

11.0

PLAN DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD


Jaime Francisco Pila Leano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



1. Alcance.

El presente plan de seguridad y salud en el trabajo, en adelante plan de SST, ha sido elaborado de acuerdo con las exigencias mínimas legales, se presenta como aquel documento de gestión, mediante el cual el empleador o representante legal de la empresa contratista encargada de la ejecución deberá desarrollar para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La primera cuestión por resolver por la empresa contratista encargada de la futura ejecución de la "Recuperación de los servicios ecosistémicos en las microcuencas Caridad y Tacsacocha y quebrada Caranacunca, afectada por los PAM de la Ex Unidad Minera Caridad, distrito Carampoma, provincia Huarochirí, departamento Lima" será el análisis en base a los resultados de la evaluación inicial de su sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para lo cual deberá evaluar la lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de su propia organización. En el Numeral 2 se adjunta esta lista con los principales lineamientos: Compromiso e involucramiento, Política de Seguridad y Salud Ocupacional, Planeamiento y aplicación, Implementación y operación, Evaluación normativa, Verificación, Revisión por la dirección.

Es recomendable realizar la planificación de las actividades a realizar desde las etapas previas a la ejecución, por tal realizar la revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional por parte de la empresa encargada de la ejecución, por tal este plan de SST cumple con ser una guía práctica en la cual se revisaron las principales leyes encargadas de la Seguridad y Salud en el Trabajo en nuestro país.


La importancia de realizar planificación desde la etapa previa a la licitación de la obra pública es que así se logre el desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y permita a la empresa:

- Cumplir, como mínimo, las disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva.
- Mejorar el desempeño laboral en forma segura.
- Mantener los procesos productivos o de servicios de manera que sean seguros y saludables.

El plan de SST está constituido por un conjunto de programas como:


- Programa de seguridad y salud en el trabajo.
- Programa de capacitación y entrenamiento.
- Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, otros.

Los cuales se desarrollarán más adelante.


Jaime Francisco Pita Leano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475

PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
1.1. Base normativa y referencia aplicable
Cuadro N°1. Base normativa.

N°	Norma	Referencia aplicable
1	Ley N.° 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2	Decreto Supremo N.° 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
3	Resolución Ministerial N.° 050-2013-TR.	Aprueba formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del SGSST
4	Resolución Ministerial N.° 375-2008-TR.	Normas Básicas de Ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico.
5	Resolución Ministerial N.° 374-2008-TR.	Aprueban el listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia y los períodos en los que afecta el embarazo; el listado de actividades, procesos, operaciones o labores, equipos o productos de alto riesgo; y, los lineamientos para que las empresas puedan realizar la evaluación de sus riesgos
6	Decreto supremo N.° 012-2014-TR	Registro único de información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales
7	Resolución Ministerial N.° 480-2008-MINSA	Listado de enfermedades ocupacionales.
8	Resolución Ministerial N.° 312-2011-MINSA	Protocolo de exámenes medico ocupacionales.
9	Ley N.° 27181	Ley general de Transporte y Tránsito terrestre
10	Decreto Supremo N.° 016-2009-MTC	Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito.
11	ISO 45001:2018	Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
12	ISO 31000:2018	Gestión del Riesgo.


Jaime Francisco Pita
 Ingeniero Agrícola
 Reg. CIP N° 63475



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

2. LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

La siguiente lista de verificación deberá ser evaluada por cada organización previamente a la licitación, de manera que pueda realizar una adecuada planificación del proyecto de ejecución de la obra.

Cuadro 2. Marco legal aplicable a la Gestión de Riesgos.

Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.					
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Fuente	Sí	No	
I. Compromiso e involucramiento.					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.				
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.				
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.				
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.				
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.				

Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63477




PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

<p><i>[Firma]</i></p> <p>II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional.</p>	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.				
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.				
	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.				
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.				
<p>Política</p>	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.				
	Su contenido comprende:				
	<ul style="list-style-type: none"> o El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. o Cumplimiento de la normatividad. o Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. o por parte de los trabajadores y sus representantes. o La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo. o Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso. 				

Jaime Francisco P...
Ingeniero Agr...
Reg. CIP N° 6...



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

<p>Dirección</p>  <p>Jaime Francisco P. Ingeniero Agr. Reg. CIP N° 6</p>	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de estas.				
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
<p>Liderazgo</p>	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.				
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.				
<p>Organización</p>	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.				
	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.				
III. Planeamiento y aplicación					
<p>Diagnóstico</p>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.				
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base				

PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD


<p>Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</p>	<p>para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.</p>				
	<p>La planificación permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Cumplir con normas nacionales. o Mejorar el desempeño. o Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros. 				
	<p>El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.</p>				
	<p>Comprende estos procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Todas las actividades. ➤ Todo el personal. ➤ Todas las instalaciones. 				
	<p>El empleador aplica medidas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Gestionar, eliminar y controlar riesgos. o Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. o Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. o Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. o Mantener políticas de protección. o Capacitar anticipadamente al trabajador. 				
	<p>El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.</p>				

Jaime Francisco Pita
Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63476



PLANE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

<p><i>Jaime P.</i> Jaime Francisco Pita Cerón Ingeniero Agrícola Reg. CIP N° 63475</p>	<p>Objetivos</p>	<p>La evaluación de riesgo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. ○ Medidas de prevención. 					
		<p>Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.</p>					
		<p>Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reducción de los riesgos del trabajo. ○ Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. ○ La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. ○ Definición de metas, indicadores, responsabilidades. ○ Selección de criterios de medición para confirmar su logro. 					
		<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.</p>					
<p>Programa de seguridad y salud en el trabajo</p>		<p>Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.</p>					
		<p>Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.</p>					
		<p>Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.</p>					

	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.						
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.						
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.						
IV. Implementación y operación							
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores)						
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores)						
	El empleador es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. ○ Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. ○ Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. ○ Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral. 						
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.						
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.						
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos,						

Jaime Francisco Pita Lora
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63476





PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

<p>Capacitación</p>	biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.					
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.					
	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.					
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.					
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.					
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.					
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.					
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.					
	Las capacitaciones están documentadas.					
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:					
	<ul style="list-style-type: none"> o Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. o Durante el desempeño de la labor. o Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. 					

Jamie Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 68472



 Jaime Francisco Pita Ingeniero Agrónomo Reg. CIP N° 6347	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. ○ Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. ○ En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. ○ Para la actualización periódica de los conocimientos. ○ Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. ○ Uso apropiado de los materiales peligrosos. 			
Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Eliminación de los peligros y riesgos. ○ Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. ○ Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. ○ Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. ○ En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 			
Preparación y	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y			

<p>respuestas ante emergencias</p> 	procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.				
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.				
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.				
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.				
<p>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</p>	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:				
	<ul style="list-style-type: none"> o La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. o La seguridad y salud de los trabajadores. o La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo con ley por cada empleador. o La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal. 				
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.				
	Los trabajadores han participado en:				
Consulta y					

Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63476




PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

comunicación	<ul style="list-style-type: none"> o La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. o La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo. o La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. o El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador. 				
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.				
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización				
V. Evaluación normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada.				
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior)				
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.				

Juan Francisco Pita Larrea
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

<p> Jaime Francisco Pita Lozano Ingeniero Agrónomo Reg. CIP Nº 63476</p>	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.				
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.				
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.				
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.				
	<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 				
	Los trabajadores cumplen con:				

PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

<p><i>[Firma]</i> Jaime Francisco Pita Ingeniero Agrónomo Reg. CIP N° 63470</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. Someterse a exámenes médicos obligatorios Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 			
<p>VI. Verificación.</p>				

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

Juan Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 6347



PLANE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

conformidad, acción correctiva y preventiva	puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.					
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.					
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.					
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.					
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.					
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:					
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. ○ Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. ○ Determinar la necesidad modificar dichas medidas. 					
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.					
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.					
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.					

Juan P.
Jaimé Francisco Páez
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63.1



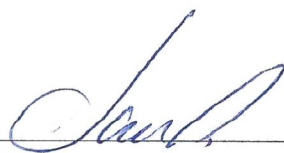
PLANE DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.				
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.				
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.				
	Se cuenta con un programa de auditorías.				
Auditorías	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.				
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.				
VII. Control de información y documentos.					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.				
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.				

Jaime Francisco Pita Lozano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475




<p>El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. ○ Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. ○ Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada. 	<p>El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.</p>	<p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. ○ Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. ○ Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. ○ Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. ○ El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores. 	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------



Jaime Francisco
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63470




PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

 Jaime Francisco Ingeniero Ambiental Reg. CIP N° 10000	<ul style="list-style-type: none"> Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 				
		La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación. Este control asegura que los documentos y datos: <ul style="list-style-type: none"> Puedan ser fácilmente localizados. Puedan ser analizados y verificados periódicamente. Están disponibles en los locales. Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. Sean adecuadamente archivados. 			
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: <ul style="list-style-type: none"> Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. Registro de exámenes médicos ocupacionales. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. 				


PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

	<input type="radio"/> Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.					
	<input type="radio"/> Registro de estadísticas de seguridad y salud.					
	<input type="radio"/> Registro de equipos de seguridad o emergencia.					
	<input type="radio"/> Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.					
	<input type="radio"/> Registro de auditorías.					
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:					
	<input type="radio"/> Sus trabajadores.					
	<input type="radio"/> Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.					
	<input type="radio"/> Beneficiarios bajo modalidades formativas.					
	<input type="radio"/> Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.					
	Los registros mencionados son:					
	<input type="radio"/> Legibles e identificables.					
	<input type="radio"/> Permite su seguimiento.					
	<input type="radio"/> Son archivados y adecuadamente protegidos.					
VIII. Revisión por la dirección.						
Gestión de la mejora continua	La alta dirección:					
	Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.					


Jaime Francisco
Ingeniero A
Reg. CIP N°




<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. ○ Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. ○ Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. ○ La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. ○ Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. ○ Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. ○ Los cambios en las normas. ○ La información pertinente nueva. ○ Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo. 	<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. ○ El establecimiento de estándares de seguridad. ○ La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63477



PLANE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

 Jaime Francisco Ingeniero Ambiental Reg. CIP N° 6347	<ul style="list-style-type: none"> o La corrección y reconocimiento del desempeño. 					
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.					
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: <ul style="list-style-type: none"> o Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), o Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) o Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente. 					
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.					

Fuente: ANEXO 3 - GUÍA BÁSICA SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. R.M. N.º 050-2013-TR.

3. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo es el documento elaborado por el representante legal de la empresa contratista, la cual debe estar firmada por este, en sentido de dar conformidad a lo que allí está escrito.

La política debe cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Ser específica para la organización y apropiada a su tamaño y a la naturaleza de sus actividades.
- ✓ Ser concisa, estar redactada con claridad, estar fechada y hacerse efectiva mediante la firma o endoso del empleador o del representante de mayor rango con responsabilidad en la organización.
- ✓ Ser difundida y fácilmente accesible a todas las personas en el lugar de trabajo.
- ✓ Ser actualizada periódicamente y ponerse a disposición de las partes interesadas externas, según corresponda.


(Artículo 22, Ley N.º 29783)

Asimismo, la política debe incluir como mínimo los siguientes principios y objetivos fundamentales respecto de los cuales la organización expresa sus compromisos:

- ✓ La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- ✓ El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en seguridad y salud en el trabajo, y de otras prescripciones que suscriba la organización.
- ✓ La garantía de que los trabajadores y sus representantes son consultados y participan activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ La mejora continua del desempeño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es compatible con los otros sistemas de gestión de la organización, o debe estar integrado en los mismos.

(Artículo 23, Ley N.º 29783)

A continuación, detallaré un modelo de Política de Seguridad y Salud en el Trabajo:


Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 6347

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La empresa COZAQUI Ingenieros S.A.C., empresa de servicios peruana, dedicada a realizar actividades de Construcción de otras obras de ingeniería civil y a Actividades de consultoría de gestión.

Por el presente documento reafirma su compromiso con la Seguridad y Salud en el Trabajo, enunciando los siguientes compromisos:



Liderar con el ejemplo, en palabra y acción, promoviendo la seguridad y salud en todo lugar y en cada momento, Orientados a crear un entorno de trabajo seguro, saludable y respetuoso con el medio ambiente, previniendo la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades laborales.



Cumplir con las obligaciones legales, acuerdos y convenios suscritos con las entidades nacionales e internacionales, regionales, locales y otros grupos de interés de ser el caso; así como los estándares, procedimientos y reglamentos.



Mejorar continuamente nuestro desempeño y sistema de Gestión alineados con los requisitos legales y normas técnicas, así como a las mejores prácticas de seguridad y salud de las empresas de construcción y consultoría de clase mundial.

Compromisos específicos:

- Prevenir lesiones y enfermedades, identificando los peligros, evaluando y controlando los riesgos.
- Promover comportamientos seguros a fin de erradicar accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Asegurar la participación y promover la consulta de los trabajadores y sus representantes en temas relacionados a la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Prevenir todos los incidentes que puedan afectar la seguridad y la salud de nuestros colaboradores, contratistas, visitantes y cualquier otra persona que se encuentre en nuestras instalaciones o que se vea afectada por nuestras actividades.

Lima, 12 de julio de 2023.



Firma de la Alta Gerencia de la organización.

4. Objetivos

El siguiente ítem será realizado basado en la gestión de objetivos, la periodicidad con la cual será rediseñado tendrá un lapso cuanto menos igual a un año o si el tiempo de ejecución es menor, será este.


Es decir, de ser el tiempo de ejecución mayor a un año, los objetivos deberán reevaluarse al cumplimiento de cada año. Si no los objetivos deberán establecerse con mayor precisión para que su cumplimiento sea una prioridad para todos los colaboradores.

Esto conlleva a que el personal clave junto con su equipo de trabajo defina los objetivos, por ejemplo, basados en la metodología SMART (MARTE):



Esta metodología está orientada a la realización de retroalimentación constante entre el líder y su equipo.





Jaime Francisco
Ingeniero Agr.
Reg. CIP N° 6



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

A continuación, detallaré algunos objetivos a manera de modelo:

Objetivo General	Objetivo Específico	Meta	Indicadores	Responsable
Formar una cultura orientada a la seguridad y salud ocupacional en los colaboradores.	Realizar la inducción de cada colaborador que ingrese a realizar labores por primera vez a obra.	100 %	$\frac{\text{Inducciones ejecutadas}}{\text{Inducciones programadas}} \times 100\%$	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional
Identificar los peligros, evaluar y ejecutar controles para los riesgos de cada actividad realizada.	Realizar talleres a los colaboradores para el adecuado llenado del IPERC - Continuo.	100%	$\frac{\text{Talleres ejecutados}}{\text{Talleres programados}} \times 100\%$	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional
	Realizar inspecciones de trabajo a fin de identificar si las actividades cuentan con IPERC-Continuo y que este haya sido elaborado adecuadamente.	100%	$\frac{\text{Inspecciones ejecutadas}}{\text{Inspecciones programadas}} \times 100\%$	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional
Mejorar los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias.	Ejecutar simulacros	100%	$\frac{\text{Simulacros ejecutados}}{\text{Simulacros programados}} \times 100\%$	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional
	Realizar inspecciones de las actividades a fin de evaluar si se cuenta con los equipos de respuesta ante emergencias.	100%	$\frac{\text{Inspecciones ejecutadas}}{\text{Inspecciones programadas}} \times 100\%$	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional
	Realizar capacitaciones del plan de respuesta ante emergencias.	100%	$\frac{\text{Capacitaciones ejecutadas}}{\text{Capacitaciones programadas}} \times 100\%$	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional
Mantener bajo control y dentro de los estándares establecidos los índices de accidentabilidad	Capacitación continua a los trabajadores	100%	$\frac{\text{Capacitaciones ejecutadas}}{\text{Capacitaciones programadas}} \times 100\%$	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional
	Inspeccionar las áreas de trabajo para asegurar las condiciones seguras	100%	$\frac{\text{Inspecciones ejecutadas}}{\text{Inspecciones programadas}} \times 100\%$	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional
	Inspecciones del uso correcto de Equipos de Protección Personal	100%	$\frac{\text{Inspecciones ejecutadas}}{\text{Inspecciones programadas}} \times 100\%$	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional


Jaime Francisco Pina
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 6347



5. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En Perú, la legislación sobre **Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)** establece los requisitos para la conformación de un **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)** o un **Supervisor SST**, dependiendo del número de trabajadores y la naturaleza del trabajo.

Según la Norma Legal en Perú (Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento):

1. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):

- El **Comité de SST** es obligatorio para empresas que tengan **más de 20 trabajadores**.
- Este comité debe estar conformado por representantes tanto de los empleadores como de los trabajadores.
- La **función principal** del comité es fomentar la participación de los trabajadores en las actividades de prevención de riesgos laborales y promover la mejora de las condiciones de trabajo.

2. Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):

- Las empresas que tienen **hasta 20 trabajadores** pueden designar a un **Supervisor de SST** en lugar de un Comité de SST.
- El Supervisor SST es una persona encargada de supervisar las condiciones de trabajo, velar por la seguridad de los trabajadores y coordinar las actividades de prevención de riesgos en la empresa.


En este proyecto en específico:

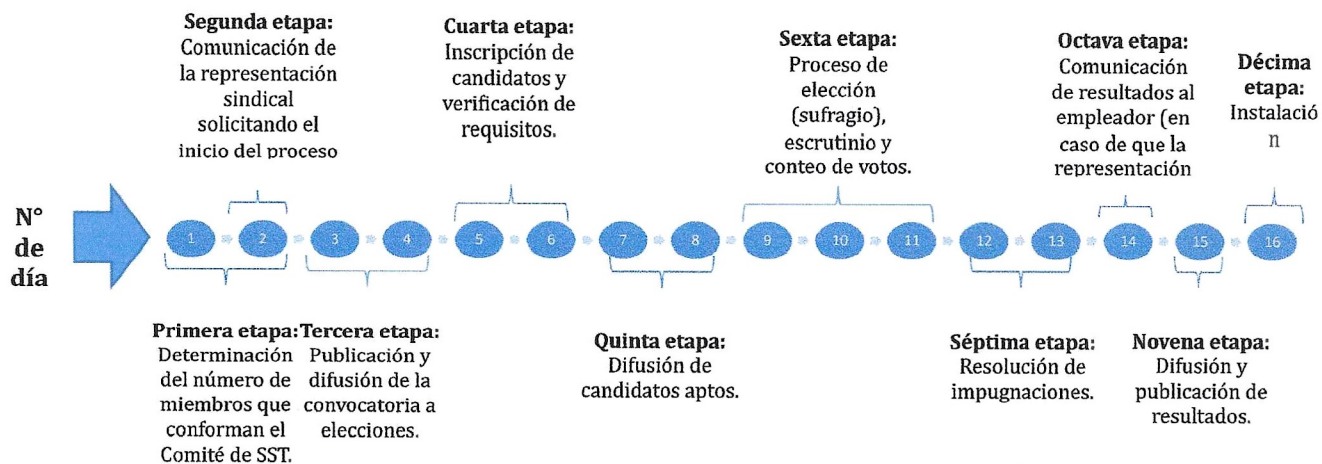
- **Total, de empleados:** 61 (20 administrativos + 41 operativos)
- Como la empresa tiene **61 empleados**, **corresponde la formación de un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)**, ya que supera el umbral de **20 trabajadores**.

Conclusión:

Con **61 trabajadores** en total, **corresponde conformar un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)**, tal como lo establece la legislación peruana.

Según la Norma Legal en Perú (Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento) para la elección de los representantes se debe seguir la siguiente cronología, el proceso de elección consta de 10 etapas, las cuales se desarrollan máximo en 16 días laborables.


Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Rég. CIP N° 6347

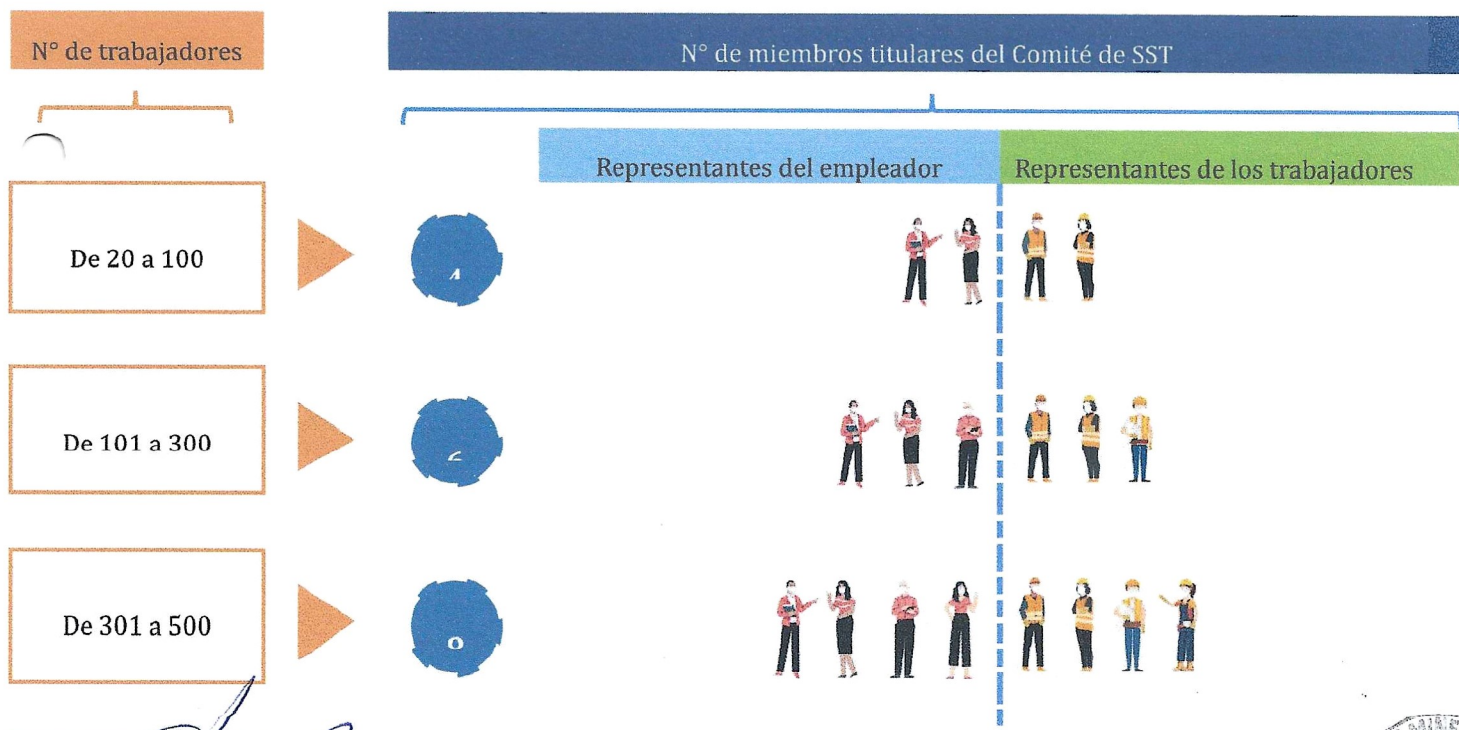


¿Cuántos miembros titulares tendrá el Comité de SST?

Esta cantidad se determina en función al número de trabajadores.

¿A quién se considera trabajador?

Es aquella persona que desempeña una actividad subordinada y remunerada, para un empleador que participa en la misma. Deberá contar con un contrato de trabajo y el alta en el T-Registro de SUNAT.



Jaime Francisco Pila
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP Nº 6347



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

De 501 a 1000



De 1001 a más



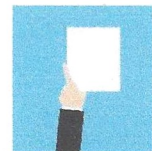
Funciones del comité de SST

Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad preventiva en la obra.



Participar en la elaboración, aprobación, implementación y evaluación de las políticas, planes, reglamentos, programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo y programas de prevención de accidentes y enfermedades profesionales de la obra.

Aprobar el Plan de SST de la obra, y vigilar su ejecución y cumplimiento.



Considerar las circunstancias y participar en la investigación de las causas de los accidentes, enfermedades profesionales e incidentes que ocurran en la obra, dando las recomendaciones para que no se repitan y haciendo seguimiento de su implementación y eficacia.

Realizar inspecciones periódicas de las áreas de trabajo y de sus instalaciones, maquinarias y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.



Formular recomendaciones para la mejora de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficacia.

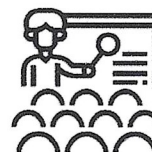


Vigilar el cumplimiento de la legislación, normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la SST.



Promover el compromiso, colaboración y participación de todos los trabajadores en el fomento de la prevención de riesgos en el lugar de trabajo.

Promover que todos los trabajadores reciban, al inicio de la relación laboral, la inducción, capacitación y entrenamiento sobre los riesgos laborales presentes en la obra y en el puesto de trabajo.



Vigilar que todos los trabajadores estén informados y conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás documentos escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos laborales.

Revisar periódicamente:

- Las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en la obra, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por el empleador.
- La ejecución de los programas de capacitación y entrenamiento.



Reportar a la máxima autoridad del empleador en la obra, o quien haga sus veces:

- El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
- Las actividades realizadas, con periodicidad trimestral y al finalizar su mandato.

Jaime P.
Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP Nº 63470



6. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

Las empresas con veinte o más trabajadores elaboran su reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con las disposiciones que establezca el reglamento.

(Artículo 34, Ley N.º 29783)

Todos los titulares de actividad minera con veinte (20) trabajadores o más por cada Unidad Minera o Unidad de Producción, deben contar con un Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional, cuyo contenido es el siguiente:


- ✓ Objetivos y alcances.
- ✓ Liderazgo, compromisos y Política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- ✓ Atribuciones y obligaciones del titular de actividad minera, de los supervisores, del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, de los trabajadores y empresas contratistas.
- ✓ Estándares de Seguridad y Salud Ocupacional en las operaciones.
- ✓ Estándares de Seguridad y Salud Ocupacional en actividades conexas.
- ✓ Preparación y respuesta para emergencias.
- ✓ Procedimientos y normas internas no contempladas en el presente reglamento.

(Artículo 58, D.S. N.º 024-2016-EM)


El Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional deberá ser aprobado por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y actualizado toda vez que ocurran cambios en las operaciones y procesos de las actividades mineras. Estará disponible para las autoridades competentes, toda vez que lo soliciten.

(Artículo 58, D.S. N.º 024-2016-EM)

Estos son los principales artículos presente en nuestra legislación, a continuación, adjunto un modelo de reglamento interno.


Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO


Jaime Francisco Pita Le
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63476



Contenido

6.1.1.	DISPOSICIONES GENERALES	3
6.1.2.	OBJETIVOS Y ALCANCE.....	3
6.1.3.	IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE PERSONAL.....	3
6.1.4.	LIDERAZGO Y COMPROMISO	4
6.1.5.	OBLIGACIONES	4
6.1.6.	ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	6
6.1.7.	ESTÁNDARES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS. 14	
6.1.8.	ESTÁNDARES DE CONTROL DE LOS RIESGOS EVALUADOS	15
6.1.9.	ACCIDENTE DE TRABAJO	21
6.1.10.	DISPOSICIONES GENERALES DE ORDEN, LIMPIEZA E HIGIENE OCUPACIONAL	22
6.1.11.	SALUD OCUPACIONAL.....	22
6.1.12.	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	23
6.1.13.	HERRAMIENTAS, MÁQUINAS Y EQUIPOS.....	25
6.1.14.	MATERIALES PELIGROSOS	26
6.1.15.	SEGURIDAD EN LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS.....	27



Jaime Francisco Pita Lora
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



6.1.1. DISPOSICIONES GENERALES

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST) aprueba el presente reglamento.

El cual se encuentra redactado en principios que permitan velar por la integridad y salud de los colaboradores, con valores y conocimientos para proveer un lugar de trabajo seguro y saludable, respetuoso del ambiente natural y de las comunidades que rodean las zonas geográficas donde se ejecuta el Servicio de elaboración del Expediente Técnico de Obra: Bocamina con ID 14646 del proyecto *"Recuperación de los Servicios Ecosistémicos en las Microcuencas Caridad y Tacsacocha y quebrada Caranacunca, afectada por los Pasivos Ambientales Mineros de la Ex Unidad Minera Caridad, distrito de Carampoma, provincia Huarochirí, departamento de Lima"*.

El CSST Trabajo se caracteriza por su política de cero accidentes, que ha permitido continuar mejorando la eficiencia de las operaciones y calidad de nuestros servicios. Es importante destacar que ha formado una gran familia de gente competente.

El CSST debe dar a conocer y hacer cumplir, a sus trabajadores, las Normas y el Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) que rige en los Proyectos donde se participa. Así como los Procedimientos de Seguridad para la clase de trabajo que ejecuta, y velar por el cumplimiento de estas.

El CSST no asignará a los trabajadores labores, tareas o actividades para los cuales física o técnicamente no estén capacitados, y todas estas tareas están elaboradas en base al expediente técnico del proyecto.

6.1.2. OBJETIVOS Y ALCANCE

Artículo 1.- El presente reglamento tiene por objetivos:

- a) Desarrollar una cultura de prevención en seguridad y salud ocupacional, para ello contamos con la participación del recurso humano con preparación teórica y práctica.
- b) Fomentar el liderazgo, compromiso, participación y trabajo equipo de toda la organización.
- c) Promover el conocimiento y fácil entendimiento de los estándares, procedimientos y prácticas para realizar trabajos bien hechos mediante la capacitación.
- d) Garantizar las buenas condiciones de seguridad y salud para salvaguardar la integridad física y el bienestar de los trabajadores, del personal que brinde servicios para y de aquellos que visiten nuestras instalaciones; mediante el cumplimiento de las Normas, Procedimiento y el Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

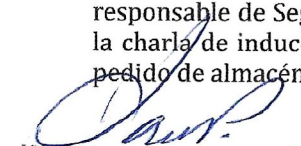
Artículo 2.- El alcance del presente reglamento aplica a todo el personal que labora en el Servicio de elaboración del Expediente Técnico de Obra: Bocamina con ID 14646 del proyecto *"Recuperación de los Servicios Ecosistémicos en las Microcuencas Caridad y Tacsacocha y quebrada Caranacunca, afectada por los Pasivos Ambientales Mineros de la Ex Unidad Minera Caridad, distrito de Carampoma, provincia Huarochirí, departamento de Lima"* y aquellos que presten servicios a través de empresas subcontratadas en proyectos y/o trabajos que se ejecuten en nuestros proyectos o se encuentren dentro de nuestras áreas de trabajo.

6.1.3. IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE PERSONAL

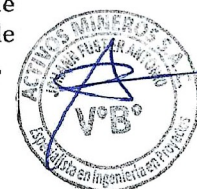
Artículo 3.- Todo el personal que ingrese a laborar durante la prestación del servicio deberá estar registrado e identificado con su documento de identidad. Ninguna persona podrá ingresar a su centro de labores sin portar y exhibir su documento de identidad.

Artículo 4.- El ingreso del personal nuevo seguirá los lineamientos establecidos.

Artículo 5.- El ingreso de personal al proyecto será tramitado por el jefe del proyecto, quien corroborará el cumplimiento de los requisitos solicitados para el ingreso de personal. Una vez autorizado, la administración responsable del proyecto emitirá una comunicación escrita al responsable de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) para la programación de la charla de inducción respectiva, finalmente el área de SSOMA entregará al trabajador la nota de pedido de almacén con la finalidad que se le haga entrega del Equipo de protección personal (EPP).



Jaime Francisco
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63471



Artículo 6.- Los visitantes seguirán el mismo procedimiento del artículo anterior; debiendo haber sido verificada su documentación para que esta sea autorizada y se les permita su ingreso.

Artículo 7.- Todos los equipos y/o materiales que ingresen o salgan del proyecto deberán tener una guía de remisión; la persona que autorice el ingreso/salida solo firmará el original del indicado documento.

6.1.4. LIDERAZGO Y COMPROMISO

Artículo 8.- El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo establece los fundamentos de liderazgo y compromiso sobre los que se basará el Sistema de Gestión de SSOMA. De esta forma, existe un compromiso de proveer y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable en concordancia con las prácticas aceptables trabajo.

Artículo 9.- Algunas de las formas mediante las cuales se demuestra su liderazgo y compromiso con la seguridad y salud ocupacional son las siguientes:

Administrar la seguridad, salud y protección ambiental de la misma forma que administra la productividad y calidad.

Involucrarse personalmente en el esfuerzo de la seguridad, salud ocupacional y protección ambiental.

6.1.5. OBLIGACIONES

6.1.5.1. EMPLEADOR

Artículo 10.- Las obligaciones del empleador son las siguientes:

- a) Proveer y conservar un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los trabajadores.
- b) Brindar todos los recursos necesarios al Comité de SST, para el cumplimiento de sus funciones.
- c) Adoptar las medidas pertinentes para cumplir con las recomendaciones del Comité de SST.
- d) Instruir a sus trabajadores respecto a los riesgos a que se encuentran expuestos con relación a sus ocupaciones, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes y daños a la salud.
- e) Capacitar a los trabajadores en los métodos, estándares y procedimientos que se deben aplicar.
- f) Proporcionar a los trabajadores los equipos e implementos de protección personal, de acuerdo con la naturaleza del trabajo que realicen.
- g) Practicar los exámenes médicos ocupacionales acorde con los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores e informarles de los resultados obtenidos.
- h) Orientar al personal ajeno al proyecto (visitantes, clientes, proveedores) sobre los peligros que puedan presentarse durante su permanencia en el mismo.

6.1.5.2. JEFE DE PROYECTO

Artículo 11.- Las obligaciones son las siguientes:

- a) Liderará el cumplimiento de las normas y procedimientos de SSOMA del personal a su cargo.
- b) Asegurar que los trabajadores cumplan con el presente reglamento.
- c) Asegurar que los trabajadores cumplan con los estándares, procedimientos, prácticas de trabajo seguro y uso adecuado de los equipos de protección personal y demás dispositivos de seguridad.
- d) Participar y/o realizar inspecciones planeadas, reuniones grupales y capacitaciones del personal en temas de SSOMA, acorde a los cronogramas planteados en obra.
- e) Detener todo trabajo con riesgo grave e inminente y no reanudarlo hasta que las condiciones observadas hayan sido corregidas. Levantar todas las observaciones encontradas en las inspecciones realizadas en las diferentes áreas de trabajo, dentro de los plazos establecidos.
- f) Informar a los trabajadores acerca de los riesgos expuestos en sus áreas de trabajo.

- g) No permitir que se inicie trabajo alguno si no se ha efectuado y registrado el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y la respectiva (charla diaria de 5 minutos), con la participación de todos los trabajadores.
- h) No permitir que se inicie un trabajo de Alto Riesgo si no se cuenta con la autorización requerida vía Permiso de Trabajo Escrito (espacios confinados, en caliente, en altura, etc.).
- i) Verificar que todo el personal cumpla con la Política de SSOMA, estándares, procedimientos e instructivos de seguridad y salud ocupacional.
- j) Ser responsable por su seguridad y la de sus trabajadores que laboren bajo su cargo.
- k) Informar inmediatamente a la Jefatura de SSOMA sobre la ocurrencia de TODO accidente o incidente ocurridos en el área de trabajo.
- l) Realizar la investigación de los Incidentes y/o Accidentes que ameritan y que hayan ocurrido ocurridos durante su turno de trabajo.

6.1.5.3. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 12.- Las obligaciones son las siguientes:

- a) Participar en la investigación de todos los accidentes laborales ocurridos en la obra.
- b) Hacer recomendaciones pertinentes y verificar que estas se implementen, para evitar la repetición de los accidentes e incidentes potenciales.
- c) Procurar la colaboración de todos los trabajadores en el fomento de la seguridad.
- d) Estudiar las estadísticas de los accidentes y demás indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional de la obra.

6.1.5.4. TRABAJADORES

Artículo 13.- Las obligaciones de los trabajadores son las siguientes:

- a) Cumplir con todo lo dispuesto en el presente Reglamento y en las normas, estándares y procedimientos.
- b) En caso de accidente, así sea leve, discontinuar la labor y reportar inmediatamente del hecho al supervisor inmediato. No hacerlo constituye una falta grave.
- c) Participar sólo y exclusivamente en trabajos para los cuales ha sido contratado y/o haya sido asignado por su superior inmediato conforme a las competencias que tuviese el trabajador. En consecuencia, queda expresamente prohibido participar en trabajos para los cuales no sea competente, en los cuales no tenga experiencia y/o los conocimientos requeridos y/o evaluados por la empresa al momento de su contratación. El trabajador no quedará obligado a realizar trabajos que contravengan la presente disposición, teniendo además el DERECHO de manifestar que no es competente para realizar el trabajo exigido y por lo tanto negarse a ejecutarlo. Las lesiones corporales que sufra el trabajador como consecuencia de su incumplimiento a esta disposición o cuando sabiendo no encontrarse calificado no ha ejercido al derecho antes indicado, sería de su entera responsabilidad, liberando en consecuencia a la empresa de toda responsabilidad y, de acuerdo con el literal c) del numeral 2.3 del Decreto Supremo N° 003-98-SA, la lesión no será considerada un accidente de trabajo.
- d) El CSST, define el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) como una Orden Específica Escrita de Trabajo. Documento que se elaborará toda vez que se inicie una actividad, caso contrario el trabajador no podrá realizar labor alguna. El incumplimiento de esta directiva constituye una falta grave.
- e) Emplear adecuadamente los resguardos, equipos de protección personal y demás dispositivos de seguridad suministrados por la empresa, para su protección o la de sus compañeros.
- f) Ningún trabajador intervendrá, cambiará, desplazará, dañará o destruirá los dispositivos de seguridad u otros proporcionados para su protección, o la de sus compañeros.
- g) Cumplir con todos los métodos o procedimientos que han sido elaborados con el fin de reducir los riesgos inherentes a los trabajos realizados.
- h) Informar cualquier anomalía de descubrirse en las operaciones; equipos o herramientas utilizadas, que puedan causar lesiones al personal o terceros.
- i) Detener todo trabajo con riesgo grave e inminente y no permitir que se continúe hasta que las condiciones de inseguridad hayan sido corregidas. Informar inmediatamente al superior o a su jefe inmediato de lo observado.

PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

- j) Ser responsable por su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo.
- k) Verificar el buen estado de sus herramientas y equipos de protección personal (EPP) antes de iniciar sus actividades.
- l) Cada trabajador es responsable de mantener en todo momento limpio y ordenado su área de trabajo, ninguna labor se considera terminada si es que no se deja limpia y ordenada el área de trabajo.
- m) Hacer uso de los caminos, pasadizos y/o accesos peatonales destinados al tránsito peatonal en el área de trabajo.
- n) Queda terminantemente prohibido trabajar bajo estado de embriaguez o bajo la influencia de drogas, hacerlo constituye una falta grave.
- o) Hacer uso únicamente de los recursos dados por la empresa, tales como: maquinarias, herramientas, EPP, equipos, unidades dispuestas para la movilidad del personal y otros definidos por el proyecto.
- p) Asistir a todos los exámenes médicos que hayan sido programados. Así como cumplir con las disposiciones médicas.

6.1.6. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**6.1.6.1. EXCAVACIONES**

Artículo 14.- Antes de iniciar la excavación se deberá llenar el permiso de trabajo, así como también, verificar y constatar, que no exista pase de cables energizados, telefonía y/o tuberías de agua y desagüe.

Artículo 15.- El material extraído de las excavaciones se depositará a una distancia adecuada del borde del talud; cuando el borde de la excavación no sea muy firme, se tomarán las distancias necesarias, de tal manera que no represente peligro alguno. Asimismo, se procurará eliminar el material excedente lo más rápido posible o de ser necesario eliminar directo a una unidad de transporte.

Artículo 16.- Las excavaciones y zanjas deberán ser apropiadamente identificadas con señales de advertencias y barricadas, los encargados de los trabajos serán responsable por la colocación de cintas, bases de concreto con parantes de madera para soporte de las cintas, conos y colocación de letreros conforme al "Procedimiento para excavaciones y zanjas". La Jefatura de SSOMA absolverá las dudas de carácter técnico que se presenten al respecto.

