitalizados) con diagnóstico confirmado de COVID-19, el alta lo establece el médico tratante, su reincorporación se realiza de acuerdo a la evaluación realizada por el área de SST de acuerdo a las normas vigentes

h) En caso cumpla con los criterios se le brindará una constancia de alta con la cual acudirá a jefatura inmediata para retornar a sus labores.

i) El servidor que se ha reincorporado a su puesto de trabajo deberá cumplir los lineamientos de prevención establecidos en el presente documento, utilizando permanentemente su mascarilla o el equipo de protección respiratoria correspondiente.

Anexo 21.

Mejoramiento del cronograma de la política del plan SST bajo la ley N°29783

Como plan para la política del plan de SST bajo la ley N°29783 se mejoró el cronograma agregando durante el año más capacitaciones al personal y más inspecciones programadas.

Política del plan de SST bajo la ley N°29783	Año 2021											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
N° de cumplimiento de inducciones	■											
N° de capacitaciones a la persona	■		■		■		■		■		■	
N° de inspecciones programadas		■			■			■			■	
N° de entregas de EPPS al personal	■		■		■		■		■		■	

Fechas establecidas	■
Nuevas flechas establecidas	■

Anexo 22.

Capacitaciones virtuales al personal

Se realizará capacitaciones para evitar el contagio COVID-19 de manera virtual tratando de evitar lo menos posible la aglomeración, dadas conforme al cronograma (anexo 15).

Lineamientos Generales de **prevención** ante el COVID-19



- Es obligatorio realizar **inducción de protocolo frente a Covid-19**, antes de del reinicio de operaciones, de **preferencia** realizarlo **virtual**, sino de manera presencial respetando los lineamientos de **distanciamiento social**.



- **Lavarse las manos** con agua y jabón frecuentemente y durante **mínimo 20 segundos**.



- **Desinfectar tus equipos** electrónicos y herramientas de manera frecuente.



- **Desinfectar tus EPP** de manera frecuente. Recuerda que **son personales**.



- **Evitar reuniones presenciales** en espacios cerrados y en caso de ser absolutamente necesario, no deben ser de más de 15 personas en espacios abiertos.



- Utilizar el tipo de **mascarilla** que sea **definida** por salud ocupacional.

Cuando **ingreses a Planta** es obligatorio:



- Pasar el **control de temperatura**.



- Mantener con respecto a tu compañero la **distancia de 1,5 metros en cola** de ingreso y salida de planta.



- Pasar por la bandeja de **desinfección de zapatos**.



- Aplicarse **alcohol en gel en las manos**.



- Usar **mascarilla** en todo momento.

Anexo 23.


Inducción Covid-19 de manera virtual

Cómo plan las inducciones se realizarán de manera remota, ahora tocando temas sobre los lineamientos e importancia sobre la prevención y el cuidado ante el COVID-19 realizado conforme al cronograma (anexo 15).



Anexo 24. Inspecciones programadas

En inspecciones programadas se agregaron lineamientos con respecto al COVID-19.

		SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO													
		FORMATO PARA INSPECCIONES DE SEGURIDAD										Versión:		1	
		Fecha Inspección:		Persona que Inspecciona: Persona responsable del área:								Lugar:			
CARACTERÍSTICA A INSPECCIONAR			OBSERVACIONES	OPCIONES			VALORACIÓN								
				S	N	N/A	A	B	C	D					
CONDICIÓN DE SEGURIDAD LOCATIVA	1	Los materiales son almacenados en lugares específicos para ello													
	2	Las áreas de almacenamiento están delimitadas y señalizadas													
	3	El piso es resistente, horizontal y homogéneo													
	4	Espacio de trabajo adecuado (para desplazamientos y salidas del puesto de trabajo)													
	5	La estantería está anclada o asegurada a la pared													
	6	La estantería está protegida contra choques que puedan ocasionar los equipos de manejo de materiales													
	7	Los materiales están bien ubicados en los estantes, sin riesgo de caer													
	8	El material pesado se almacena en los estantes inferiores y no sobresale de los bordes de la estantería													
	9	Se cuenta con medios seguros para acceder a las zonas altas													
	10	La carga máxima está marcada en las áreas de almacenamiento en pisos superiores													
	11	Los pasillos y vías se mantienen limpias, en buen estado y con buena iluminación													
	12	Las vías y pasillos están libres de obstrucciones que puedan causar riesgos													
	13	Los pasillos y vías están demarcados apropiadamente													