Artículo 17.- Si una excavación estuviera expuesta a vibraciones o compresión causadas por vehículos, equipos o de otro origen, las barreras de protección deberán instalarse a no menos de 1.8 m del borde de la excavación. Si la excavación tuviera más de 3.0 m de profundidad, esa distancia desde el borde se aumentará en un metro por cada 2.0 m de profundidad.

Artículo 18.- Los responsables de los trabajos deberán reforzar adecuadamente las paredes de la excavación (entibación) si se observase que estas están en peligro de derrumbe o que por ser de material suelto representan peligro.

Artículo 19.- Cuando por la profundidad e inestabilidad parcial o total del talud se requiera reforzar el terreno para evitar su derrumbe, se deberá realizar un diseño para la contención de este, el que será aprobado por Oficina técnica del Proyecto.

Artículo 20.- El diseño será tal que evite que los elementos se pandeen o fallen; los materiales usados para la contención deberán incluir puntales, bastidores, arriostres y todo elemento que sea necesario de acuerdo con la situación.

Artículo 21.- En los casos en que se trabaje en un medio donde exista agua, un bombeo periódico será necesario para evitar que esta se empoce y deteriore las condiciones de trabajo afectando las operaciones y salud del personal expuesto.

Artículo 22.- En excavaciones o zanjas de profundidad mayor a 1.20 m. se usarán escaleras, rampas, escalinatas u otro sistema que garantice un fácil y seguro ingreso y salida del personal; estas deben sobresalir de la superficie del terreno por lo menos un (1) m. y serán afianzadas para evitar su desplazamiento.

Artículo 23.- Si el ancho de la zanja a nivel del suelo sobrepasa los 1.20 m las pasarelas del artículo anterior tendrán pasamanos de 90.0 cm. de altura y un apoyo suficiente en el terreno que impida el desplazamiento de la pasarela.

Artículo 24.- Las excavaciones que crucen caminos y vías de acceso deberán cubrirse con planchas de metal de resistencia apropiada u otro medio equivalente. De ser de mayor magnitud, y represente un peligro para los vehículos y equipos, en tales casos se deberá poner barreras y señalización oportuna en el camino para evitar su acceso, dicha señalización también debe funcionar para la noche.

Artículo 25.- En excavaciones circulares o rectangulares definidas como Espacios Confinados, se le deberá proporcionar al personal un medio seguro de entrada y salida conforme a los Procedimientos para Espacios Confinados (permiso). Se deberá contar con un asistente en la superficie (persona capacitada) quien estará en contacto con la(s) persona(s) dentro de la excavación, a los que se les suministrará un equipo de protección anticaídas y una línea de vida asegurada por el mismo; por ningún motivo el asistente ingresará en la excavación. Se requiere del respectivo Permiso de trabajo.

6.1.6.2. ESCALERAS Y RAMPAS

Artículo 26.- Las áreas de accesos, en la parte superior o inferior de una escalera deberán mantenerse permanentemente despejadas.

Artículo 27.- Las escaleras deben mantenerse libres de aceite, grasa u otro elemento que produzca el deslizamiento.

Artículo 28.- Las escaleras deben colocarse siempre sobre un terreno nivelado, asegurando que permanezca en esta posición. Nunca colocar la escalera sobre cajones, barriles u otras superficies inestables y resbalosas.

Artículo 29.- Al subir o bajar por una escalera el trabajador debe:

- a) Estar frente a la escalera.
- b) No tener nada en las manos para poder sujetarse bien de los pasamanos o largueros laterales con ambas manos.
- c) Utilizar la práctica de los tres puntos de apoyo, es decir mantener siempre dos manos y un pie o una mano y los dos pies en contacto con la escalera.
- d) Las herramientas y otros materiales deben llevarse en un cinturón portaherramientas. De ser necesario los materiales o herramientas deberán izarse con una sogá drizas.
- e) Bajar los peldaños de uno en uno.

Artículo 30.- Las escaleras serán de fibra de vidrio o madera, con todos sus elementos (pasamanos, pasos, etc.) en buen estado. Las escaleras de madera no deberán ser mayores a 6.0 m. en maderas duras y de 3.2 m. en maderas blandas, los espesores mínimos de sus elementos serán largueros 7.5 cm. De ancho y 3.5 cm. de espesor y peldaños 7.5 cm. de ancho y 3.0 cm. de espesor.

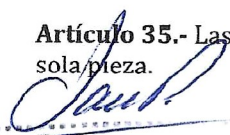
Artículo 31.- Las escaleras de mano no deben tener más de 6.0 m. de altura. Las escaleras de extensión no deben tener más de 11.0 m. de largo.

Artículo 32.- Las escaleras de madera deberán estar sin rajaduras y los largueros sin nudos, no podrán hacerse añadidos, parches o empates para alargarlas; no estarán astilladas y no se emplearán en su confección, materiales inadecuados.

Artículo 33.- Los peldaños no podrán ser sobrepuestos, estar a distancias desiguales, desnivelados o sueltos, no deben tener nudos ni parches.

Artículo 34.- Los largueros deberán contar en su extremo inferior con una zapata antideslizante, que a la vez proteja contra el desgaste el borde del larguero. Además, los largueros deberán ser cepillados y no tener astillas, ni asperezas, no se deberán pintar y solo se protegerán con aceite de linaza o barniz transparente.

Artículo 35.- Las escaleras de mano, tendrán peldaños ensamblados o encajados y largueros de una sola pieza.


Jaime Francisco
Ingeniero A
Reg. CIP N° 111111



Artículo 36.- En todos los trabajos que se usen escaleras, estas deberán cumplir con todas las condiciones de seguridad para su correcto uso.

Artículo 37.- Las escaleras deben asegurarse y/o arriostrarse en su parte superior y deben sobresalir unos 1.0 m. arriba del punto de apoyo cuando se usan para subir a techos, plataformas y otras superficies, de manera que la persona tenga donde tomarse cuando alcance la superficie a la que desea llegar. En caso de que no haya un punto de anclaje para asegurar la parte superior de la escalera, se deberá contar con dos personas para su uso, tal que una de ellas sostenga la escalera desde su parte inferior.

Artículo 38.- Las escaleras provisionales utilizadas como sistema de acceso a los niveles de trabajo, dispondrán de barandas protectoras laterales, y estarán colocadas con un ángulo de inclinación que en ningún caso será mayor a 60°.

Artículo 39.- Las escaleras de mano serán utilizadas como elementos para comunicar un nivel con otro, no para efectuar trabajos; solo en caso excepcional se usará para tal fin, el personal que realice cualquier trabajo desde una escalera sobre 1.80 m. de altura deberá usar un sistema efectivo de protección contra caídas.

Artículo 40.- Las escaleras rectas deberán ser posesionadas de tal forma que el ángulo de inclinación sea de 1 m de base por cada 4 m. de altura.

Artículo 41.- Al usar una escalera en una plataforma de trabajo en altura, la persona debe permanecer amarrada con un arnés de seguridad (de tres anillos) durante el tiempo que dure esta operación.

Artículo 42.- En el caso de tener que apoyar la escalera en un poste, debe reemplazarse el peldaño superior por una cadena, cable o peldaño de fibra, especialmente diseñado y además amarrarse la escalera contra el poste. Las rampas provisionales utilizadas como acceso a los niveles de trabajo tendrán baranda protectora lateral; en ningún caso esta rampa sobrepasará los 30° de inclinación.

Artículo 43.- Se colocarán en el piso de las rampas, de tramo en tramo, travesaños debidamente clavados y amarrados con alambres.

6.1.6.3. ANDAMIOS

Artículo 44.- Todos los componentes empleados en la construcción de un andamio serán de buena calidad y exentos de defectos visibles; tendrán una resistencia adecuada a los esfuerzos a que hayan de estar sometidos. Deberán mantenerse en buen estado de conservación y serán sustituidos, cuando dejen de satisfacer estos requisitos.

Artículo 45.- El terreno sobre la cual se apoya el andamio debe ser capaz de soportar las cargas previstas. Los Supervisores y/o Capataces inspeccionarán periódicamente el buen estado de los andamios, para garantizar la resistencia y estabilidad.

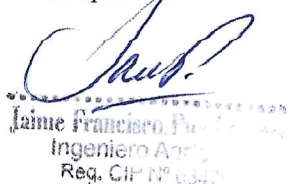
Artículo 46.- Los andamios deberán armarse sólidamente; no se sobrecargarán; las cargas no deberán exceder las especificaciones o cálculos de diseño para la cuál ha sido preparada.

Artículo 47.- Los andamios deberán contar siempre con todos sus elementos (cabeceras, crucetas en sus caras anterior y posterior, pasadores, pisos, etc.),

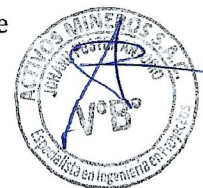
además, deberán tener barandas de protección a 0.90 m. en el nivel que se esté trabajando afianzados por el interior de los pies derechos y un rodapié en todo su perímetro, de por lo menos 0.15 m. de alto. La plataforma de trabajo tendrá un ancho mínimo de 0.60 m.

Artículo 48.- Solo están permitidos andamios metálicos tubulares con escaleras internas, en caso sea necesario utilizar un andamio de otro tipo deberá coordinarse previamente con el área de SSOMA y presentarse el análisis estructural respectivo para su aprobación.

Artículo 49.- Cualquier elemento del andamio dañado o debilitado debe ser inmediatamente reemplazado.



Jaime Francisco Paredes
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 6347



Artículo 50.- Los andamios podrán ser armados, alterados o desmantelados solo bajo la supervisión competente, que verificarán los riesgos existentes y limitaciones impuestas por las condiciones del terreno y trabajos compartidos.

Artículo 51.- Un andamio parcialmente levantado o desmantelado debe tener todo su acceso bloqueado para evitar el uso inseguro y se le colocará una TARJETA ROJA como señal de "Prohibido su uso", también se colocará el aviso cuando el andamio se encuentra fuera de uso. Cuando el andamio se encuentre armado cumpliendo los requisitos mínimos de seguridad se colocará una TARJETA AMARILLA, en donde será necesario el uso del arnés de seguridad.

Quando el andamio se encuentre completamente armado cumpliendo con todas las exigencias de seguridad, se le colocará una TARJETA VERDE, en donde no será necesario el uso del arnés de seguridad en casos de accesos, pero si, en caso de trabajos en dichas plataformas.

Artículo 52.- Los andamios no se deben usar para almacenar materiales, pudiendo colocarse solo los elementos en uso. No se debe concentrar carga en un extremo, las cargas se repartirán equitativamente.

Artículo 53.- Todo trabajo en andamio se considera como trabajo en lo tanto debe cumplirse con los estándares respectivos. La persona que trabaje en un andamio sobre 1.80 m. de altura, deberá contar con un arnés de cuerpo entero enganchado a una estructura o línea de vida sujeta en forma

independiente del andamio, además de casco, barbiquejo, zapatos de seguridad, y cualquier otro elemento de protección personal requerido para la tarea de acuerdo con las normas del Proyecto.

Artículo 54.- Nunca se usarán las crucetas del andamio como medios de acceso a la plataforma de trabajo.

Artículo 55.- No se debe trabajar en andamios bajo condiciones de tiempo adversas (lluvia, nieve, temporales, fuertes vientos, etc.).

Artículo 56.- Se deberán mantener las superficies de los andamios limpias y niveladas para permitir un trabajo seguro.

Artículo 57.- El soporte o apoyo del andamio al terreno o piso debe ser sólido, parejo, rígido, capaz de resistir la carga máxima sin deformaciones o hundimientos. Además, este apoyo debe ser seguro contra movimientos en cualquier dirección. Un andamio no debe ser colocado sobre tierra, fango, césped, grava, o superficies irregulares. En estos casos, debajo del andamio debe colocarse madera firme (Solera) de 10 o 12 pulgadas de ancho (30 cm. de lado) por 2 pulgadas de espesor que cubran cada pie derecho del andamio, a fin de evitar que las garruchas y/o patas se hundan.

Artículo 58.- Los andamios de tipo móvil, con ruedas en sus bases para permitir su traslado de un punto a otro, deben estar adecuadamente asegurados mediante un dispositivo de freno para evitar movimientos y solamente serán movidos por aplicación de fuerza en la base. La altura de este tipo de andamio no será mayor de 3 cuerpos, tratándose de andamios especiales la norma a seguir será que la altura no puede ser superior a 3 veces la longitud del lado más corto de su base.

Artículo 59.- Está terminantemente prohibido mover andamios de un sitio a otro con personal sobre este, para no comprometer la estabilidad de este.

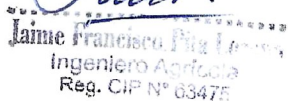
Artículo 60.- Los andamios de más de 20.0 m. de alto deberán ser calculados y evaluados por el proyecto a través de la Oficina Técnica o proveedor especializado. Las personas destinadas para los trabajos en altura deberán pasar el examen médico correspondiente.

6.1.6.4. TRABAJOS EN ALTURA

Artículo 61.- Se considera trabajos en altura, aquellos que se realizan a partir de 1.80 m. sobre el nivel del piso en referencia.

Artículo 62.- Todo trabajo en altura deberá contar con los siguientes equipos de protección personal:

- Arnés de cuerpo entero (mín. 03 puntos).
- Doble Línea de anclaje con absorbedor de impacto (tipo Y)
- Barbiquejo para el casco.


Jaime Francisco Piza
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



Artículo 63.- En los diferentes niveles de trabajo se protegerá convenientemente las aberturas para la recepción de material procedente de elevadores u otros; cuando no están en servicio se instalarán, en ella, barandas sólidas y seguras.

Artículo 64.- El Supervisor y/o capataz responsable proporcionará al personal encargado de: recepción de carga, encofrados y desencofrados, vaciado de concreto, armado de estructuras, instalación de revestimientos, tareas de pintura, instalación o desinstalación de equipos y artefactos y cualquier otro trabajo en altura, arneses de seguridad que deberán ser anclados a puntos fijos y resistentes (resistencia igual a 5000 lb. o 2268 Kg.).

Artículo 65.- Se colocarán barandas protectoras (Superior, Inferior y Rodapiés) en las aberturas existentes que presenten riesgos en general y específicamente en el perímetro de las zonas de trabajo en altura.

Artículo 66.- Los vanos o aberturas existentes en niveles que revistan peligro de caída de altura, se taparán con recubrimientos de suficiente resistencia o se protegerán en todo su contorno mediante barandas dotadas de rodapiés.

Artículo 67.- De ser necesario se colocarán mallas protectoras en las áreas vacías para evitar el riesgo de accidentes por caída de objetos; de no ser posible, las herramientas y todos los materiales en uso en dichas zonas deberán ser amarrados con drizas de nylon.

Artículo 68.- Los trabajos en taludes mayores a 18° también deberán ser considerados como trabajo en altura.

6.1.6.5. ELECTRICIDAD

Artículo 69.- El personal que ejecute trabajos eléctricos deberá contar con la aprobación del departamento de electricidad y tener las calificaciones del caso.

Artículo 70.- Los electricistas deben utilizar cascos de seguridad de material aislante, normados para trabajos eléctricos.

Artículo 71.- Las normas de seguridad del Proyecto prohíben trabajar en líneas ENERGIZADAS.

Artículo 72.- Antes de comenzar a trabajar en un circuito de baja tensión, se debe asegurar que la tierra esté conectada y probar con un voltímetro que la línea NO ESTA ENERGIZADA.

Artículo 73.- Al desconectar, se debe utilizar el procedimiento de bloqueo y señalización. Para realizar trabajos de mantenimiento u otros en los que se tenga que intervenir en el sistema eléctrico, se desconectará el mismo y se procederá a bloquear por la(s) persona(s) autorizadas que realicen la labor.

Artículo 74.- Cada persona debe informar inmediatamente al área de SSOMA, Ing. de Campo o Supervisor responsable sobre situaciones o condiciones eléctricamente peligrosas y cualquier sospecha de condición insegura en equipos eléctricos para tomar a la brevedad las medidas necesarias para su eliminación.

Artículo 75.- Todos los motores e instalaciones eléctricas deben tener una conexión a tierra para eliminar la posibilidad de descargas eléctricas.

Artículo 76.- Todas las herramientas eléctricas de mano, como taladros, sierras, etc., deberán contar con una tercera conexión a tierra para descarga eléctrica.

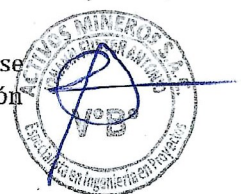
Artículo 77.- Está prohibido el uso de equipos que no cuenten con enchufes y cables industriales normados.

Artículo 78.- Los materiales eléctricos como extensiones deberán tener cables vulcanizados; no se permitirán el ingreso de extensiones con cables mellizos.

Artículo 79.- Para prevenir accidentes producidos por el uso de la electricidad, se deben seguir las siguientes reglas:

- a) Instalar equipos y conductores eléctricos, de tal manera que las partes "vivas", se encuentren resguardadas o aisladas y empleando buenos materiales. Toda instalación


Jaime Francisco
Ingeniero A
Reg. CIP N°



- debe realizarse de acuerdo con el Reglamento Nacional de Edificaciones y el Código Nacional de Electricidad.
- b) Asegurarse de que todos los equipos (maquinarias, herramientas, etc.) están o queden conectados a tierra.
 - c) Instalar interruptores en los equipos de tal manera de no crear un riesgo operador y un switch de parada de emergencia.
 - d) Por lo menos en la oficina los tableros eléctricos deberán estar dotados de disyuntores diferenciales de 30 30mA
 - e) Instruir y adiestrar a los trabajadores en los riesgos de la corriente eléctrica y la forma de efectuar cada trabajo.
 - f) Emplear personal competente en los trabajos de revisión y mantenimiento eléctrico, por lo menos en oficina.
 - g) Mantener a dos personas trabajando juntas, cuando se realizan trabajos de riesgo o cerca de conductores "vivos".
 - h) Desconectar la corriente siempre que se vaya a examinar o hacer reparaciones en circuitos eléctricos. Considerar todo circuito eléctrico como "vivo" y potencialmente peligroso, hasta que no se demuestre lo contrario.
 - i) Utilizar equipos de protección personal aprobados tales como guantes dieléctricos, manguitos, cascos, calzado, etc., aislante de la corriente eléctrica de acuerdo con el voltaje a trabajar.
 - j) Tomar precauciones adicionales cuando se debe trabajar en superficies húmedas, usando un aislante adicional si fuera necesario.
 - k) Revisar completamente el circuito antes de conectar la corriente.
 - l) Inspeccionar periódicamente todos los dispositivos de seguridad, equipos y conductores.
 - m) Colocar señalizaciones, letreros, barreras, etc., cuando se requiera.
 - n) Cuando el personal labore cerca de líneas de alta tensión energizadas, el Supervisor deberá tomar precauciones especiales, especialmente sobre las distancias seguras de trabajo, para la toma de decisión se apoyará en el Código Nacional de Electricidad (RM N° 037-2006 MEM/DM).

6.1.6.6. SEÑALIZACIÓN

Artículo 80.- Los avisos y señales de seguridad recibirán un apropiado mantenimiento, con el fin de conservarlos visibles.

Artículo 81.- Todo tanque de combustible y productos químicos en almacenamiento contarán con su placa o letrero de identificación y su rombo de la NFPA.

Artículo 82.- La violación o incumplimiento de las señales y avisos de seguridad es considerado falta grave.

Artículo 83.- Deberá señalizarse claramente los obstáculos que pudiesen producir accidentes por choque contra los mismos, tales como desmonte, acopios (tablas, vidrios, fierros, alambres, etc.), asimismo excavaciones en general, tales como zanjas, pozos, y otras.

Artículo 84.- Deberán establecerse y señalizarse las vías libres para circulación peatonal, como también vehicular, se colocarán señales para el día y para la noche. Señalizar las rutas de salida y las puertas de escape.

6.1.6.7. DEMOLICIONES

Artículo 85.- En el área de demolición se deberá verificar y constatar, que no exista pase de cables energizados y de fibra de vidrio.

Artículo 86.- Se debe elaborar un programa definido para la ejecución del trabajo y después procurar en lo posible realizar las actividades previstas.