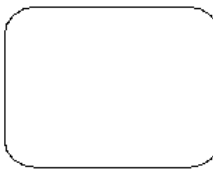

14	El personal cuenta con elementos de protección adecuados																		
15	El personal ha sido capacitado en la manipulación correcta de cargas																		
16	La iluminación en general es adecuada																		
17	La ventilación es adecuada																		
18	Los pisos son regulares y uniformes, libres de puntillas salientes, huecos, astillas, bordes sueltos u otras obstrucciones que causen riesgos																		
19	Los pisos se mantienen limpios y secos																		
20	Cuando se requiere, se usan señales de advertencia de pisos húmedos																		
21	Los pisos se encuentran sin desniveles o con rampas apropiadas																		
22	Si existen, las aberturas en el piso están protegidas																		
23	Los pasillos y vías permanentes están demarcados apropiadamente																		
24	Las zonas de tránsito están libres de obstáculos																		
25	Hay espejos instalados en esquinas ciegas																		
26	Donde existen instalaciones peligrosas, las zonas de tránsito están protegidas																		
27	Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de los riesgos de Plataformas																		
28	Existen cubiertas, barreras de protección y/o barandas que protejan al personal de otros riesgos similares																		
29	El nivel de iluminación en los pasillos es adecuado																		
30	Donde se usan equipos mecánicos, el espacio libre es suficiente y seguro en pasillos, muelles de carga, puertas y donde quiera que se transite o se requiera efectuar giros																		
31	La superficie de trabajo se encuentra libre de obstáculos, tanto en el piso como en altura																		
32	Las superficies de trabajo en altura son suficientemente amplias y protegidas con barandas y rodapiés																		
33	Existe señalización y demarcación en el piso de la planta																		
34	La pintura de la demarcación de áreas y de la señalización horizontal de las vías esta en buen estado, se observa claramente																		
35	La señalización es clara y con los colores adecuados																		
36	Las diferentes áreas y espacios están identificados																		
37	Desde cualquier sitio donde se ubique, identifica una señal que indique la ruta de evacuación y el punto de encuentro																		
38	Las herramientas (martillos, alicates, destornilladores, saca ganchos, bisturí, guillotina) están en buen estado y adecuadas para la tarea																		

CONDICIÓN DE SEGURIDAD MECÁNICA	39	El uso de cinturones porta herramientas (cuando los hay) es el adecuado																	
	40	El uso de herramientas de trabajo según la tarea desarrollada es el adecuado y ergonómico																	
	41	Existen sitios específicos en buen estado para guardar o colgar las herramientas																	
	42	Los trabajadores se encuentran capacitados en la utilización de herramientas																	
	43	Los EPP son los adecuado para la tarea																	
	44	Ausencia de herramientas modificadas indebidamente																	
	45	Los colaboradores cumplen las normas generales de seguridad para trabajo con equipo en movimiento (cabello largo recogido, ropa ajustada, cuerpo libre de accesorios)																	
	46	La maquinaria y equipos de transmisión tienen guardas que protegen al trabajador de atrapamiento por partes en movimiento																	
	47	Hay sistemas de permiso y bloqueo que eviten la operación de las máquinas mientras haya personas en labores de mantenimiento																	
	48	Hay micro interruptores de seguridad o dobles comandos en máquinas con riesgo de atrapamiento de manos																	
	49	Las labores de mantenimiento tales como limpieza, lubricación, ajuste o reparación se efectúan con los equipos apagados																	
	50	Los equipos que revisten peligros especiales tales como alto voltaje, temperatura, se encuentran señalizados																	
	51	Sólo personas entrenadas tienen autorización para utilizar las herramientas y la maquinaria																	
	52	Los equipos en movimiento tienen paradas de emergencia al alcance del trabajador																	
CONDICIÓN DE SEGURIDAD ELÉCTRICA	53	Los EPP para condiciones eléctricas son utilizados adecuadamente																	
	54	El cableado principal y sus derivaciones, están organizados, empotrados y con canaletas de protección																	
	55	Las conexiones no pasan por vías de circulación																	
	56	Las conexiones no pasan por zonas expuestas a chispas u otras fuentes de calor																	
	57	Las conexiones no tienen contacto con agua																	
	58	El cableado de las computadoras y equipos están organizados																	
	59	Los enchufes y tomacorrientes están en buenas condiciones																	
	60	Los tomacorrientes expuestos a la intemperie o humedad cuentan con la protección para posibles salpicaduras de agua																	
	61	Los equipos eléctricos cuentan con conexión a tierra																	
	62	Las Extensiones o enchufes se encuentran sin sobrecargas																	

63	Se encuentran señalizadas y demarcadas las áreas de subestaciones y tableros eléctricos											
64	Desinfección del centro de labores											
65	Toma de temperatura diaria en la forma aleatoria											
66	Ficha de sintomatología de la COVID-19.											
67	Se comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción o EPS para el seguimiento de casos correspondientes.											
68	Se realiza seguimiento clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso											
69	Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla											
70	Se ubica un punto de lavado o de dispensador en el ingreso del centro de trabajo.											
71	Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales.											
72	Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles.											
73	Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.											
74	Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo.											
75	Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.											
76	Ambientes adecuadamente ventilados.											
78	Se cumple con el distanciamiento social de 2 metros entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.											
79	Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos.											
80	Subestaciones y tableros eléctricos están encerrados o con acceso restringido para personal no autorizado											
OTRAS CARACTERÍSTICAS A INSPECCIONAR		OBSERVACIONES	OPCIONES			VALORACION						
			S I	N O	N/ A	A	B	C	D			

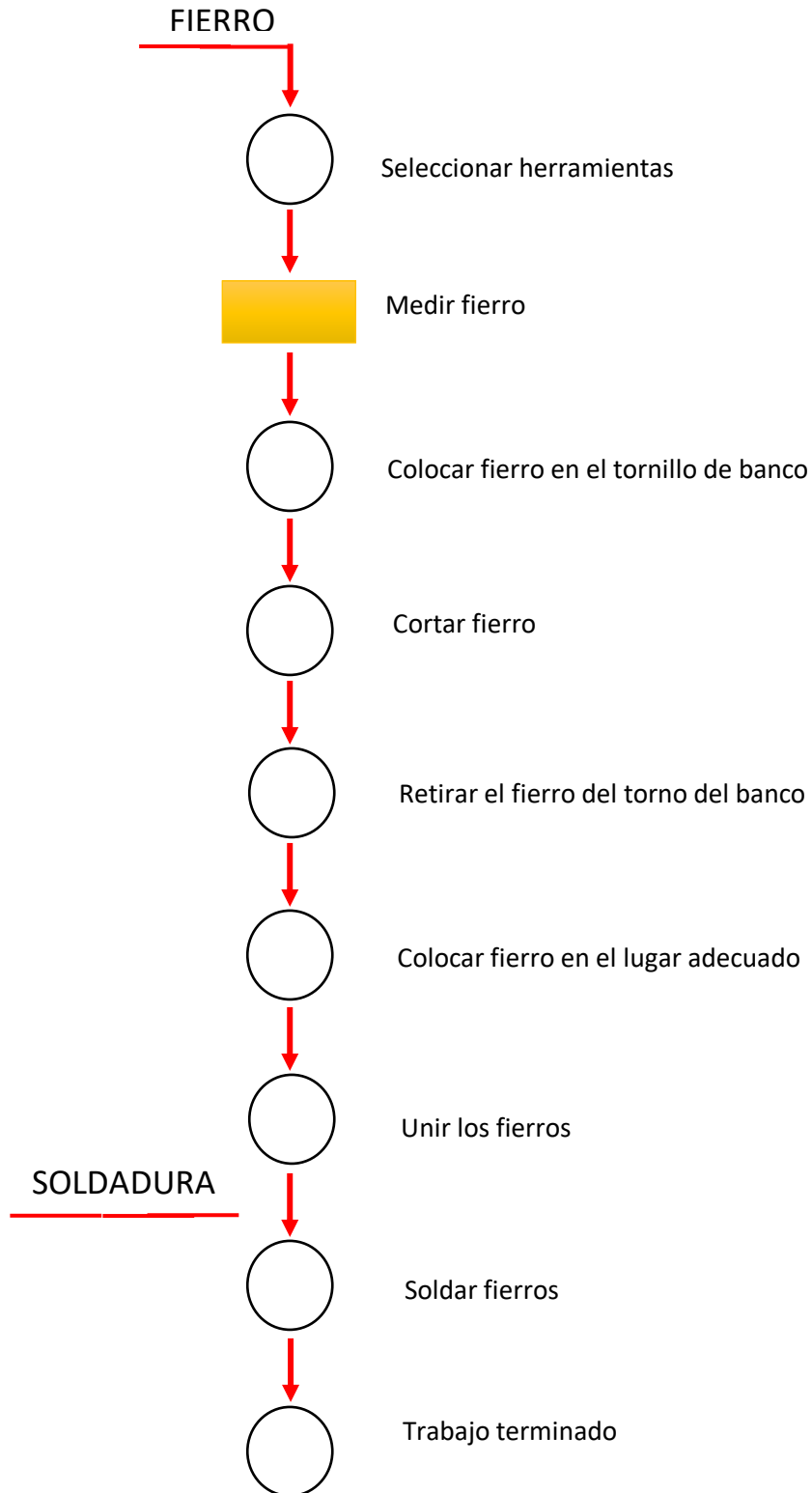
Observaciones:																	
Nombre:					Cargo:							Firma del responsable:					
SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES																	
HALLAZGO			RECOMENDACIONES			FECHA DE SEGUIMIENTO						OBSERVACIONES			NOMBRE(*)		