Artículo 87.- Debe tenerse en cuenta la seguridad de los edificios contiguos (apuntalamiento).

Artículo 88.- Los trabajos debe ser realizado por personal experimentado y que haya cumplido con el curso de Demoliciones dictado en Obra.


Jaime Francisco
Ingeniero Agr
Reg. CIP N° 611



Artículo 89.- Se prohíbe el ingreso de personal no autorizado.

Artículo 90.- La demolición deberá ser ejecutada en forma sistemática ambiente por ambiente, piso por piso el orden es primordial (de arriba hacia abajo).

Artículo 91.- Antes de iniciar la demolición se debe cortar el gas, la electricidad, el agua, y antes de iniciar cualquier trabajo, se deben quitar todas las ventanas y demás accesorios frágiles. Enseguida se deben quitar todos los armazones de madera.

Artículo 92.- El material extraído nunca se debe arrojar al suelo se bajarán por medio de cuerdas o poleas adecuadas.

Artículo 93.- La zona por donde se bajen los materiales al suelo o al techado de protección, se debe cercar y señalizar para impedir el paso a las personas y maquinaria, de ser necesario.

Artículo 94.- Se colocarán avisos de advertencia y prohibitivos al contorno de la demolición.

6.1.6.8. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS

Artículo 95.- Se deberá trabajar en coordinación con el área de SSOMA presentado un plan de trabajo, para su revisión y aprobación respectiva.

Artículo 96.- Las áreas de carga y descarga deben estar claramente definidas. Los materiales apilados y almacenados deben estar claramente identificados y etiquetados en forma adecuada.

Artículo 97.- El supervisor es responsable de determinar los lugares de apilamiento, quedando prohibido hacerlo en: frente y al costado de las puertas, bajo las escaleras, en los pasillos peatonales, superficies inestables y en lugares que obstruyan el acceso al equipo contra incendio, las duchas, lavajos, la iluminación, los paneles eléctricos o la ventilación.

Artículo 98.- En las áreas de almacenamiento cerrado deberá contar con adecuada ventilación y medios apropiados de extinción de incendio.

Artículo 99.- Los trabajadores asignados para la manipulación de materiales deben ser instruidos sobre los métodos de levantamiento de carga. El personal involucrado es capacitado en las acciones preventivas a tomar con respecto a la seguridad en la actividad de almacenamiento. Esto también aplica a los servicios contratados.

Artículo 100.- La zona de almacenaje tendrá la menor cantidad de elementos contaminantes que hagan variar las propiedades de los materiales apilados (fijar los anaqueles o arriostrarlos).

Artículo 101.- Los estantes, anaqueles y estructuras nunca se sobrecargan. Los artículos más pesados se almacenan en la parte más baja del anaquel. Prohibido escalar los anaqueles.

Artículo 102.- El apilamiento de los materiales, estantes, botellas y/o cilindros, etc. Deberán estar asegurados contra rodadura o caídas en caso de sismo.

Artículo 103.- Todo envase en las áreas debe estar etiquetado con el nombre del contenido y sus precauciones de uso, para evitar confusiones que vayan en contra de la seguridad del personal, tampoco deberán guardarse líquidos inflamables en botellas de vidrio. Contar con hojas de seguridad - MSDS.

Artículo 104.- Los tubos u otro material de sección circular deben almacenarse en estructuras especialmente diseñadas o se acúan en la base con cuñas de madera apropiadas para evitar rodamientos.

Artículo 105.- El almacenamiento debe ser limpio y ordenado. Debe permitir fácil acceso al personal y los equipos.

Artículo 106.- Se debe dejar espacio suficiente entre pilas como para que pase cómodamente una persona y deben mantenerse libres de obstrucciones. Mantener una distancia adecuada hacia el techo para evitar acercarse a las fuentes de luz.

Artículo 107.- Los productos químicos (incluyendo ácidos y gases) se almacenan de forma que se evite el contacto entre las sustancias que no sean compatibles.

Artículo 108.- El almacenaje de materiales líquidos en tanques y el de sustancias peligrosas debe ser previamente aprobado por el área de SSOMA. Que estos estén en recipientes específicamente diseñados y señalizados para el tipo de material.

Artículo 109.- El tránsito por los lugares, la entrada a los almacenamientos y el manipuleo de las sustancias inflamables solo podrá ser por personal autorizado.

Artículo 110.- Queda estrictamente prohibido que los materiales inflamables y/o combustibles no sean almacenados, transferidos o trasladados de un contenedor a otro en las proximidades de trabajos con llama abierta o cualquier otra fuente de ignición.

Artículo 111.- No se debe almacenar material inflamable y/o combustible a menos de 15.0 m. de fuentes de ignición (trabajos de Soldadura, esmerilado y trabajos de oxicorte).

Artículo 112.- La distancia mínima en un almacén entre un combustible (gas propano, acetileno) y un oxidante (oxígeno) sea de 8.0 m.

Artículo 113.- No se almacenará sustancias inflamables en recipientes abiertos.

Artículo 114.- No se permite el transporte de materiales pesados en la plataforma de los vehículos si no están debidamente amarrados para evitar que rueden o se caigan.

Artículo 115.- No se permite transportar trabajadores en vehículos que no están acondicionados para transporte de personas y autorizados por la autoridad competente. Asimismo, está prohibido transportar materiales junto con personas.

Artículo 116.- Al cargar tuberías en camiones tipo plataforma, se debe usar estacas especiales de fierro como topes. No se permite el uso de estacas de madera ni otros elementos no adecuados.

6.1.6.9. TALLERES

Artículo 117.- Los talleres deben ser áreas que permitan el fácil acceso y libre movimiento del trabajador, los equipos y las máquinas. Las instalaciones de los talleres tendrán accesos y áreas libres, para facilitar el desplazamiento de personal, maquinaria y equipos, estos deberán estar plenamente señalizados de forma vertical y horizontal.

Artículo 118.- Los talleres deberán contar con adecuada ventilación, buena iluminación (trabajos nocturnos) y deberán de contar con medio apropiados de extinción de incendio (extintor de tipo ABC)

Artículo 119.- Únicamente las personas autorizadas (competente) y debidamente capacitadas / entrenadas podrán poner en funcionamiento y operar la máquina y/o equipo. El mantenimiento y/o reparaciones serán realizadas por los técnicos especialistas autorizados.

Artículo 120.- Inspeccionar los equipos, máquinas y/o herramientas antes de usarlas. Asegurarse que antes de entrar en funcionamiento, las máquinas y equipos no estén con partes, piezas o guardas mal ajustadas o fuera de lugar o con materiales que puedan desprenderse o salir despedidos. Cualquier observación informar al Supervisor de Producción, Supervisor SSOMA o responsable del mantenimiento.

Artículo 121.- Todos los equipos eléctricos estacionarios o portátiles deben estar conectados a tierra.

Artículo 122.- Los cables de la máquina y/o equipo deben estar protegidos contra daños físicos por cortes, abrasión o aplastamiento. No deberán estar en contacto con agua, aceite, sustancias químicas nocivas entre otros. Mantener los pisos secos.

Artículo 123.- Está prohibido las conexiones eléctricas precarias, improvisadas, directas a tableros sin enchufes, alambres flojos o rotos, deteriorados, revestimientos, empalmes y tomacorrientes inadecuados, los tableros de paso deben ser de metal y tener su puesta a tierra, asimismo ser rotulados.

Artículo 124.- Los ambientes o zonas donde existan equipos o instalaciones con tensión, deberán permanecer protegidas, cerradas y adecuadamente señalizadas, indicando el voltaje y las precauciones que se deben de tener. Queda prohibido el ingreso de personas ajenas a las instalaciones o áreas energizadas.


Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63476



Artículo 125.- Los talleres deben mantenerse limpios y ordenados. No se dejarán waipes, papeles y otros desperdicios impregnados de combustible o material inflamable, para ello se instalarán cilindros de colores para su respectivo almacenamiento.

Artículo 126.- Se evitará que herramientas y materiales con filos cortantes, puntiagudos u objetos sean colocados en partes altas.

Artículo 127.- Se debe evitar almacenar alimentos o ingerirlos en el taller.

Artículo 128.- Señalizar y delimitar claramente las áreas de trabajo de soldadura y esmerilado con su respectiva protección (biombos)

6.1.6.10.MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN

Artículo 129.- Para estas actividades se verificará que el personal (involucrado y no involucrado) respete los radios de acción y/o influencia de los equipos pesados en operación.

Artículo 130.- Señalizar y Delimitar el área de acción y/o influencia de las maniobras, para evitar el ingreso de personas no autorizadas, de ser necesario instalar vigías.

Artículo 131.- Se evitará dejar herramientas y demás objetos en el piso, sobre todo en las zonas de tránsito peatonal.

Artículo 132.- Todos los residuos y materiales resultantes de la tarea de movilización o desmovilización serán colocado en los contenedores de residuos sólidos respectivos.

Artículo 133.- En caso de movilizar maquinaria o equipo pesado provincial se contará con el permiso del Ministerio de Transporte y Comunicaciones - MTC.

Artículo 124.- Por ningún motivo se realizará el carguío de equipo pesado a la plataforma en condiciones adversas al clima, por ejemplo, lluvia.

6.1.6.11.TRANSPORTE

Artículo 125.- El conductor en todo momento debe aplicar el manejo defensivo.

Artículo 126.- Mantener limpio y ordenado la plataforma del vehículo a utilizar para el transporte.

Artículo 127.- Todos los vehículos deben contar con un triángulo de seguridad, cable remolque de 2 toneladas, cables batería para pasar corriente, botiquín de primeros auxilios, 02 tacos y un extintor tipo PQS de 6kg.

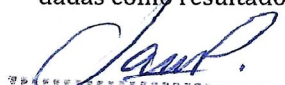
Artículo 128.- En los casos de transporte de materiales peligrosos o productos químicos se debe contar con las MSDS (Hoja de Datos de Seguridad del Material). Además, tanto el vehículo como el material peligroso deben contar con las señales de seguridad que indiquen el o los riesgos involucrados(s). Todos estos materiales peligrosos y productos químicos deben estar identificados con el rombo de la NFPA.

Artículo 129.- Verificar que la carga a transportar esté correctamente asegurada en la plataforma del vehículo. El supervisor de las maniobras revisará y dará conformidad del aseguramiento de la carga.

6.1.7. ESTÁNDARES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

Artículo 130.- Se realizará una Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos cuando se inicie una actividad o un proceso de trabajo determinado, cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad; se definirán los riesgos asociados, medidas de control, la protección grupal o colectiva, así como la protección personal necesaria en cada caso.

Artículo 131.- La Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos se realizará al inicio de los trabajos y con tiempo suficiente que permita una oportuna implementación de las recomendaciones dadas como resultado del análisis efectuado.


Jaime Francisco Pizarro
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 634



Artículo 132.- Los supervisores son responsables en la implementación del procedimiento para Análisis y Control de Riesgos, con apoyo del Especialista en SSOMA.

Artículo 133.- Se divulgarán los procedimientos de trabajo a todo el personal involucrado en la realización de la tarea correspondiente.

Artículo 134.- Su aprobación debe ser por el jefe del Proyecto.

Artículo 135.- El Análisis de Trabajo Seguro - ATS es empleado como herramienta sistemática para la identificación de los peligros asociados en la ejecución de una tarea en casos de tareas no rutinarias que no hayan sido identificadas dentro de la matriz IPERC Línea Base y así establecer los mecanismos de control requeridos para minimizar las posibilidades de pérdidas.

Artículo 136.- El Análisis de Trabajo Seguro debe ser realizado antes de empezar cada tarea y/o actividad, todo el personal involucrado en la misma se reunirá en el lugar de trabajo para el llenado del formato respectivo. En caso de alguna ocurrencia esta deberá ser restringida en el ATS y reportada al Supervisor inmediato.

Artículo 134.- El IPERC Continuo y ATS debe ser colocado en un punto visible del área de trabajo. Asimismo, debe ser revisado y firmado por el jefe de proyecto.

6.1.8. ESTÁNDARES DE CONTROL DE LOS RIESGOS EVALUADOS

6.1.8.1. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Artículo 135.- En el área de trabajo se contará con un cronograma de inspecciones planificadas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Artículo 136.- El área de SSOMA designará las personas a cargo de la inspección, brindándoles los recursos necesarios para la realización de la inspección. En base al cumplimiento del cronograma de inspecciones planteada por el proyecto.


Artículo 137.- El área de SSOMA juntamente con la Gerencia/ Jefatura de Obra harán seguimiento del cumplimiento de las acciones correctivas de las observaciones encontradas en la inspección, y que sean realizadas dentro del plazo establecido.

6.1.8.2. AVISOS Y SEÑALES DE SEGURIDAD

Artículo 138.- Los avisos y señales de seguridad van a ser colocados en puntos visibles y estratégicos en las áreas de trabajo. Las señales provisionales serán instaladas y custodiadas por los jefes de grupo y Supervisores. Las zonas de trabajo donde no exista personal de piso, la señalización estará a cargo del área de SSOMA, quien asimismo será la encargada de abastecer las señales a los diferentes frentes de trabajo.

Artículo 139.- El empleo de los avisos y señales de seguridad se efectuará en conformidad con la Norma Técnica Nacional, así como en función a los riesgos potenciales existentes en el ambiente de trabajo.

Artículo 140.- Las señales de seguridad se clasifican en:


Jaime Francisco Paredes
Ingeniero Agr.
Reg. CIP N° 634

Color empleados en las señales de seguridad	Significado y finalidad
ROJO	Prohibición, material de prevención y de lucha contra incendios
AZUL ¹	Obligación
AMARILLO	Riesgo de peligro
VERDE	Información de Emergencia
1. El azul se considera como color de seguridad únicamente cuando se utiliza en forma circular.	

Fuente: NTP 399.010-1

6.1.8.3. BLOQUEO Y SEÑALIZACIÓN

Artículo 141.- Se aplicará el procedimiento de bloqueo y rotulado (Lock Out & Tag Out) de las fuentes de energía, donde se requiere que cada persona autorizada coloque su candado y tarjeta personal en cada punto de bloqueo del equipo, maquinaria o sistema a fin de prevenir pérdidas durante la ejecución de mantenimiento, inspección o servicio en cualquier equipo, maquinaria o sistema.

6.1.8.4. PERMISOS DE TRABAJO

Artículo 142.- Son documentos que contienen instrucciones y requisitos específicos de seguridad para las tareas del más alto riesgo dentro de la construcción. Indican los tipos de trabajo que se van a realizar, con fecha y hora determinadas, estos permisos deben estar visados por el área de SSOMA y firmados por el Supervisor responsable de la tarea (como personal competente)

Artículo 143.- No se deberá comenzar ningún trabajo que por norma deba contar con permiso sin estar provisto del respectivo "Permiso de Trabajo" y deberá además acatarse todas las instrucciones que en él se especifique. En el "Permiso de Trabajo" se indican las condiciones, precauciones e instrucciones de seguridad necesarias para realizar cualquier trabajo libre de riesgos o bajo riesgos controlados.

Artículo 144.- No se permitirá el trabajo pasadas las 18:00 hrs. si no cuentan con los medios necesarios para garantizar una buena iluminación a toda el área de trabajo y la señalización adecuada.

Artículo 145.- Es indispensable para el otorgamiento de los permisos en hora fuera de labor la presencia en sitio de un responsable de los trabajos de construcción.

Artículo 146.- Solo dentro del horario normal se aceptarán las solicitudes para realizar trabajos fuera del horario de la jornada habitual. Los permisos para realizar dichos trabajos se tramitarán con 01 horas de anticipación.

Artículo 147.- Los trabajadores que sean autorizados a trabajar los días domingos y/o feriados, no podrán ingresar al Proyecto si no lo hacen conjuntamente con el responsable de los trabajos (supervisor de área).

Artículo 148.- Los permisos de trabajo son válidos para:

- El día indicado dentro de las horas señaladas.
- El tipo de trabajo, equipo o área específica que en dicho permiso se indica.

Artículo 149.- El Permiso de Trabajo será colocado en un lugar claramente visible, evitando que sea dañado o perdido.

Artículo 150.- El Permiso de Trabajo debe ser llenado y firmado en el mismo lugar de trabajo, verificando las condiciones de este.

Ing. Francisco P.
Ingeniero Agr.
Reg. CIP N° 0.



Artículo 151.- El jefe de proyecto o Ingenieros de Campo podrán suspender las tareas y/o cancelar el respectivo Permiso de Trabajo por las siguientes condiciones:

- a) Por incumplimiento de las disposiciones de seguridad.
- b) No usar los equipos y/o accesorios protectores.
- c) Modificar sin aviso previo la secuencia o actividades de trabajo (incumplimiento del permiso respectivo)
- d) Visible fatiga o enfermedad del personal que efectúa o supervisa el trabajo.
- e) Si las condiciones ponen en riesgo al personal, a los equipos o las instalaciones del Proyecto.

6.1.8.5. PERMISO DE TRABAJO EN ALTURA

Artículo 152.- Se usará un permiso de trabajo en altura para trabajos que se realicen a una altura a partir de 1.80 m. En la evaluación pre ocupacional se tomará en cuenta el examen médico correspondiente.

Artículo 153.- Antes de empezar con el trabajo verificar que el trabajador entienda los requerimientos del permiso.

Artículo 154.- El permiso debe ser colocado en un punto visible del lugar del trabajo o área de entrada.

Artículo 155.- El permiso debe estar correctamente llenado y firmado por las personas involucradas y descritas en el formato.

Artículo 156.- El permiso de trabajo en altura debe ser firmado en el lugar del trabajo por el Supervisor a cargo para asegurar el cumplimiento de requerimientos de este.

Artículo 157.- Asegurar que las condiciones del área y equipos se mantengan tal como las registradas cuando se generó el permiso.

Artículo 158.- Para los trabajos en altura, todo trabajador debe contar con su arnés de seguridad, su línea de anclaje con absorbedor de impacto y deben asegurarse en un punto de anclaje por sobre su cabeza o línea de anclaje. Cada elemento para trabajos en altura debe tener una resistencia de 5000 libras o 2268 Kg.

Artículo 159.- En todos los trabajos en altura se debe contar con un observador para trabajos en altura entrenado y capacitado en rescate y primeros auxilios.

6.1.8.6. PERMISO DE ESPACIO CONFINADO

Artículo 160.- Se usará el permiso de espacio confinado para ambiente cerrado con entradas y/o salidas limitadas, poca ventilación, posible presencia de gases, con una atmósfera deficiente de oxígeno y que normalmente no puede ser ocupado por una persona.

Artículo 161.- Antes de empezar con el trabajo verificar que el trabajador entienda los requerimientos del permiso.

Artículo 162.- El permiso debe ser colocado en un punto visible del lugar del trabajo o área de entrada.

Artículo 163.- El permiso debe estar correctamente llenado y firmado por las personas involucradas y descritas en el formato.

Artículo 164.- El permiso de espacio confinado debe ser firmado por el Supervisor a cargo en el lugar del trabajo para asegurar el cumplimiento de requerimientos de este.

Artículo 165.- Asegurar que las condiciones del área y equipos se mantengan tal como las registradas cuando se generó el permiso.

Artículo 166.- De ser necesario se tomará en cuenta el tiempo duración de cada trabajador que ingresa al espacio confinado, para su relevo.

Artículo 167.- Todo trabajo de excavación y zanjas cuya profundidad sea mayor a 1.5 m. será considerado como espacio confinado. Considerar asimismo las dimensiones del largo y ancho de la excavación para no considerarlo como espacio confinado.

6.1.8.7. PERMISO DE ZANJAS Y EXCAVACIONES

Artículo 168.- Se usará un permiso de zanjas y excavaciones, para trabajos con una profundidad mínima de 0.30 m.

Artículo 169.- Antes de empezar con el trabajo verificar que el trabajador entienda los requerimientos del permiso.

Artículo 170.- El permiso debe ser colocado en un punto visible del lugar del trabajo o área de entrada.

Artículo 171.- El permiso debe estar correctamente llenado y firmado por las personas involucradas y descritas en el formato.