Anexo 25. Entregas de EPP:

	KARDEX DE ENTREGA DE EPP	FR-SSOMA09 Rev00											
NOMBRE DEL TRABAJADOR: _____		DNI: _____											
Cargo: _____		PUESTO DE TRABAJO: _____											
NOTA: El trabajador registrará su firma en este documento cada vez que se le haga entrega de un EPPs consignando la fecha de dicha entrega en la casilla correspondiente.													
ITÉM	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	CARGO DE ENTREGA											
		FECHA	FRMA	FECHA	FRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	FRMA	FECHA	FRMA		
1	Casco de Seguridad												
2	Zapatos de seguridad con punta de acero												
3	lentes de seguridad												
4	barbiquejo												
5	Respirador de media cara												
6	Pantalón impermeable												
7	Polo /camisa												
8	Guantes de Nitrilo												
9	Chaleco de seguridad												
10	Mameluco												
11	Orejeras /Tapones												
12	Careta de soldar												
13	Careta de esmerilar												
14	Traje de soldadura (casaca/pantalón)												
15	Ámbs de cuerpo entero												
16	Línea de anclaje con absorbedor de impacto												
17	Lentes google												
18	Filtros 2091												
19	Filtros 7093												
20	Filtros 6003												
21	Guantes de badana												
22	Guantes paño largo												
23	Guantes Super flex												
24	Escarpines												
25	Candado de bloqueo												
26	Pinza de bloqueo												
27	alcohol líquido 70° (1000 ml)												
28	Aspersor												
29	Mascarilla quirúrgica												
30	Jabón líquido (1000 ml)												
31	Mamelucos descartables												
32	Botas Descartables												
33	Careta protectora de policarbonato												
34	Prueba rápida serológico - Covid-19												
37	Traje de protección polvo líquido												
COMPROMISO													
Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas de salud ocupacional que contribuyen a mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado de los mismos.													
Usando los equipos y elementos de protección personal (incluyendo ropa de trabajo) estoy cumpliendo con mis deberes como trabajador definidos en la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo así como en su reglamento D. S. N° 005-2012-TR a través de la siguiente normatividad: Artículo 21. Las medidas de prevención y protección del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Artículo 60. Equipos para la protección, Artículo 61. Revisión de indumentaria y equipos de trabajo, Artículo 97° Con relación a los equipos de protección personal, adicionalmente a lo señalado en el artículo 60° de la Ley, éstos deben atender a las medidas antropométricas del trabajador que los utilizará. Soy responsable del uso y cuidado de los EPPs y vengo inmerso en faltas disciplinarias. El presente compromiso quedará archivado en el Departamento de SSOMA como sistema de verificación y seguimiento del cumplimiento de mis deberes y derechos como empleado de la EMPRESA SMVIOT S.R.L.													
El presente compromiso aplica para los elementos de protección personal entregados.													
NOMBRE, DNI, FIRMA, HUELLA DE QUIEN RECIBE EL ELEMENTO Y LEE EL COMPROMISO:												Encargado:	
													


Anexo 26.