Artículo 172.- El permiso de zanjas y excavaciones debe ser firmado en el lugar del trabajo para asegurar el cumplimiento de requerimientos de este.

Artículo 173.- Asegurar que las condiciones del área y equipos se mantengan tal como las registradas cuando se generó el permiso. Cuando existan horarios prolongados de trabajo o turnos de noche se debe realizar un nuevo permiso de trabajo.

6.1.8.8. TRABAJOS CON SOLDADURA

Artículo 174.- Los soldadores deben tener y utilizar el equipo de seguridad necesario (guantes con mangas largas, lentes de seguridad con filtro para radiaciones de la soldadura, mandil de cuero, escaupines, respirador con filtros para humos metálicos, careta de soldar, etc.). Especial atención se debe dar a la protección adecuada de la vista. Si los soldadores trabajan cerca de otro grupo de trabajadores, deben utilizar las pantallas protectoras (biombos).

Si la soldadura es con Argón u otro elemento de soldeo se usarán los respiradores con los filtros adecuados para el tipo de gas.

Artículo 175.- En trabajos de soldadura los cilindros de Acetileno y Oxígeno deben estar montados en un carro especial para su transporte y uso en posición vertical. No se permitirá el uso de los cilindros acostados en el suelo (posición horizontal) o inclinados.

Artículo 176.- Si es necesario soldar en espacios reducidos, cerrados o con poca ventilación (tuberías de gran diámetro, cisternas, pozos, tanques, etc.), se deben tomar las precauciones necesarias para evitar las consecuencias adversas. Se considerará a estos trabajos como Espacios Confinados y se aplicará dicho procedimiento. Antes del inicio de estas actividades como mínimo se DEBERAN hacer:

- a) Medición de gases.
- b) Implementar vigías para trabajos en caliente.
- c) Líneas salvavidas en caso de emergencias.

Artículo 177.- Nunca se debe intentar soldar en tanques de cualquier tamaño, tambores, estanques, tubos, etc., que hayan contenido combustibles o productos inflamables sin antes lavarlos bien con agua y vapor para tener la certeza que no les queda gas o sedimentos por dentro, luego deben ventilarse natural o mecánicamente con aire y realizar la medición de gases (LEL) permanentemente para poder ejecutar los trabajos.

Artículo 178.- Para realizar estos trabajos se debe obtener un Permiso de Trabajo a través del área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

6.1.8.9. PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

Artículo 179.- Para la prestación del servicio se ha elaborado un Plan de Respuesta a Emergencias aplicado a nuestras instalaciones, así como en todos los proyectos que desarrolle la empresa. Permitiendo al personal de gerencia, jefaturas de proyecto, supervisores y personal a cargo de proyecto dar una pronta respuesta ante el inicio de una emergencia o accidente destacándose la

cadena de mando conforme se dé el avance y la presencia de los responsables del proyecto y la empresa durante el evento.

Artículo 180.- La selección del personal que conforme la brigada de emergencia se hará considerando la presentación voluntaria de los futuros miembros, o por invitación especial que cada Supervisor tenga que hacer al personal calificado, de acuerdo al perfil del brigadista.

Artículo 181.- Es obligación de todo trabajador conocer la ubicación de las alarmas de emergencia (si las hubiere), extintores de incendios, tópicos y/o botiquines de primeros auxilios, teléfonos de emergencia, vías de escape, salidas de emergencia y puntos de reunión en caso de evacuación.

6.1.8.10. PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Artículo 182.- Está prohibido hacer llama o realizar trabajos en caliente cerca de materiales combustibles e inflamables.

Artículo 183.- Los trabajadores deben conocer la ubicación del extintor de incendio.

Artículo 184.- El área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente llevará un estricto control de las inspecciones de los extintores y demás dispositivos de lucha contra incendio.

Artículo 185.- La distribución, ubicación, selección, inspección y mantenimiento del extintor deberá ser efectuado de acuerdo con la Normativa Técnica Nacional (la inspección de los extintores será mensual).

Artículo 186.- Es obligación de todo trabajador, reportar a su supervisor cuando se hizo uso del extintor o cuando observe que este descargado.

Artículo 187.- Ningún equipo motorizado debe ser surtido de combustible con el motor encendido o cuando esté caliente.

Artículo 188.- Antes de surtir combustible a un equipo motorizado, conecte la puesta a tierra (es obligatorio)

Artículo 189.- Está prohibido fumar en almacenamiento de materiales inflamables, áreas de construcción en general, áreas de suministro de combustible, oficina y edificios permanentes y en las áreas donde exista la señalización de no permitido fumar.

Artículo 190.- Las consideraciones a seguir durante y después de una emergencia son las siguientes:

- a) Avisar sobre el suceso utilizando los medios que se hayan dispuesto y/o están disponibles. Dar las facilidades al personal de brigada a fin de controlar la emergencia.
- b) Desconecte las herramientas eléctricas y apague la luz si se está seguro que no hay fuga de gas en el ambiente.
- c) Evacuar la zona por el camino más corto, diríjase al punto de reunión.
- d) Si hay mucho humo, baje la cabeza y ponga la cara lo más cerca al suelo. Si es necesario gatee hacia la salida, si tiene posibilidades cúbrase la nariz y boca con un trapo mojado.
- e) No abrir puertas calientes.
- f) Mantenerse con sus compañeros en la zona de reunión, procure tranquilizar a todos y verifique que no falte nadie.
- g) No retornar al lugar de la emergencia hasta que el Coordinador General del Plan de Emergencias lo indique.

6.1.8.11. SISMO

Artículo 191.- El área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente se encargará de señalar las zonas seguras de ubicación en caso de sismo y los puntos de reunión en caso de una evacuación.

Artículo 192.- Todo el personal debe estar entrenado en el procedimiento de evacuación en caso de emergencias. Se deben formar las brigadas de emergencia.

Artículo 193.- Consideraciones durante y después de una emergencia:

- a) No correr, mantener la calma.
- b) Colocarse en las zonas seguras en caso de sismo.

- c) Seguir las indicaciones del personal de brigada de emergencia para dirigir al personal hacia los puntos de reunión en caso de una evacuación.
- d) Esperar el conteo del personal evacuado.
- e) Retornar a nuestras áreas de trabajo solo hasta que el Coordinador General del Plan de Emergencias lo indique.

6.1.8.12.DERRAME DE MATERIALES PELIGROSOS

Artículo 194.- En las áreas de manipulación y/o almacenamiento de materiales peligrosos se debe contar con los dispositivos de seguridad para el control de derrames de materiales peligrosos (Kit Antiderrames).

Artículo 195.- Todo Kit antiderrames debe contar con: 01 pala, 01 pico, 01 balde, 05 bolsas negras resistentes, salchicha absorbente y paños absorbentes.

Artículo 196.- Consideraciones a seguir en un derrame de materiales peligrosos:

- a) Si la cantidad derramada es poco significativa proceder al control del derrame empleando material absorbente. Reportar al supervisor inmediato las medidas tomadas.
- b) Si la cantidad es de mayor consideración dar aviso al personal de Brigada de emergencia, para ello se empleará todos los elementos de seguridad para el control de los derrames de materiales peligrosos, siempre evitando una mayor contaminación del suelo o agua.
- c) Una vez que el derrame ha sido controlado, la tarea para remover el material peligroso puede empezar. El desecho y material inservible debe ser recogido y conducido al depósito de Materiales Peligrosos.
- d) Si la superficie del suelo se ha contaminado por efecto del derrame, la tierra debe ser recogida y depositada en los cilindros respectivos y luego evacuados.

6.1.8.13.PRIMEROS AUXILIOS

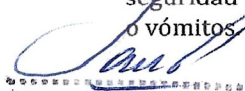
Artículo 197.- Los Primeros Auxilios son acciones de emergencia que se le proporciona a un lesionado en el mismo lugar del suceso, generalmente por quienes presentan el evento, limitándose a realizar sólo lo indispensable, evitando que el paciente se agrave o se produzcan nuevas lesiones, mientras se espera la llegada de la asistencia médica.

Artículo 198.- Ante un accidente que requiere la atención de primeros auxilios, dé aviso de lo sucedido a su Supervisor, para la activación inmediata del Sistema de Emergencia Médica.

Artículo 199.- La obra contará con botiquín de primeros auxilios en sus instalaciones.

Artículo 200.- Las medidas a realizar ante un paciente accidentado son:

- ✓ Conserve la tranquilidad para actuar con serenidad, rapidez y seguridad.
- ✓ Actúe si tiene seguridad en lo que va a hacer, si duda es preferible no hacer nada (una mala evaluación del accidentado conlleva probablemente a agravar la salud de este)
- ✓ Pregunte a los testigos (si los hay) de qué manera ocurrió el accidente.
- ✓ Esto ayuda a evaluar la intensidad del golpe recibido, caída, desmayo, etc.
- ✓ Dé órdenes claras y precisas a los fines de evitar la actuación del personal incompetente y organizar los recursos humanos.
- ✓ NO mover al accidentado del lugar, excepto si presenta peligro para el paciente o el que lo atiende, manteniendo el eje cabeza-cuello-tronco.
- ✓ Dé órdenes claras y precisas durante el procedimiento de primeros auxilios.
- ✓ Si el paciente no respira o boquea, está en Paro Cardiorrespiratorio y se debe iniciar Reanimación Cardiopulmonar con énfasis en las compresiones torácicas.
- ✓ Si el paciente respira, pero está inconsciente, colocarlo en posición de recuperación o de seguridad (de costado). Esto evita la obstrucción de la lengua y la aspiración de secreciones o vómitos.


Jaime Francisco Pita Lozano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



- ✓ Si el paciente está consciente:
 - Tranquilizarlo, explicarle que no está solo y que viene ayuda.
 - No debe de beber ni comer.
 - Mantenerlo cómodo y tranquilo.
 - Mantenerlo abrigado.
 - Evitar que los "espectadores" se acerquen al paciente y lo muevan innecesariamente.
 - No dejarlo solo hasta que llegue la ayuda.
- ✓ Luego de haberse controlado los problemas graves, se procederá a llevar a cabo un examen secundario.
- ✓ Aflójele la ropa que pueda apretarle; si es necesario, córtela para evitarle movimientos bruscos o nuevos dolores.
- ✓ Como regla general, nunca se debe mover al accidentado. No obstante, durante situaciones de emergencia que involucren condiciones de vida o muerte, que requiera atención médica especializada inmediata, será responsabilidad del rescatador tratar de transportar lo más pronto posible a esta persona hacia el hospital más cercano. Por otro lado, si se posee la más leve sospecha de un trauma en la columna vertebral (con implicaciones de daño en la médula espinal), el traslado de la víctima debe efectuarse con sumo cuidado, siguiendo las apropiadas técnicas de traslado desde el suelo.

6.1.9. ACCIDENTE DE TRABAJO

6.1.9.1. DEFINICIONES

Artículo 201.- Se considera como accidente de trabajo al evento o cadena de eventos no planificados que ha ocasionado lesión, enfermedad o daño a la salud de los trabajadores.

Artículo 202.- Se considera como incidente de trabajo al evento o cadena de eventos no planificados que puede ocasionar lesión, enfermedad o daño a la salud de los trabajadores.

Artículo 203.- Todos los accidentes e incidentes deben ser debidamente registrados en estadísticas mensuales y anuales. Todos los accidentes e incidentes se deben reportar inmediatamente.

Artículo 204.- El CSST Trabajo evaluará periódicamente las estadísticas y sus connotaciones para planear acciones correctivas en el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

6.1.9.2. REPORTE DE ACCIDENTES

Artículo 205.- Todo accidente ocurrido deber ser inmediatamente reportado a cualquier nivel superior para tomar las medidas correctivas inmediatas (personal SSOMA, jefe de grupo, Supervisor inmediato, jefe de Obra o Gerente). Una vez adquirido el reporte se debe comunicar al área de SSOMA para la toma de acciones correspondientes.

Artículo 206.- El reporte del accidente e incidente se hará en el formato establecido por la empresa para este fin.

6.1.9.3. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Artículo 207.- Todos los accidentes que ameritan deben ser investigados por el respectivo Supervisor del área involucrada donde ocurrió el accidente, como también deben participar el Gerente o jefe de proyecto y la línea de mando involucrada.

Artículo 208.- Para el caso de los accidentes, la investigación deberá comprender como mínimo:

- a) Inspección del lugar de los acontecimientos.
- b) Entrevistas al accidentado y a los testigos.
- c) Revisión de equipos, herramientas, documentos y otros elementos relacionados.
- d) Reconstrucción de los hechos.
- e) Análisis de Causas Básicas e Inmediatas o Causa Raíz.
- f) Conclusiones y Medias Correctivas
- g) Registro con firmas de los participantes.

NOTA. - Para mayor detalle referirse al procedimiento para reportar, investigar y elaborar informes de accidentes de SSOMA.

Artículo 209.- Se dejará una constancia de las declaraciones de los involucrados en el accidente ocurrido.

6.1.9.4. INFORME DEL ACCIDENTE

Artículo 210.- Se llenarán correctamente todos los campos del Informe de Investigación del accidente de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Artículo 211.- En el informe final del accidente, se resolverá las acciones pertinentes a fin de evitar la recurrencia de estos. El área de SSOMA se encargará del seguimiento del cumplimiento de las recomendaciones indicadas, asimismo evaluará su eficacia de los controles adoptados.

6.1.10. DISPOSICIONES GENERALES DE ORDEN, LIMPIEZA E HIGIENE OCUPACIONAL

Artículo 212.- Todas las áreas de trabajo, pasillos, escaleras y corredores se mantendrán limpias y libres de obstáculos que dificulten el libre tránsito.

Artículo 213.- Los pasillos y corredores deben ser usados por todos los trabajadores para movilizarse dentro de las áreas de trabajo, queda prohibido el uso de otro medio para tal fin.

Nota: En caso de accidente de trabajo el no acato a esta disposición será considerado como un incumplimiento a una orden escrita.

Artículo 214.- Se proporcionarán contenedores para la colocación de residuos. Los que contengan residuos combustibles, inflamables o tóxicos serán de metal y estarán equipados con tapa. Los contenedores se vaciarán en intervalos periódicos y frecuentes.

Artículo 215.- Los servicios higiénicos deben mantenerse en todo momento en buen estado de limpieza y conservación. Mantener limpios y ordenados los casilleros y vestuarios asignados. La instalación de estos servicios será de acuerdo con lo descrito en Plan de Seguridad y Salud Ocupacional específico para cada proyecto.

Artículo 216.- Queda terminantemente prohibido escribir, rayar o dibujar en las paredes, puertas, separadores de los servicios higiénicos y en los vestuarios.

Artículo 217.- Las condiciones de ventilación, iluminación, sonido, vibración y temperatura que puedan afectar a la salud de los trabajadores serán evaluadas por el área de SSOMA a través de informes de Higiene Ocupacional.

6.1.11. SALUD OCUPACIONAL

Artículo 218.- La Salud Ocupacional promueve y mantiene el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todos los puestos de trabajo, previniendo todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo, adecuando el trabajo al trabajador atendiendo sus aptitudes y capacidades.

Artículo 219.- Los trabajadores se someterán obligatoriamente a la realización de los Exámenes Médico Ocupacionales, las que serán establecidas teniendo en cuenta los riesgos para la salud en los diferentes puestos de trabajo garantizándoseles la Confidencialidad Médica.

Artículo 220.- Los trabajadores serán informados a título personal sobre los resultados de los Exámenes Médicos, previos a su ingreso al puesto de trabajo.

Artículo 221.- Los trabajadores procurarán el cuidado integral de su salud cumpliendo con las indicaciones que en materia de Salud Ocupacional les sean proporcionadas.

Artículo 222.- Se indicará Medidas Preventivas para evitar los efectos nocivos en los trabajadores de la toxicidad de sustancias químicas, a través de actividades del Programa de Vigilancia Epidemiológica.

Artículo 223.- Se promoverá en los trabajadores la participación en actividades encaminadas a la prevención de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

Artículo 224.- Los trabajadores podrán ser reubicados en caso de Accidente de Trabajo o Enfermedad Profesional a otro puesto que implique menos riesgo para su salud.

Artículo 225.- Los trabajadores deberán comunicar todo evento que ponga en riesgo su salud a fin de poderse inmediatamente, tomar las medidas correctivas del caso.

Artículo 226.- El trabajador con Enfermedad Profesional incluida en la Tabla Nacional y que se ajuste a la definición como tal, se le reconocerá los beneficios contemplados según normatividad.

Artículo 227.- Se buscará proveer adecuado cuidado médico frente a las enfermedades y daños derivados del trabajo, así como asistencia para el mantenimiento de la salud de los trabajadores.

Artículo 228.- Se desarrollarán Actividades de Vigilancia Epidemiológica que incluyan acciones de capacitación sobre temática de prevención de la salud frente a la exposición a los Riesgos Ocupacionales presentes en las áreas de trabajo.

Artículo 229.- Los trabajadores serán capacitados en el correcto uso de sus Equipos de Protección Personal, los cuales están diseñados para protegerlos de lesiones o enfermedades que puedan resultar del contacto con peligros químicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros.

Artículo 230.- Los riesgos ergonómicos serán contemplados en cada puesto de trabajo, mediante las revisiones periódicas del trabajador, aplicándose la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.

Artículo 231.- Los trabajadores deberán cumplir con las medidas ergonómicas que se indiquen a fin de poder alcanzar posturas saludables en el ámbito laboral y resguardo en la calidad de vida y de trabajo personal.

6.1.12. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Artículo 232.- La selección del equipo de protección personal estará de acuerdo con los riesgos a los cuales los usuarios se encuentran expuestos.

Artículo 233.- El uso de los EPP, tienen carácter obligatorio para todas las áreas y las actividades a realizar en el Proyecto, debiendo cumplir éstos con las especificaciones técnicas de seguridad correspondientes. Así mismo deberá indicarse la obligatoriedad del uso de estos en letreros y avisos de seguridad.

Artículo 234.- La empresa. renovará los implementos de seguridad cuando estén en condiciones inadecuadas para su uso o hayan cumplido el tiempo de vida útil.

Artículo 235.- Inspeccionar el equipo de protección personal antes de usarlo.

Artículo 236.- El Proyecto suministrará a los trabajadores el uniforme, los equipos e implementos de protección necesarios para realizar sus tareas, e instruirlos en el mantenimiento, inspección, almacenamiento, y correcto uso.

Artículo 237.- El Proyecto proporcionará los elementos de protección personal y colectiva para sus trabajadores y podrá hacerlo excepcionalmente en el caso de personal de Subcontratistas, en cuyo caso los costos de estos materiales más gastos administrativos serán descontados de las correspondientes valorizaciones.

Artículo 238.- Todo el personal debe estar entrenado en el uso adecuado de EPP.

Artículo 239.- Si el personal no conociere el correcto uso de los equipos consultara con el área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para recibir instrucciones sobre el tipo de equipo e implementos a usar para determinado trabajo, forma de usarlo, conservación de este, manera de obtenerlo y demás detalles necesarios.

- ✓ No se debe usar aire comprimido para limpiar las maquinas, ropa o secarse las manos.
- ✓ Es obligatorio el uso de equipos de protección personal en todas las áreas del Proyecto, las cuales estarán indicadas en los letreros y avisos de seguridad.

Nota: Para mayor detalle en el uso de EPP, remitirse a los procedimientos respectivos.


Jaime Francisco
Ingeniero Agr.
Reg. CIP N° 604.



6.1.12.1.PROTECCIÓN DE CABEZA

Artículo 240.- Se usará casco de seguridad aprobado, en las áreas donde exista riesgo de caída de material sobre la cabeza, excepto en las oficinas y en las áreas autorizadas para no usar el casco. Para trabajos en altura y en lugares donde la caída del casco represente un riesgo grave deberá usarse barbiquejo.

Artículo 241.- La visera del casco debe estar hacia delante salvo que tenga un dispositivo de seguridad ejemplo: Escudo protector para soldar, si no ha trabajos en altura aledaños.

Artículo 242.- Está terminantemente prohibido colocar objetos y usar gorros u otros elementos debajo del casco de seguridad.