DOP DEL PROCESO DE SOLDADURA

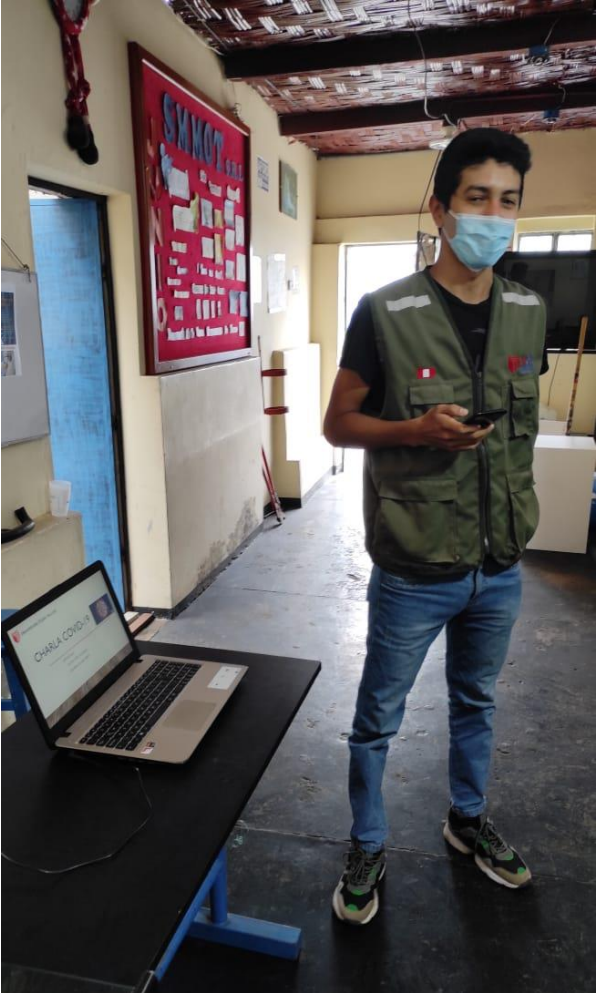


Anexo 27.

Kardex de entrega de EPP's

	KARDEX DE ENTREGA DE EPP							
	RESPIRADOR MEDIA CARA	OREJERAS/ TAPONES	GUANTES NITRIL	MASCARILLA KN 95	MAMELUCOS DESCARTABLES	CARETA PROTECTOR	ALCOHOL LÍQUIDO	LENTES DE SEGURIDAD
CHILON VENTURA VICTOR		29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021			29/11/2021	
HERNANDES GRADOS JUAN		29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021		29/11/2021	29/11/2021
VERA GUEVARA PAUL				29/11/2021			29/11/2021	
MIÑANO PIZANGO JAIR		29/11/2021		29/11/2021	29/11/2021		29/11/2021	29/11/2021
MIÑANO MEDINA WALTER	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
OLANO ALBITES VICTOR HUGO		29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021			29/11/2021	
CHUYO VENTURA JHAN	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021		29/11/2021	29/11/2021
ALCANTARA ALCANTARA LUIS		29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021		29/11/2021	29/11/2021	
MEDINA PEREZ JOSE		29/11/2021		29/11/2021			29/11/2021	
PAREDES ACOSTA JOSE		29/11/2021		29/11/2021		29/11/2021	29/11/2021	
OLIVA LLACZA ELTON			29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021		29/11/2021	29/11/2021
DIAZ ALCANTARA ANTHONY	30/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	30/11/2021	30/11/2021		30/11/2021	30/11/2021
NUMBERTO ALVA RICHARD				29/11/2021			29/11/2021	
VILLALOBOS COBA ALEXANDER		29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021		29/11/2021	29/11/2021
GUEVARA ACUÑA DENIS		29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021		29/11/2021	29/11/2021	
TAPIA CRUZADO ALEJANDRO		29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021			29/11/2021	
RONCAL CHAVEZ JHONATHAN		29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021		29/11/2021	29/11/2021
GUANILO CABANILLAS ROBERT	29/11/2021			29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	
CARDENAS SAUCEDO GERSON				29/11/2021			29/11/2021	
ARMAS LINO NICOLE		29/11/2021	29/11/2021	30/11/2021		30/11/2021	30/11/2021	
MAQUEN SENMACHE JOSÉ		29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021		29/11/2021	29/11/2021
RUIZ ZELADA WILLIAM		29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021		29/11/2021	29/11/2021	