6.1.12.2.PROTECCIÓN DE OJOS Y CARA

Artículo 243.- Todos los trabajadores que ejecuten cualquier actividad donde se generen partículas extrañas que pongan en peligro sus ojos, dispondrá de protección apropiada para la vista.

Artículo 244.- El tipo de protección de la vista será seleccionado de acuerdo con la clase de operación que se realice (movimiento de tierras, obras civiles, trabajos en caliente, manipulación de productos químicos, montaje de estructuras, etc.).

Artículo 245.- Para trabajos con altas temperaturas se proporcionará protección facial con luna visora especial para trabajos de alto riesgo de contacto y exposición a materiales, presión u otra forma de energía.

6.1.12.3.PROTECCIÓN AUDITIVA

Artículo 246.- Se usará protección auditiva en las áreas donde exista ruido intenso o prolongado. Asimismo, será uso obligatorio para los operadores de equipo liviano y pesado. Como también se entregarán protectores auditivos según el tiempo de exposición.

Artículo 247.- Los protectores auditivos son de uso personal y serán limpiados diariamente.

6.1.12.4.PROTECCIÓN DE BRAZOS Y MANOS

Artículo 248.- Se usará guantes apropiado de acuerdo con el tipo de energía al que el trabajador se encuentre expuesto y los riesgos de la actividad específica en la que va a operar.

Artículo 249.- Los guantes y mangas para trabajos eléctricos serán confeccionados de acuerdo con las normas de resistencia dieléctrica. Los materiales de los guantes para trabajos en caliente serán acordes a la actividad.

6.1.12.5.PROTECCIÓN DE PIES

Artículo 250.- Se usará zapatos de seguridad de cuero con suela antideslizante y puntera de acero contra riesgos mecánicos; botas de jebe con puntera de acero en trabajos en presencia de agua o soluciones químicas.


Artículo 251.- Se usará botines dieléctricos con puntera de bakelita cuando se realicen trabajos donde exista riesgo eléctrico.

6.1.12.6.PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Artículo 252.- Se usará protección respiratoria aprobada y certificada, cuando los trabajadores se encuentren expuestos a polvos, vapores, solventes, gases, ácidos u otro agente químico.

Artículo 253.- Está prohibido el uso de pañoletas, trapos, waipes y otros elementos en sustitución de los respiradores.

Artículo 254.- El trabajador verificará permanentemente el estado de las máscaras, cartuchos y filtros; serán cambiados cuando sean necesarios de acuerdo con la exposición, uso y tipos de atmósferas.


Jaime Francisco
Ingeniero Asesor
Reg. CIP N° 6547



6.1.12.7.PROTECCIÓN DEL TRONCO

Artículo 255.- Toda la vestimenta que se use debe cumplir con los requisitos de seguridad para el trabajo que va a realizar.

Artículo 256.- No debe usarse prendas que puedan engancharse en la máquina, equipo, etc. Ejemplo: Pantalones demasiado largos, camisas largas, vestimenta desgarrada. Se prohíbe el uso de camisa o polo manga corta.

Artículo 257.- No deben llevarse en los bolsillos de uniforme objetos afilados o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables, como también alhajas, cadenas, pulseras, anillos entre otros.

Artículo 258.- Para trabajos de alta temperatura se contará con trajes resistentes al calor.

6.1.12.8.PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Artículo 259.- Las personas que realicen trabajos en zonas no resguardadas y donde estuvieran expuestas a caídas de seis pies (1.80 m.) o más sobre el nivel del piso, deberán usar equipo de protección contra caídas.

Artículo 260.- En situaciones donde una caída pudiera resultar en un accidente, se utilizará equipo de protección contra caídas, sin importar la distancia potencial de la caída.

Artículo 261.- El equipo auxiliar de protección para caídas como lo son las cuerdas de desenganche automático y las guarniciones perimetrales se usarán por el personal que viaja de un lugar a otro en lugares elevados.

Artículo 262.- El personal debe anclarse en puntos de anclaje ubicados por sobre su cabeza o en las líneas de vida.

6.1.12.9.MANTENIMIENTO

Artículo 263.- Los equipos de protección personal deben ser lavados con agua jabonosa y ser secados al ambiente.

Artículo 264.- Los equipos de protección personal deben ser almacenados y/o guardados en lugar limpio y fresco. Por ningún motivo cerca de materiales peligrosos ni en la caja de herramientas. El cumplimiento de las siguientes prácticas de seguridad por parte de todos los trabajadores ayudará a prevenir riesgos y accidentes:

- ✓ Se escogerá la herramienta apropiada para el trabajo.
- ✓ Se mantendrán las herramientas en la forma adecuada y en buen estado, las mismas no deberán dejarse tiradas en el suelo, andamios o lugares altos donde puedan caerse.
- ✓ Se utilizan las herramientas en la forma correcta.
- ✓ Se mantendrán las herramientas en lugar seguro.
- ✓ Está prohibido llevar herramientas dentro de los bolsillos.

6.1.13. HERRAMIENTAS, MÁQUINAS Y EQUIPOS

Artículo 265.- Las herramientas, máquinas y equipos deben ser utilizados únicamente por personal calificado y autorizado.

Artículo 266.- Toda herramienta, máquina y/o equipo sólo podrá ser limpiada cuando se encuentre totalmente apagada o fuera de operación.

Artículo 267.- Inspeccione las herramientas, máquinas y equipos antes de ser usados. Notifique de inmediato a su supervisor y encargado de seguridad cualquier anomalía observada.

Artículo 268.- Es obligación de los que tengan asignados equipos y herramientas guardarlos cada día con la debida seguridad para evitar que se pierdan o sean sustraídos, la empresa no asumirá ninguna responsabilidad, los encargados serán responsables en lo personal por negligencia con el material a su cargo.

Artículo 269.- El personal tiene la obligación de revisar constantemente el estado en el que se encuentran las herramientas que va a utilizar, tales como el mango y las cuñas de los picos y lampas, los cinceles y puntas, barrotes, martillos, carretillas y toda herramienta pequeñas o grandes que use en el proceso de duración del proyecto.

Artículo 270.- Toda herramienta o equipo manual o eléctrico que se emplee dentro de un metro de los bordes de las losas, aberturas o huecos deberá estar amarrado a la correa del trabajador con una driza de nylon para evitar su caída accidental.

Artículo 271.- El equipo pesado (volquetes, cisternas, cargador frontal, etc.) deberán cumplir con los estándares del Proyecto y tener alarma de retroceso automática audible (a 10.0 m. de distancia con la máquina encendida), espejos retrovisores, faros delanteros y traseros, luces de freno y direccionales en buenas condiciones, faro pirata, faros neblineros, tacos de madera, conos y cintas reflectivas en su contorno para hacerlos visibles en las noches, correa de seguridad para el conductor y extintor contra incendios. Y solo podrá ser manipulado por el conductor u operador designado por la empresa.

6.1.13.1.HERRAMIENTAS MANUALES Y PORTÁTILES

Artículo 272.- Las herramientas se usarán de acuerdo con los fines para los cuales fueron diseñados.

Artículo 273.- Las herramientas empleadas para trabajos eléctricos serán convenientemente aisladas. Siempre siguiendo las especificaciones del fabricante.

Artículo 273.- Está prohibido trabajar con herramientas hechas.

Artículo 274.- Las herramientas eléctricas deben ser desconectadas cuando se realice cualquier limpieza, ajuste y/o cuando ya no sea necesario su uso.

Artículo 275.- El uso de las siguientes herramientas DEBERAN hacer uso del respectivo protector de goma plana y hexagonal para: cinceles, formones, punzones y/o similares.

6.1.13.2.EQUIPOS MÓVILES

Artículo 276.- Los equipos deben ser operados solamente por personal autorizado e instruidos en los procedimientos seguros de manejo. Antes de la operación de todo equipo el operador debe realizar la lista de comprobación del equipo y participar en la charla de 5 minutos.

Artículo 277.- Las distancias mínimas seguras de aproximación a equipos móviles serán determinadas en el Procedimiento para el movimiento de tierra y el detalle será especificado en los ATS - Análisis de Trabajo Seguro e IPERC - Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles del proyecto.

Artículo 278.- No use el equipo para actividades para las cuales no fue diseñado.

Artículo 279.- Mantener la distancia adecuada a los equipos en operación.

Artículo 280.- Realice las coordinaciones respectivas en los equipos que requieran escolta para su traslado.

Artículo 281.- No realizar ningún mantenimiento y/o limpieza mientras el equipo este en operación. Estos deben ser bloqueados y señalizados.

6.1.14. MATERIALES PELIGROSOS

Artículo 282.- Todos los productos deben estar identificados en cuanto a su contenido y peligrosidad.

Artículo 283.- Los materiales deben ser contenidos por una bandeja para derrames, en la capacidad de 1.1 veces el volumen que almacena.

Artículo 284.- El personal involucrado en la manipulación de los materiales peligrosos debe hacer uso de los equipos de protección personal apropiados.



Artículo 285.- Todas las sustancias peligrosas deben contar con su MSDS (Hoja de datos de seguridad de materiales).

Artículo 286.- Las MSDS deben ser colocadas en el lugar de almacenamiento y/o manipulación de la sustancia peligrosa.

Artículo 287.- Todo material peligroso o producto químico almacenado o transportado debe estar rotulado con el rombo de la NFPA.

Artículo 288.- El personal involucrado en la manipulación de la sustancia debe ser informado acerca de la peligrosidad del producto en interpretación de la MSDS. (capacitado y entrenado) y cada producto químico debe contar con el HMIS (Sistema de Identificación del material peligroso)

6.1.15. SEGURIDAD EN LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS

Artículo 289.- El mobiliario y los enseres de oficina deberán ubicarse de modo que permitan mantener los pasillos amplios que faciliten la evacuación rápida en caso de emergencia. Los armarios y estantes altos se deberán anclar o asegurar para evitar su desplazamiento o caída en caso de sismo.

Artículo 290.- Los pasillos o zonas de tránsito y las salidas incluidas las de emergencia deben mantenerse en todos momentos libres de obstáculos como son cajas, papeleras, cables, mobiliario, etc.

Artículo 291.- Los cajones de gabinetes de archivos y escritorios no deben permanecer abiertos, ni abrirse en forma excesiva para prevenir su caída. Asimismo, se deben evitar abrir más de un cajón a la vez.

Artículo 292.- El llenado de cajones de armarios y archivadores deberá efectuarse de abajo hacia arriba y el vaciado de arriba hacia abajo. Siempre colocar el contenido más pesado en los cajones de nivel inferior.

Artículo 293.- Verifique siempre que la silla o sillón donde se va a sentar se encuentre en buen estado y cuide de mantener en todo momento las patas del referido mueble apoyadas sobre el piso.

Artículo 294.- Guarde los objetos cortantes y punzantes (tijeras, abrecartas, cuchillas, etc.) en un lugar seguro tan pronto termine de utilizarlos.


Artículo 295.- Evite almacenar objetos, especialmente los pesados, donde sea difícil alcanzarlos o donde se puedan caer.

Artículo 296.- Cuando levante o traslade el mobiliario solicite ayuda si el mueble es muy pesado o difícil de manipular.

Artículo 297.- Evite sobrecargar las instalaciones eléctricas conectando varios enchufes a un solo tomacorriente. Nunca desconecte los equipos eléctricos tirando del cordón de alimentación, jale del enchufe.

Artículo 298.- Las cafeteras, calentadores eléctricos o similares sólo podrán utilizarse si se encuentran ubicados en lugares asignados. Estos equipos deberán quedar desconectados de las fuentes eléctricas al término de la jornada laboral.

Artículo 299.- El personal debe conocer la ubicación de los extintores y la forma correcta de utilizarlos. Asimismo, deberán conocer las zonas de seguridad, las vías de escape, las salidas y las directivas de actuación en caso de emergencia, para lo cual deben participar en los simulacros de evacuación a realizarse en forma periódica.



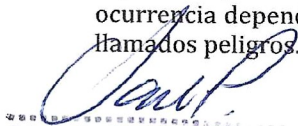
Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 6347



7. Identificación de peligros y evaluación de riesgos

Para hablar acerca de la metodología a aplicar para la identificación, es importante definir previamente algunos conceptos importantes.

- ✓ **Actividad:** Ejercicio u operaciones industriales o de servicios desempeñadas por el empleador, en concordancia con la normatividad vigente.
- ✓ **Actividades, Procesos, Operaciones o Labores de Alto Riesgo:** Aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.
- ✓ **Capacitación:** Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.
- ✓ **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.
- ✓ **Control de riesgos:** Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.
- ✓ **Emergencia:** Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ **Equipos de protección personal:** Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.
- ✓ **Ergonomía:** Llamada también ingeniería humana. Es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores a fin de minimizar efectos negativos y mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador.
- ✓ **Estándares de trabajo:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?
- ✓ **Evaluación de riesgos:** Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar.
- ✓ **Factores de Riesgo:** Son el conjunto de propiedades que caracterizan la situación de trabajo, y pueden afectar la salud del trabajador. También, se entiende bajo esta denominación la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo. Comúnmente son llamados peligros.



Jaime Francisco
Ingeniero Agr.
Reg. CIP N° 63,4



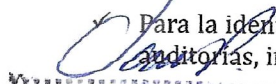
PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

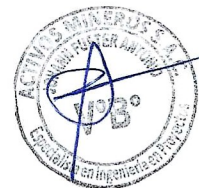
- ✓ Gestión de riesgos: Es el procedimiento que permite, una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados.
- ✓ Identificación de peligros: Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.
- ✓ Identificación de factores de riesgos ocupacionales: Es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgos relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los agentes químicos, físicos y/o biológicos y de la organización del trabajo respectivamente. Ejemplo: motor sin guarda, ruido elevado, nivel de iluminancia muy bajo, condiciones inseguras falta orden y limpieza, etc.
- ✓ Lugar de trabajo: Es todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o adonde tienen que acudir para desarrollarlo.
- ✓ Medidas de prevención: Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.
- ✓ Peligro: Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.
- ✓ Puesto de trabajo: Agrupa a aquellos trabajadores que realicen las mismas funciones, estén sometidos a los mismos peligros y además trabajen dentro de un área de trabajo.
- ✓ Riesgo: Probabilidad que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.
- ✓ Salud: Es un derecho fundamental que supone un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.
- ✓ Salud Ocupacional: Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.
- ✓ Seguridad: Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

7.1. Consideraciones Generales

- ✓ La evaluación de riesgos se actualiza una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo, como accidentes de trabajo.
- ✓ Se debe incluir en la matriz IPERC, medidas de control referente a la protección de trabajadores en situación de discapacidad, la protección de los adolescentes, la evaluación de factores de riesgo para la procreación, así como, el enfoque de género y la protección de las trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia con el fin de adoptar las medidas preventivas y de protección necesarias.
- ✓ La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control forma parte de la documentación del SGSST que debe exhibir el empleador; por lo tanto, este proceso debe quedar documentado.

✓ Para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, se debe considerar la línea base, auditorías, investigación (la causa) de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades


Janne Francisco
Ingeniero Agr.
Reg. CIP N° 600



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD


- profesionales; asimismo, debe considerar los riesgos asociados a la empresa, planta, actividad, entre otras.
- ✓ Los métodos para análisis y evaluación de riesgos son todos, en el fondo, una suerte de escudriñamiento en el que se formulan preguntas sobre el proceso, equipos, los sistemas de control, a los medios de protección (pasiva y activa), a la actuación de los operadores (factor humano) y a los entornos interior y exterior de la instalación (existente o en proyecto).
 - ✓ El empleador adopta las medidas preventivas y correctivas necesarias, así como determinar si los controles previstos o existentes son adecuados para eliminar los peligros o controlar riesgos asociados al trabajo.
 - ✓ Se puede aplicar estándares internacionales en materia de SST, para atender situaciones no previstas en la legislación nacional, mejorar las condiciones laborales, obtener nuevos negocios o mejorar la imagen institucional en el mercado. No obstante, el empleador debe cumplir mínimamente con lo señalado en la LSST, el RLSST y demás normas aplicables de la materia, según corresponda.
 - ✓ Además, el empleador tiene a su disposición la Resolución Ministerial N.º 050-2013-TR, como referente para uso de matrices para la identificación de peligros y evaluación de riesgos en su organización; asimismo, está facultado para hacer uso de normas internacionales.

7.2. Requisitos mínimos legales a tener en cuenta para la elaboración de la matriz IPERC

El proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC) es elaborada y actualizada periódicamente, sin exceder el plazo de un año, por el/la empleador/a; se realiza en cada puesto de trabajo, con participación del personal competente, en consulta con las y los trabajadores, así como con sus representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo o la o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, de ser el caso.

Son requisitos mínimos para la elaboración o actualización de la IPERC:

- ✓ Las actividades rutinarias y no rutinarias, según lo establecido en el puesto de trabajo del/a trabajador/a; así como las situaciones de emergencia que se podrían presentar a causa del desarrollo de su trabajo o con ocasión de este.
- ✓ Las condiciones de trabajo existentes o previstas, así como la posibilidad de que el/la trabajador/a que lo ocupe sea especialmente sensibles a determinados factores de riesgo.
- ✓ Identificar los peligros y evaluar los riesgos existentes o posibles en materia de seguridad y salud que guarden relación con el medio ambiente de trabajo o con la organización del trabajo.
- ✓ Incluir las medidas de protección de los/las trabajadores/as en situación de discapacidad, realizar la evaluación de factores de riesgos para la procreación, el enfoque de género y protección de las trabajadoras y los adolescentes, según lo establecido en los artículos 64, 65, 66 y 67 de la Ley 29783.
- ✓ Los resultados de las evaluaciones de los factores de riesgo físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.
- ✓ Los resultados de las investigaciones de los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
- ✓ Los datos estadísticos recopilados producto de la vigilancia de la salud colectiva de las y los trabajadores.



Jaime Francisco Puga
Ingeniero Agr.
Reg. CIP N° 634



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD**7.3. Metodologías para la elaboración de la Matriz IPERC**

Existen varios métodos para realizar el estudio, análisis y evaluación de riesgos, entre ellos, citamos

- a. **Métodos Cualitativos:** Tienen como objetivo establecer la identificación de los riesgos en el origen, estructura y/o secuencia con que se manifiestan cuando se convierten en accidente. A continuación, algunas clasificaciones:
 - Análisis histórico de riesgos.
 - Análisis preliminar de riesgos.
 - Análisis: ¿Qué Pasa sí?
 - Análisis mediante listas de comprobación.
- b. **Métodos Cuantitativos:** Evolución probable del accidente desde el origen (fallos en equipos y operaciones) hasta establecer la variación del riesgo (R) con la distancia, así como la particularización de dicha variación estableciendo los valores concretos al riesgo para los sujetos pacientes (habitantes, casas, otras instalaciones, etc.) situados en localizaciones a distancias concretas. A continuación, algunas clasificaciones:
 - Análisis Cuantitativo mediante árboles de fallos.
 - Análisis cuantitativo mediante árboles de sucesos.
 - Análisis cuantitativo de causas y consecuencias.
- c. **Método Comparativo:** Se basa en la experiencia previa acumulada en un campo determinado, bien como registro de accidentes previos o compilados en forma de códigos o lista de comprobación.
- d. **Métodos Generalizados:** Proporcionan esquemas de razonamientos aplicables en principio a cualquier situación, que los convierte en análisis versátiles de gran utilidad. En consecuencia, se ha considerado necesario que el empleador pueda hacer uso de una metodología práctica y sencilla para elaborar la Matriz IPERC; no obstante, se advierte que existen otras metodologías, de las cuales el empleador puede elegir según considere pertinente, por ejemplo, las establecidas en la Resolución Ministerial N.º 050-2013-TR.

Asimismo, las normas técnicas internacionales tienen su propia metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, Norma ISO 45001-2018, o para la evaluación del riesgo, Norma ISO 3100-2018.

La empresa es libre de aplicar cualquiera de estas. A continuación, detallaré la metodología utilizada para este modelo de matriz IPERC que presentaré como ejemplo.

7.4. Identificación de peligros

Para realizar la identificación de peligros, primero se debe preparar una lista de todos los puestos de trabajo de la organización tomando como referencia la Descripción y Análisis de Puestos. En segundo lugar, se debe contar con la descripción de los procesos productivos de la organización.