CHARLA COVID-19



DESINFECCIÓN DE LAS ÁREAS DE OFICINA



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor (a): 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 2021-2, 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 *Plan de seguridad y salud en el trabajo ante el covid-19, y su efecto en los riesgos de la empresa SMMOT S.R.L, 2021* 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.

Castro Pérez Eduardo Junior
Guadalupe

Huanca Cubas Rosario

Apellidos y Nombre

DNI: 75925697

Apellidos y Nombre

DNI: 70830790

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

- **Variable independiente:**

Plan de seguridad y salud en el trabajo

- **Definición conceptual:** Es un documento de gestión elaborado por el representante de Seguridad, el cual expresa todo el avance de la implementación de SSO, según sus resultados del estudio de la línea base de la organización. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (2016).
- **Definición operacional:** Conjunto de programas procedentes de la planificación del que está guiado por el diagnóstico 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)

- **Variable dependiente:**

Los riesgos.

- **Definición conceptual:** Así para Luhmann (1991), el riesgo es una consecuencia de una decisión racional, y refiere que el riesgo está en función de la decisión y el peligro del entorno.
- **Definición operacional:** Es una probabilidad de que algún colaborador sufra algún accidente en sus jornadas de trabajo, para eso se evalúa los riesgos mediante la matriz IPERC, a la vez se le da una valoración con el objeto de identificar peligros (Caro,2017, p.18)

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES QUE MIDE LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALAS
Plan de seguridad y salud en el trabajo	Es un documento de gestión realizado por el encargado de seguridad, el cual expresa todo el progreso de la implementación de SSO, según sus resultados del estudio de la línea base de la empresa. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (2016).	Conjunto de programas provenientes de la planificación del que está guiado por el diagnóstico 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 ley N°29783	Porcentaje de cumplimiento	RAZÓN
			Política del plan de SST bajo la ley N°29783	<ul style="list-style-type: none"> - N° de cumplimiento de inducciones - N° de capacitaciones a la persona - N° de inspecciones programadas - N° de entregas de EPPS al personal 	RAZÓN
Los Riesgos	Así para Luhmann (1991), el riesgo es consecuencia de una decisión racional, y refiere que el riesgo está en función de la decisión y el peligro del entorno.	Es una probabilidad de que algún trabajador sufra un accidente en sus jornadas laborales, para eso se evalúa los riesgos mediante la matriz IPERC, a la vez se le da una valoración con el objeto de verificar peligros(Caro,2017,p.18)	Evaluación de: Peligros Físicos Peligros Químicos Peligros Psicosociales Peligros Biológicos Peligros Ergonómicos	<ul style="list-style-type: none"> - Trivial (4) - Tolerante (5-8) - Moderado (9-16) - Importante (17-24) - Intolerable (25-36) 	RAZÓN

Fuente: elaboración propia

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD

N°	VARIABLES – DIMENSION - INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Plan de seguridad y salud en el trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Lista de Verificación de Cumplimiento bajo ley N°29783							
1	Indicador: Porcentaje de cumplimiento	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Política del plan de SST bajo la ley N°29783	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Indicador: N° de cumplimiento de inducciones, n° de capacitaciones a la persona, N° de inspecciones programadas, N° de entregas de EPPS al personal.	✓		✓		✓		
	VARIABLE DEPENDIENTE: Los riesgos	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 3: Evaluación de Peligros Físicos, Peligros Químicos, Peligros Psicosociales, Peligros Biológicos, Peligros Ergonómicos.							
3	Indicador: - Trivial (4) - Tolerante (5-8) - Moderado (9-16) - Importante (17-24) - Intolerable (25-36)	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Luz Angelica Moncada Vergara