Para cada puesto de trabajo, es necesario obtener información que nos ayude a identificar los procesos productivos, las actividades y tareas que se realizan. Esta información debe incluir las actividades y tareas no rutinarias del puesto de trabajo, así como las situaciones de emergencia a los que se encuentra expuesto el trabajador en cada puesto de trabajo bajo análisis. Además, para llevar a cabo la identificación de peligros, es útil preguntarse lo siguiente:

- ¿Existe una fuente de daño?
- ¿Quién (o qué) puede ser dañado?
- ¿Cómo puede ocurrir el daño?

En esta etapa, se debe identificar los peligros asociados a cada una de las tareas que forman parte de las actividades por cada puesto de trabajo y las actividades rutinarias y no rutinarias.


Francisco Pita Lozano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

Es importante reconocer la necesidad de realizar este proceso, en consulta con los trabajadores que se desempeñan en cada puesto, evaluando y usando entrevistas u observaciones según se requiera.

A continuación, mostramos dos etapas:

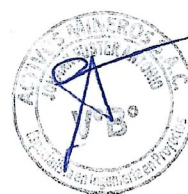
- Mapeo de procesos Para realizar este mapeo, se debe considerar los procesos, actividades y tareas.

Ejemplo:

Cuadro 3. Mapeo de procesos, actividades y tareas.


PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA
CLAUSURA DE BOCAMINA	HABILITACIÓN DE PLATAFORMA	LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL DE TERRENO
		TRAZO Y REPLANTEO PARA ACCESOS, CANALES Y/O OBRAS LINEALES
		RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO Y MAQUINARIA
		TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE
	LIMPIEZA DE LODOS	PUESTA DE SACOS DE POLIPROPILENO RELLENOS CON MATERIAL EXCEDENTE
		PUESTA DE BOMBA DE SUCCIÓN DE LODOS PARA EVACUACIÓN DE AGUAS DE CONTACTO
		LIMPIEZA DE LODOS CON EQUIPO INCL. DISPOSICIÓN FINAL
	ESTABILIDAD EN INTERIOR DE BOCAMINA	DESQUINCHE EN TECHO Y PAREDES DE GALERÍA
		EXCAVACIÓN EN ROCA CON EQUIPO LIVIANO
		IMPERMEABILIZACIÓN EN INTERIORES CON GEOSINTÉTICO
		PÓRTICO DE CONCRETO ARMADO
		RETIRO DE CUADROS DE MADERA
		FALSO TÚNEL DE CONCRETO
TAPÓN DE CIERRE	TRABAJOS PRELIMINARES	EXCAVACIÓN EN ROCA CON EQUIPO LIVIANO
		TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE
	CONCRETO ARMADO	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO
		ACERO ESTRUCTURAL DE REFUERZO GRADO
		CONCRETO EN CANALES Y OBRAS HIDRÁULICAS
LÍNEA DE CONDUCCIÓN	TUBERÍA DE CONDUCCIÓN	CAMA DE ARENA PARA TUBERÍA
		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA HDPE
		ACCESORIOS HDPE
		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE ACERO INOXIDABLE


Jaime Francisco
 Ingeniero Agrónomo
 Reg. CIP N° 63475



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

PLATAFORMA PARA PLANTA DE TRATAMIENTO	BUZONES		BUZÓN DE INSPECCIÓN RECTANGULAR TIPO I DE CONCRETO DE ARMADO
			BUZÓN DE INSPECCIÓN RECTANGULAR TIPO II DE CONCRETO DE ARMADO
	POZA DE COLECCIÓN		MOVIMIENTO DE TIERRAS
			INSTALACIÓN DE GEO SINTÉTICOS
			CORONA DE CONCRETO CICLÓPEO
	PLATAFORMA PARA PLANTA DE TRATAMIENTO	PARA DE	APERTURA DE VÍA
			ELABORACIÓN DE LA PLATAFORMA
	POZA DE SALIDA		MOVIMIENTO DE TIERRAS
			INSTALACIÓN DE GEOSINTETICOS
			CORONA DE CONCRETO CICLOPEO
POZAS	LÍNEA DE DESCARGA		MOVIMIENTO DE TIERRAS
			TUBERÍA DE CONDUCCIÓN
			POZA DISIPADORA
	POZA PARA LODOS SECOS		MOVIMIENTO DE TIERRAS
			INSTALACIÓN DE GEOSINTETICOS
			CORONA DE CONCRETO CICLOPEO
			CERCO PERIMÉTRICO
PLANTA DE TRATAMIENTO	ESTACIÓN DE BOMBEO		OBRAS MECÁNICAS
			EQUIPAMIENTO
	ESTACIÓN DE PREPARACIÓN DE LECHADA DE CAL	DE DE	MOVIMIENTO DE TIERRAS
			CONCRETO ARMADO
			OBRAS MECÁNICAS
			EQUIPAMIENTO
	ESTACIÓN DE TANQUE DE OXIDACIÓN - NEUTRALIZACIÓN		MOVIMIENTO DE TIERRAS
			CONCRETO ARMADO
			OBRAS MECÁNICAS
			EQUIPAMIENTO
	ESTACIÓN DE PREPARACIÓN DOSIFICACIÓN FLOCULANTE	DE Y DE	MOVIMIENTO DE TIERRAS
			CONCRETO ARMADO
			OBRAS MECÁNICAS
			EQUIPAMIENTO
	ESTACIÓN DE SEDIMENTACIÓN	DE	MOVIMIENTO DE TIERRAS
			CONCRETO ARMADO


Jaime Francisco Pila
 Ingeniero Agrónomo
 Reg. CIP N° 63477



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

	ESTACIÓN DE RECEPCIÓN DE LODOS	OBRAS MECÁNICAS
		EQUIPAMIENTO
		MOVIMIENTO DE TIERRAS
		CONCRETO ARMADO
		OBRAS MECÁNICAS
		EQUIPAMIENTO
	ESTACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS
		CONCRETO ARMADO
		OBRAS MECÁNICAS
		EQUIPAMIENTO
		INSTALACIONES ELÉCTRICAS
		INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Identificación de peligros En esta etapa se debe identificar los peligros en cada una de las tareas; luego, deberá evaluarse los riesgos por cada peligro identificado.

A continuación, la identificación correspondiente:

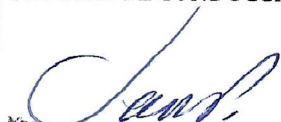
Cuadro 4. Identificación de peligro por tarea

ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO
HABILITACIÓN DE PLATAFORMA	LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL DE TERRENO	HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS, TERRENO IRREGULAR Y RADIACIÓN SOLAR
	TRAZO Y REPLANTEO PARA ACCESOS, CANALES Y/O OBRAS LINEALES	TERRENO IRREGULAR, HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS, CONDICIONES CLIMÁTICAS EXTREMAS
	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO Y MAQUINARIA	MAQUINARIA, POLVO
	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	MOVIMIENTO DEL PERSONAL, MOVIMIENTO DEL VEHÍCULO



[Signature]
Jaimé Francisco Pita
Ingeniero Agrícola
Reg. C. 63471

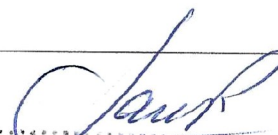
LIMPIEZA DE LODOS	PUESTA DE SACOS DE POLIPROPILENO RELLENOS CON MATERIAL EXCEDENTE	ESFUERZO FÍSICO, POLVO, CONDICIONES CLIMÁTICAS
	PUESTA DE BOMBA DE SUCCIÓN DE LODOS PARA EVACUACIÓN DE AGUAS DE CONTACTO	SUSTANCIAS PELIGROSAS, RUIDO, ESFUERZO FÍSICO, LODOS, MÓVILES DE LA BOMBA
	LIMPIEZA DE LODOS CON EQUIPO INCL. DISPOSICIÓN FINAL	SUSTANCIAS PELIGROSAS, TERRENO IRREGULAR, LODOS, POLVO Y ESFUERZO FÍSICO
ESTABILIDAD EN INTERIOR DE BOCAMINA	DESQUINCHE EN TECHO Y PAREDES DE GALERÍA	ROCAS, ALTURA
	EXCAVACIÓN EN ROCA CON EQUIPO LIVIANO	FRAGMENTOS DE ROCAS, HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO, POLVO
	IMPERMEABILIZACIÓN EN INTERIORES CON GEOSINTÉTICO	SUPERFICIE RESBALADIZA, PRODUCTOS QUÍMICOS
	PÓRTICO DE CONCRETO ARMADO	ALTURA, CONCRETO. POLVO
	RETIRO DE CUADROS DE MADERA	HERRAMIENTAS, CUADROS DE MADERA, PRODUCTOS QUÍMICOS
	FALSO TÚNEL DE CONCRETO	DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL, POLVO
TRABAJOS PRELIMINARES	EXCAVACIÓN EN ROCA CON EQUIPO LIVIANO	FRAGMENTOS DE ROCAS, HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO, POLVO
	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	MOVIMIENTO DEL PERSONAL Y MOVIMIENTO DEL VEHÍCULO
CONCRETO ARMADO	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO, ALTURA
	ACERO ESTRUCTURAL DE REFUERZO GRADO	ACERO, ALTURA Y PARTÍCULAS METÁLICAS
	CONCRETO EN CANALES Y OBRAS HIDRÁULICAS	CONCRETO FRESCO, SUPERFICIE RESBALADIZA
TUBERÍA DE CONDUCCIÓN	CAMA DE ARENA PARA TUBERÍA	POLVO, HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO, TUBERÍAS DESORGANIZADAS


Jaime Francisco Páez
Ingeniero Agr.
Reg. CIP N° 634



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA HDPE	VÁLVULAS PESADAS, PIEZAS METÁLICAS
	ACCESORIOS HDPE	MANIPULACIÓN INCORRECTA DE LOS ACCESORIOS
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE ACERO INOXIDABLE	EQUIPOS LIVIANOS, MATERIALES PESADOS
BUZONES	BUZÓN DE INSPECCIÓN RECTANGULAR TIPO I DE CONCRETO DE ARMADO	MANIPULACIÓN DE CONCRETO ARMADO, ATRAPAMIENTO EN LOS BUZONES
	BUZÓN DE INSPECCIÓN RECTANGULAR TIPO II DE CONCRETO DE ARMADO	MANIPULACIÓN DE CONCRETO ARMADO, ATRAPAMIENTO EN LOS BUZONES
POZA DE COLECCIÓN	MOVIMIENTO DE TIERRAS	DESPRENDIMIENTO DE EXCAVACIONES
	INSTALACIÓN DE GEO SINTÉTICOS	HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO, SUSTANCIAS QUÍMICAS
	CORONA DE CONCRETO CICLOPEO	MANIPULACIÓN DE MATERIAL PESADO, TERRENO IRREGULAR
PLATAFORMA PARA PLANTA DE TRATAMIENTO	APERTURA DE VÍA	CONDICIONES EXTREMAS
	ELABORACIÓN DE LA PLATAFORMA	MANIPULACIÓN DE MAQUINARIA O MATERIALES PESADOS
POZA DE SALIDA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	DESPRENDIMIENTO DE EXCAVACIONES
	INSTALACIÓN DE GEOSINTÉTICOS	SUPERFICIE RESBALADIZA, PRODUCTOS QUÍMICOS
	CORONA DE CONCRETO CICLOPEO	MANIPULACIÓN DE MATERIAL PESADO, TERRENO IRREGULAR
LÍNEA DE DESCARGA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	DESPRENDIMIENTO DE EXCAVACIONES
	TUBERÍA DE CONDUCCIÓN	EQUIPOS LIVIANOS, MATERIALES PESADOS
	POZA DISIPADORA	EQUIPOS LIVIANOS, MATERIALES PESADOS


 Francisco Pao
 Ingeniero Agrónomo
 Reg. CIP N° 6347



POZA PARA LODOS SECOS	MOVIMIENTO DE TIERRAS	DESPRENDIMIENTO DE EXCAVACIONES
	INSTALACIÓN DE GEOSINTETICOS	SUPERFICIE RESBALADIZA, PRODUCTOS QUÍMICOS
	CORONA DE CONCRETO CICLOPEO	MANIPULACIÓN DE MATERIAL PESADO, TERRENO IRREGULAR
	CERCO PERIMÉTRICO	SUPERFICIE RESBALADIZA
ESTACIÓN DE BOMBEO	OBRAS MECÁNICAS	MANIPULACIÓN DE MAQUINARIA, HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS, ESFUERZO FÍSICO
	EQUIPAMIENTO	MANIPULACIÓN INCORRECTA DE EQUIPOS LIVIANOS Y ELÉCTRICOS
ESTACIÓN DE PREPARACIÓN DE LECHADA DE CAL	MOVIMIENTO DE TIERRAS	DESPRENDIMIENTO DE EXCAVACIONES
	CONCRETO ARMADO	CONCRETO FRESCO, SUPERFICIE RESBALADIZA
	OBRAS MECÁNICAS	MANIPULACIÓN DE MAQUINARIA, HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS, ESFUERZO FÍSICO
	EQUIPAMIENTO	MANIPULACIÓN INCORRECTA DE EQUIPOS LIVIANOS Y ELÉCTRICOS
ESTACIÓN DE TANQUE DE OXIDACIÓN - NEUTRALIZACIÓN	MOVIMIENTO DE TIERRAS	DESPRENDIMIENTO DE EXCAVACIONES
	CONCRETO ARMADO	CONCRETO FRESCO, SUPERFICIE RESBALADIZA
	OBRAS MECÁNICAS	MANIPULACIÓN DE MAQUINARIA, HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS, ESFUERZO FÍSICO
	EQUIPAMIENTO	MANIPULACIÓN INCORRECTA DE EQUIPOS LIVIANOS Y ELÉCTRICOS
ESTACIÓN DE PREPARACIÓN Y DOSIFICACIÓN DE FLOCULANTE	MOVIMIENTO DE TIERRAS	DESPRENDIMIENTO DE EXCAVACIONES


Jaime Francisco Pita Lozano
 Ingeniero Agrícola
 Reg. CIP N° 83475



	CONCRETO ARMADO	CONCRETO FRESCO, SUPERFICIE RESBALADIZA
	OBRAS MECÁNICAS	MANIPULACIÓN DE MAQUINARIA, HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS, ESFUERZO FÍSICO
	EQUIPAMIENTO	MANIPULACIÓN INCORRECTA DE EQUIPOS LIVIANOS Y ELÉCTRICOS
ESTACIÓN DE SEDIMENTACIÓN	MOVIMIENTO DE TIERRAS	DESPRENDIMIENTO DE EXCAVACIONES
	CONCRETO ARMADO	CONCRETO FRESCO, SUPERFICIE RESBALADIZA
	OBRAS MECÁNICAS	MANIPULACIÓN DE MAQUINARIA, HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS, ESFUERZO FÍSICO
ESTACIÓN DE RECEPCIÓN DE LODOS	EQUIPAMIENTO	MANIPULACIÓN INCORRECTA DE EQUIPOS LIVIANOS Y ELÉCTRICOS
	MOVIMIENTO DE TIERRAS	DESPRENDIMIENTO DE EXCAVACIONES
	CONCRETO ARMADO	CONCRETO FRESCO, SUPERFICIE RESBALADIZA
ESTACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE AGUA	OBRAS MECÁNICAS	MANIPULACIÓN DE MAQUINARIA, HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS, ESFUERZO FÍSICO
	EQUIPAMIENTO	MANIPULACIÓN INCORRECTA DE EQUIPOS LIVIANOS Y ELÉCTRICOS
	MOVIMIENTO DE TIERRAS	DESPRENDIMIENTO DE EXCAVACIONES
	CONCRETO ARMADO	CONCRETO FRESCO, SUPERFICIE RESBALADIZA
	OBRAS MECÁNICAS	MANIPULACIÓN DE MAQUINARIA, HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS, ESFUERZO FÍSICO


Francisco Pita Lozano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

INSTALACIONES ELÉCTRICAS	EQUIPAMIENTO	MANIPULACIÓN INCORRECTA DE EQUIPOS LIVIANOS Y ELÉCTRICOS
	CERCO PERIMÉTRICO	SUPERFICIE RESBALADIZA
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADORES	RIESGO ELÉCTRICO, CAÍDAS , MANIPULACIÓN INCORRECTA DE EQUIPOS
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADORES	RIESGO ELÉCTRICO, CAÍDAS , MANIPULACIÓN INCORRECTA DE EQUIPOS
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TABLEROS Y SUBTABLEROS	RIESGO ELÉCTRICO, CAÍDAS , MANIPULACIÓN INCORRECTA DE EQUIPOS
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLES DE CONTROL	RIESGO ELÉCTRICO, CAÍDAS , MANIPULACIÓN INCORRECTA DE EQUIPOS
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRUPOS ELECTRÓGENOS	RIESGO ELÉCTRICO, CAÍDAS , MANIPULACIÓN INCORRECTA DE EQUIPOS

7.4.1. Evaluación del riesgo

Para la evaluación del riesgo, apliqué la metodología que compara las valoraciones de la probabilidad de que ocurra el riesgo versus la severidad.

Cuadro 5. Evaluación del riesgo.

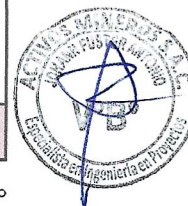
EVALUACIÓN DE RIESGOS							
SEVERIDAD	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
	Pérdida permanente	3	6	9	13	17	20
	Pérdida temporal	4	10	14	18	21	23
	Pérdida menor	5	15	19	22	24	25
			A	B	C	D	E
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
			Probabilidad				

Para una evaluación más precisa apliqué los criterios que se detallan en el ANEXO N.º 17 del D.S. N.º 024-2016-EM.

Cuadro 6. Criterios para la evaluación de la severidad.

SEVERIDAD	CRITERIOS
-----------	-----------


Jaime Francisco Pita Lozano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N.º 63475



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

	Lesión Personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso
Catastrófico Pérdida 1	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de un mes o paralización definitiva.
Mortalidad (Pérdida mayor) 2	Una mortalidad. Estado vegetal.	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de una semana y menos de un mes.
Pérdida permanente 3	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdidas por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de un día hasta una semana.
Pérdida temporal 4	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica.	Pérdida por un monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de un día.
Pérdida menor 5	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.	Pérdida por un monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor a un día.

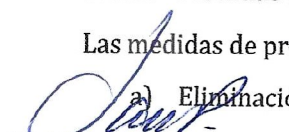
Cuadro 7. Criterios para la evaluación de la probabilidad.

PROBABILIDAD	CRITERIOS	
	Probabilidad de frecuencia	Frecuencia de exposición
Común (muy probable) A	Sucede con demasiada frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día.
Ha sucedido (probable) B	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día.
Podría suceder (posible) C	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente.
Raro que suceda (poco probable) D	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente.
Prácticamente imposible que suceda E	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.

7.4.2. Medidas de control

Las medidas de prevención y protección se aplican en el siguiente orden de prioridad:

- a) Eliminación de los peligros y riesgos.


Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63470



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

- b) Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.
- c) Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.
- d) Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos.
- e) En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados.

Por otro lado, las medidas de control son:

- ✓ Control de Ingeniería: pueden ser desde el ajuste o mantenimiento de la maquinaria, sustitución de la tecnología, aislamiento parcial de la fuente por paredes, encapsulamiento de la fuente, aislamiento del trabajador en cabinas insonorizadas, recubrimiento de techos y paredes por material absorbente de ondas sonoras; entre otras medidas de ingeniería.
- ✓ Control Organizativo: muchas de estas medidas son de índole administrativas y están destinadas a limitar el tiempo de exposición, número de trabajadores expuestos, descansos en ambientes adecuados y rotación de puestos, en gran medida se considera los aspectos laborales.
- ✓ Control en el Trabajador: se fundamentan en el control del riesgo sobre el hombre, se deben priorizar las medidas anteriores, pero en ocasiones son las únicas medidas posibles de cumplir. Ejemplo: Uso de equipos de protección personal (EPP), chequeo médico especializado, educación ocupacional y examen psicológico.