DNI: 18110664

Junio 2021

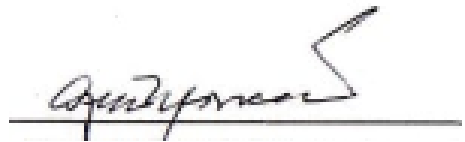
Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**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



Firma del Experto

Informante

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor (a): LOZADA CASTILLO GASPAR MARLON

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 2021-2, 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 *Plan de seguridad y salud en el trabajo ante el covid-19, y su efecto en los riesgos de la empresa SMMOT S.R.L, 2021* 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.

Castro Pérez Eduardo Junior

Apellidos y Nombre

DNI: 75925697

Huancá Cubas Rosario Guadalupe

Apellidos y Nombre

DNI: 70830790

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

- **Variable independiente:**

Plan de seguridad y salud en el trabajo

- **Definición conceptual:** Es un documento de gestión elaborado por el representante de Seguridad, el cual expresa todo el avance de la implementación de SSO, según sus resultados del estudio de la línea base de la organización. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (2016).
- **Definición operacional:** Conjunto de programas procedentes de la planificación del que está guiado por el diagnóstico 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)

- **Variable dependiente:**

Los riesgos.

- **Definición conceptual:** Así para Luhmann (1991), el riesgo es una consecuencia de una decisión racional, y refiere que el riesgo está en función de la decisión y el peligro del entorno.
- **Definición operacional:** Es una probabilidad de que algún colaborador sufra algún accidente en sus jornadas de trabajo, para eso se evalúa los riesgos mediante la matriz IPERC, a la vez se le da una valoración con el objeto de identificar peligros (Caro,2017, p.18)

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES QUE MIDE LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALAS
Plan de seguridad y salud en el trabajo	Es un documento de gestión realizado por el encargado de seguridad, el cual expresa todo el progreso de la implementación de SSO, según sus resultados del estudio de la línea base de la empresa. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (2016).	Conjunto de programas provenientes de la planificación del que está guiado por el diagnóstico 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 ley N°29783	Porcentaje de cumplimiento	RAZÓN
			Política del plan de SST bajo la ley N°29783	<ul style="list-style-type: none"> - N° de cumplimiento de inducciones - N° de capacitaciones a la persona - N° de inspecciones programadas - N° de entregas de EPPS al personal 	RAZÓN

Los Riesgos	Así para Luhmann (1991), el riesgo es consecuencia de una decisión racional, y refiere que el riesgo está en función de la decisión y el peligro del entorno.	Es una probabilidad de que algún trabajador sufra un accidente en sus jornadas laborales, para eso se evalúa los riesgos mediante la matriz IPERC, a la vez se le da una valoración con el objeto de verificar peligros(Caro,2017,p.18)	Evaluación de: Peligros Físicos Peligros Químicos Peligros Psicosociales Peligros Biológicos Peligros Ergonómicos	<ul style="list-style-type: none"> - Trivial (4) - Tolerante (5-8) - Moderado (9-16) - Importante (17-24) - Intolerable (25-36) 	RAZÓN
--------------------	---	---	---	--	--------------

N°	VARIABLES – DIMENSION - INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Plan de seguridad y salud en el trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Lista de Verificación de Cumplimiento bajo ley N°29783							
1	Indicador: Porcentaje de cumplimiento	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Política del plan de SST bajo la ley N°29783	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Indicador: N° de cumplimiento de inducciones, n° de capacitaciones a la persona, N° de inspecciones programadas, N° de entregas de EPPS al personal.	✓		✓		✓		
	VARIABLE DEPENDIENTE: Los riesgos	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 3: Evaluación de Peligros Físicos, Peligros Químicos, Peligros Psicosociales, Peligros Biológicos, Peligros Ergonómicos.							

3	<p>Indicador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trivial (4) - Tolerante (5-8) - Moderado (9-16) - Importante (17-24) - Intolerable (25-36) 	✓		✓		✓			
---	--	---	--	---	--	---	--	--	--

Fuente: elaboración propia

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Lozada Castillo Gaspar Marlon

DNI: 17974953

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

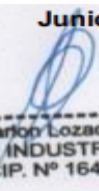
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Experto Informante

Firma del

Junio 2021



Gaspar Marlon Lozada Castillo
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. N° 164456

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor (a): SANDOVAL REYES JOSÉ CARLOS

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 2021-2, 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 *Plan de seguridad y salud en el trabajo ante el covid-19, y su efecto en los riesgos de la empresa SMMOT S.R.L, 2021* 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.

Castro Pérez Eduardo Junior

Apellidos y Nombre

DNI: 75925697

Huanca Cubas Rosario Guadalupe

Apellidos y Nombre

DNI: 70830790

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

- **Variable independiente:**

Plan de seguridad y salud en el trabajo

- **Definición conceptual:** Es un documento de gestión elaborado por el representante de Seguridad, el cual expresa todo el avance de la implementación de SSO, según sus resultados del estudio de la línea base de la organización. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (2016).
- **Definición operacional:** Conjunto de programas procedentes de la planificación del que está guiado por el diagnóstico 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)

- **Variable dependiente:**

Los riesgos.

- **Definición conceptual:** Así para Luhmann (1991), el riesgo es una consecuencia de una decisión racional, y refiere que el riesgo está en función de la decisión y el peligro del entorno.
- **Definición operacional:** Es una probabilidad de que algún colaborador sufra algún accidente en sus jornadas de trabajo, para eso se evalúa los riesgos mediante la matriz IPERC, a la vez se le da una valoración con el objeto de identificar peligros (Caro,2017, p.18)

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES QUE MIDE LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALAS
Plan de seguridad y salud en el trabajo	Es un documento de gestión realizado por el encargado de seguridad, el cual expresa todo el progreso de la implementación de SSO, según sus resultados del estudio de la línea base de la empresa. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (2016).	Conjunto de programas provenientes de la planificación del que está guiado por el diagnóstico 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 ley N°29783	Porcentaje de cumplimiento	RAZÓN
			Política del plan de SST bajo la ley N°29783	<ul style="list-style-type: none"> - N° de cumplimiento de inducciones - N° de capacitaciones a la persona - N° de inspecciones programadas - N° de entregas de EPPS al personal 	RAZÓN
Los Riesgos	Así para Luhmann (1991), el riesgo es consecuencia de una decisión racional, y refiere que el riesgo está en función de la decisión y el peligro del entorno.	Es una probabilidad de que algún trabajador sufra un accidente en sus jornadas laborales, para eso se evalúa los riesgos mediante la matriz IPERC, a la vez se le da una valoración con el objeto de verificar peligros(Caro,2017,p.18)	Evaluación de: Peligros Físicos Peligros Químicos Peligros Psicosociales Peligros Biológicos Peligros Ergonómicos	<ul style="list-style-type: none"> - Trivial (4) - Tolerante (5-8) - Moderado (9-16) - Importante (17-24) - Intolerable (25-36) 	RAZÓN

Fuente: elaboración propia

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD

N°	VARIABLES – DIMENSION - INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Plan de seguridad y salud en el trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Lista de Verificación de Cumplimiento bajo ley N°29783							
1	Indicador: Porcentaje de cumplimiento	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Política del plan de SST bajo la ley N°29783	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Indicador: N° de cumplimiento de inducciones, n° de capacitaciones a la persona, N° de inspecciones programadas, N° de entregas de EPPS al personal.	✓		✓		✓		
	VARIABLE DEPENDIENTE: Los riesgos	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 3: Evaluación de Peligros Físicos, Peligros Químicos, Peligros Psicosociales, Peligros Biológicos, Peligros Ergonómicos.							
3	Indicador: - Trivial (4) - Tolerante (5-8) - Moderado (9-16) - Importante (17-24) - Intolerable (25-36)	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Sandoval Reyes José Carlos

DNI: 09222224

Junio 2021

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**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

Firma del Experto Informante