Asimismo, entre las medidas de prevención de los riesgos laborales que se pueden aplicar, en concordancia con el artículo 50 de la LSST, son las siguientes:

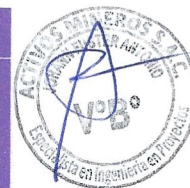
- ✓ Gestión de los riesgos, sin excepción, se debe eliminar en su origen y aplicar sistemas de control en aquellos que no se puedan eliminar.
- ✓ El diseño de los puestos, ambientes, selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación de labores monótonas y repetitivas, todo esto deben estar orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador.
- ✓ Eliminar las situaciones y agentes peligrosos en el centro de trabajo o con ocasión de este y, si no fuera posible, sustituirlas por otras que entrañen menor peligro.
- ✓ Integrar los planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del trabajo y evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo.
- ✓ Mantener políticas de protección colectiva e individual.
- ✓ Capacitar y entrenar anticipada y debidamente a los trabajadores. Es importante que en esta etapa también se defina los responsables y los plazos para la implementación de las medidas identificadas para realizar el seguimiento respectivo.

Las medidas de control que apliqué son según el cuadro de a continuación, en orden de jerarquía e importancia de izquierda a derecha:

Cuadro 8. Jerarquía de controles para la gestión de riesgos.

DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL ACTUALES						
ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL ES DE INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS			EPP ADECUADO A LA ACTIVIDAD
			DOCUMENTOS	CAPACITACIONES	INSPECCIONES / OBSERVACIÓN DE TAREA	


Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 6347



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD**7.4.3. Riesgo residual**

Con el fin de mejorar el desempeño del Sistema de Gestión de SST, la organización puede optar por calcular el riesgo residual con enfoque a la mejora continua de la Gestión de Riesgos Laborales, y de esta manera, comprobar la eficacia de los controles implementados.

Para calcular el riesgo residual, debe:

1. Establecer un periodo de tiempo en el cual se actualizará la evaluación de los riesgos.
2. Calcular nuevamente los índices.
3. Calcular la probabilidad.
4. Determinar la severidad.
5. Calcular el riesgo residual, multiplicando la Probabilidad y la Severidad.


Ello permitirá identificar que riesgos han sido controlados y cuáles no, a fin de implementar medidas de control estrictas o plantear nuevos métodos de implementación.

Este proceso es de aplicación cíclica y debe mantenerse actualizado y utilizarse de forma constante en el tiempo, con la finalidad de mejorar continuamente la Gestión de Riesgos Laborales.

A continuación, se presentan los campos que deben agregarse al modelo de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos:

Cuadro 9. Valoración del riesgo residual.

REEVALUACIÓN			
FRECUENCIA	SEVERIDAD	RIESGO RESIDUAL (RR= FxS)	GRADO DEL RIESGO (GR)



Jaime Francisco Pita Lavino
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

7.1.1. Matriz IPERC - Línea Base

Jaime Francisco Pita Toranzo
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63475

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - IPERC		Código:	MIPERCLB-01
		Elaborado por:	SIGSSOMA
		Revisado por:	Jefe de Proyecto
		Aprobado por:	Gerente General - Yngrid Yuridia Santa Cruz Díaz
		Versión:	01
		Fecha	12/12/2024

Elaborada por:	Yngrid Yuridia Santa Cruz Díaz
Aprobada por:	SGSSO
Fecha de elaboración:	28/11/2024
Fecha de actualización:	21/04/2025

Equipo evaluador	Jefe de proyecto	Especialista eléctrico
	Especialista en tratamiento de aguas	Especialista en electromecánicas y obras
	Especialista en obras civiles y geotecnia	Especialista en costos y presupuestos
	Especialista en obras hidráulicas	

Procedimientos de Control - Orden de Prioridad	
1	ELIMINACIÓN
2	SUSTITUCIÓN
3	CONTROL DE INGENIERÍA
4	CONTROL ADMINISTRATIVO
5	USO DE EPP ADECUADO




PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

[Firma]
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475

ACTIVIDAD	ÁREA	PELIGRO	RIESGO	Consecuencias	EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL			DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL ACTUALES					RE-EVALUACIÓN		RESPONSABLE
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO INICIAL (R _{PI}) (PAS)	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA	CON FOLIOS ADMINISTRATIVOS	EPP ADECUADA A LA ACTIVIDAD	F	RIESGO RESIDUAL (R _{RS}) (PAS)	GRADO DEL RIESGO (GR)
CLAUSTRUM DE BOCAMINA	LIMPIEZA Y DESMOCHE MANUAL DE TERRENO	HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR HERRAMIENTAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MIEMBROS, BASTOS, OJOS	C	4	4C	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO DE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D	4D	21
		TERRENO IRREGULAR	CAÍDAS POR TERRENO IRREGULAR	ESGUINCE Y FRACTURAS	D	4	4D	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO DE INSPECCIÓN DEL TERRENO DEL ÁREA DE TRABAJO	USO DE RPP COMPLETO	E	4E	23
		RADIACIÓN SOLAR	EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN SOLAR	GOLES DE CALOR, DESHIDRATACIÓN	D	3	3D	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO DE MONITOREO DE LA RADIACIÓN SOLAR	ROPA DE TRABAJO MANGA LARGA, LENTES CON PROTECCIÓN UVA, BLOQUEADOR SOLAR	E	3E	20
		TERRENO IRREGULAR	CAÍDAS DESDE BORDOS O DESNIVEL	LESIONES POR CAÍDA, DESDE, APUTURA	D	4	4D	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO DE INSPECCIÓN DEL TERRENO	USO DE RPP COMPLETO	E	4E	23
		HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	GOLES CON HERRAMIENTAS	CONTUSIONES O HERIDAS	C	4	4C	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO DE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D	4D	21
		CONDICIONES CLIMÁTICAS EXTREMAS	EXPOSICIÓN A CONDICIONES CLIMÁTICAS EXTREMAS	GOLES DE CALOR, RESPIRADOS	D	4	4D	N.A.	N.A.	N.A.	MONITOREO DE TEMPERATURA, PLAN DE CONTINGENCIA	ROPA TÉRMICA PARA EL FRÍO	E	2E	16
		MAQUINARIA	ATROPELLADOS POR MAQUINARIA	LESIONES GRAVES O FATALES	C	2	2C	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO DE SEÑALÉTICAS DE SEGURIDAD	CHALECOS CON REFLECTANTES	E	4E	23
		POVO	EXPOSICIÓN AL POVO	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	D	5	5D	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO DE HUMEDADES	USO DE RESPIRADOR DE MEDIA CARA CON FILTROS DE CLASE N CON UNA EFICIENCIA DE 95%	E	5E	25
		TRABAJO Y REPLANTADO PARA ACCESOS, CHALES Y/O OBRA LINEAL	GOLES CON HERRAMIENTAS	CONTUSIONES O HERIDAS	C	4	4C	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO DE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D	4D	21
		CONDICIONES CLIMÁTICAS EXTREMAS	EXPOSICIÓN A CONDICIONES CLIMÁTICAS EXTREMAS	GOLES DE CALOR, RESPIRADOS	D	4	4D	N.A.	N.A.	N.A.	MONITOREO DE TEMPERATURA, PLAN DE CONTINGENCIA	ROPA TÉRMICA PARA EL FRÍO	E	2E	16






Jaime Francisco Pineda
Ingeniero Agr.
Reg. CIP N° 68.451

PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

LIMPIEZA DE LODOS CON EQUIPO INCL. DISPOSICIÓN FINAL	SUSTANCIAS PELIGROSAS	CONTACTO CON SUSTANCIAS PELIGROSAS	INTOXICACIÓN POR INHALACIÓN EN LA PUL	C	4	4C	13	N.A.	UTILIZAR EQUIPOS QUE MINIMICE LA EXPOSICIÓN DIRECTA	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	USO DE TRAMES DE PROTECCIÓN QUÍMICA, GUANTES, GAFAS Y MASCARILLAS	D 4 4D	21
	TERRENO IRREGULAR	CÁIDAS POR TERRENO IRREGULAR	ESQUELES FRACTURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	USO DE EPP COMPLETO	E 4 4E	23
	LODOS	FUGAS DE LODOS	DERIVANTES QUE SOBRESALLEN EN EL ÁREA DE TRABAJO	C	4	4C	13	N.A.	N.A.	INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN O CANALIZACIÓN DE LODOS	INSPECCIÓN REGULAR DE LAS CONEXIONES Y DE LOS TUBOS, ANTES DE INICIAR EL TRABAJO	USO DE BOTAS IMPERMEABLES	D 4 4D	21
	POLVO	EXPOSICIÓN AL POLVO	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	D	5	5D	24	N.A.	N.A.	SE REALIZARÁ EL HIGIENIZADO DE LAS VÍAS Y DEL ÁREA DE TRABAJO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	USO DE RESPIRADOR DE MEDIA CARA CON FILTROS DE CLASE N CON UNA EFICIENCIA DE 95%	E 5 5E	25
DISQUINQUE EN TECHO Y PAREDES DE GALERÍA	ESFUERZO FÍSICO	EXCESO DE ESFUERZO	LESIONES MUSCULARES	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	USO DE MANTAS	E 4 4E	23
	ROCAS	DESPENDIMIENTO DE ROCAS	LESIONES GRAVES POR CAÍDA DE ROCAS O APLASTAMIENTO	C	1	1C	4	N.A.	N.A.	USO DE MALLAS DE CONTENCIÓN O DE APLASTAMIENTO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	USO CORRECTAMENTE DE EPP COMPLETO	C 3 3C	13
	ALTURA	CÁIDAS DE ALTURA	LESIONES GRAVES POR CAÍDA, CONTUSIONES	D	2	2D	12	N.A.	N.A.	EMPLAZAR UN SISTEMA DE RESTRICCIÓN DE CÁIDAS	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	USO CORRECTAMENTE DE EPP COMPLETO	E 2 2E	16
	EXCAVACIÓN EN RUCA CON EQUIPO LIVANO	EXPOSICIÓN AL POLVO	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	D	5	5D	24	N.A.	N.A.	SE REALIZARÁ EL HIGIENIZADO DE LAS VÍAS Y DEL ÁREA DE TRABAJO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	USO DE RESPIRADOR DE MEDIA CARA CON FILTROS DE CLASE N CON UNA EFICIENCIA DE 95%	E 5 5E	25
ESTABILIDAD EN DE BOCAMINA	MATERIAL DE INTERIOR DE MINA	FUGAS DE AGUA O MATERIAL	DESORDENES EN LA MINA RESALONES	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	REALIZAR UN BIEN SELLADO DE LAS CAPAS IMPERMEABILIZANTES	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	USAR BOTAS IMPERMEABLES Y EQUIPO DE SEGURIDAD	E 4 4E	23
	RETIRO DE CORDONES DE MADERA	DISPARADILLO DE RETIRO DE CORDONES DE MADERA	LESIONES POR CAÍDA O GOLPE DE MATERIAL	C	3	3C	13	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	USO CORRECTAMENTE DE EPP COMPLETO	D 3 3D	17

Francisco Pita Lozano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

TRABAJOS PRELIMINARES	PORTICO DE CONCRETO ARMADO	CONSTRUCCIÓN DE PORTICO DE CONCRETO	DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN	LESIONES GRAVES POR CAÍDA DE MATERIAL DE CONCRETO, ATRAPAMIENTO	D	2	2D	12	N.A.	N.A.	INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE APUNTALAMIENTO Y PROTECCIÓN DEL DERRAMADO DE CONCRETO	PROCEDIMIENTO DE SEGURO ESCRITO DE TRABAJO	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	E 2 2E	16	
TRABAJOS PRELIMINARES	EXCAVACIÓN EN ROCA CON EQUIPO LIVIANO	POLVO	EXPOSICIÓN AL POLVO	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	D	5	5D	23	N.A.	N.A.	SE REALIZARA EL HUMEDECIMIENTO DE VÍAS Y DEL ÁREA DE TRABAJO	PROCEDIMIENTO DE SEGURO ESCRITO DE TRABAJO	USO DE RESPIRADOR DE MEDIA CARA CON FILTROS DE CLASE N CON UNA EFICIENCIA DE 95%	E 5 5E	25	
TRABAJOS PRELIMINARES	EQUIPOS LIVIANO	EQUIPOS LIVIANO	GOLPES ATAPAMIENTO CON MAQUINARIA	LESIONES GRAVES, FRACTURAS	C	4	4C	19	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO DE SEGURO ESCRITO DE TRABAJO	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D 4 4D	21	
TRABAJOS PRELIMINARES	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL PASADIZO	POLVO	EXPOSICIÓN AL POLVO	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	D	5	5D	24	N.A.	N.A.	SE REALIZARA EL HUMEDECIMIENTO DE VÍAS Y DEL ÁREA DE TRABAJO	PROCEDIMIENTO DE SEGURO ESCRITO DE TRABAJO	USO DE RESPIRADOR DE MEDIA CARA CON FILTROS DE CLASE N CON UNA EFICIENCIA DE 95%	E 5 5E	25	
CONCRETO ARMADO	ENDOSADO Y DESMOLDADO	ESFUERZO FISICO	EJERCICIO DE ESFUERZO	LESIONES MUSCULARES	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO DE SEGURO ESCRITO DE TRABAJO	USO DE Fajas	E 4 4E	23	
CONCRETO ARMADO	CONCRETO EN CAMELES Y OTRAS HERRAMIENTAS	CONCRETO	ACCIDENTES DURANTE EL VERTIDO DE CONCRETO	LESIONES POR CONTACTO CON CONCRETO, QUEMADURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO DE SEGURO ESCRITO DE TRABAJO	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	E 4 4E	23	
LÁMINA DE COBUCIÓN DE TUBERÍA	CAMA DE ARENA PARA TUBERÍA	POLVO	EXPOSICIÓN AL POLVO	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	D	5	5D	24	N.A.	N.A.	SE REALIZARA EL HUMEDECIMIENTO DE VÍAS Y DEL ÁREA DE TRABAJO	PROCEDIMIENTO DE SEGURO ESCRITO DE TRABAJO	USO DE RESPIRADOR DE MEDIA CARA CON FILTROS DE CLASE N CON UNA EFICIENCIA DE 95%	E 5 5E	25	
LÁMINA DE COBUCIÓN DE TUBERÍA	EQUIPOS LIVIANO	EQUIPOS LIVIANO	GOLPES ATAPAMIENTO CON MAQUINARIA	LESIONES GRAVES, FRACTURAS	C	4	4C	19	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO DE SEGURO ESCRITO DE TRABAJO	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D 4 4D	21	
LÁMINA DE COBUCIÓN DE TUBERÍA	MATERIALES PESADOS	MATERIALES PESADOS	LESIONES POR MANIPULACIÓN DE MATERIALES PESADOS (CARGAS, CARGOS, HDP, Y MUYILAS)	LESIONES MUSCULARES, ESCOINCES, FRACTURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO DE SEGURO ESCRITO DE TRABAJO	USO DE Fajas	E 4 4E	23	

Jaime Francisco Pita Lozano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



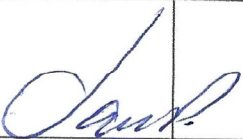
PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

BUZONES	SUBYACENTE RECTANGULAR DE CONCRETO ARMADO	CONCRETO	ACIDENTES DURANTE EL VERTIDO DE CONCRETO	LESIONES POR CONTACTO CON CONCRETO, QUEMADURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DEL AREA DE TRABAJO	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	E 4	4E	23	
POZA DE COLECCIÓN	MOVIMIENTO DE TIERRAS	POLVO	EXPOSICIÓN AL POLVO	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	D	5	5D	24	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE ENFERMEDADES RESPIRATORIALES MONITOREO DE AIRE	USO DE RESPIRADOR DE MEDIA CARA CON FILTROS DE CLASE N CON UNA EFICIENCIA DE 95%	E 5	5E	25	
		HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR HERRAMIENTAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	1	4C	19	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D 1	4D	21	
		MATERIALES PESADOS	LESIONES POR MANIPULACIÓN DE MATERIALES PESADOS (ACCIDENTES HPPF Y MALTRATOS)	LESIONES MUSCULARES, ESQUELETICAS, FRACTURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE ENFERMEDADES RESPIRATORIALES EVALUACIÓN DISORDINOS DOLOR	USO DE Fajas	E 4	4E	22	
		HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR HERRAMIENTAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	4	4C	19	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D 4	4D	21	
POZA DE SALIDA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONCRETO	ACIDENTES DURANTE EL VERTIDO DE CONCRETO	LESIONES POR CONTACTO CON CONCRETO, QUEMADURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DEL AREA DE TRABAJO	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	E 4	4E	23	
		POLVO	EXPOSICIÓN AL POLVO	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	D	5	5D	24	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE ENFERMEDADES RESPIRATORIALES MONITOREO DE AIRE	USO DE RESPIRADOR DE MEDIA CARA CON FILTROS DE CLASE N CON UNA EFICIENCIA DE 95%	E 5	5E	25	
		HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR HERRAMIENTAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	4	4C	19	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D 4	4D	21	
		MATERIALES PESADOS	LESIONES POR MANIPULACIÓN DE MATERIALES PESADOS (ACCIDENTES HPPF Y MALTRATOS)	LESIONES MUSCULARES, ESQUELETICAS, FRACTURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE ENFERMEDADES RESPIRATORIALES EVALUACIÓN DISORDINOS DOLOR	USO DE Fajas	E 4	4E	22	

Jaime Francisco Pina
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

 Jaime Francisco Pita Lopez Ingeniero Agrícola Reg. CIP N° 63475	LÍQUIDA DESCARGA	DE	CORONA CONCRETO CICLOPEO	HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR MACHETES, HACHA)	LESIONES POR CONTACTO CON CONCRETO, QUEMADURAS	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE CUANTES DE SEGURIDAD	D 4 4D	21
				CONCRETO	ACCIDENTES DURANTE EL VERTIDO CONCRETO	LESIONES POR CONTACTO CON CONCRETO, QUEMADURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	E 4 4E	23		
		MOVIMIENTO TIERRAS	POLVO	EXPOSICIÓN AL POLVO	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	D	5	5D	21	N.A.	N.A.	SE REALIZARÁ EL PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO	USO DE RESPIRADOR DE MEDIA CARA CON FILTROS DE CLASE N CON UNA EFICIENCIA DE 95%	E 5 5E	25			
			HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	GOLPES POR HERRAMIENTAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE CUANTES DE SEGURIDAD	D 4 4D	21			
POZAS	DE	TUBERÍA CONDUCCIÓN	RIQUISOS LIVIANO	GOLPES O ATRAPAMIENTO CON ALQUILARIA	LESIONES GRAVES, ATRAPAMIENTOS, FRACTURAS	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D 4 4D	21	
			MATERIALES TESADOS	LESIONES POR MANIPULACIÓN DE MATERIALES PESADOS (ACCESORIOS HDPE Y VÁLTULAS)	LESIONES POR MACHETES, ESGUINCES, FRACTURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE PAJAS	E 4 4E	23			
	MOVIMIENTO TIERRAS	POLVO	EXPOSICIÓN AL POLVO	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	D	5	5D	24	N.A.	N.A.	SE REALIZARÁ EL PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO	USO DE RESPIRADOR DE MEDIA CARA CON FILTROS DE CLASE N CON UNA EFICIENCIA DE 95%	E 5 5E	25				
		HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE CUANTES DE SEGURIDAD	D 4 4D	21				
POZA PARA Lodos SECOS	DE	INSTALACIÓN DE GRESINTELOS	MATERIALES PESADOS	LESIONES POR MANIPULACIÓN DE MATERIALES PESADOS (ACCESORIOS HDPE Y VÁLTULAS)	LESIONES MUSCULARES, ESGUINCES, FRACTURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE PAJAS	E 4 4E	23	



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

PLANTA DE TRATAMIENTO	ESTACIÓN DE BOMBEO	DE	HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS (MACHETES, HACHA)	CORTES POR HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	4	4C	18	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D	4	4D	21
ESTACIÓN DE BOMBEO	DE	PLANTA DE TRATAMIENTO	CONCRETO	ACCIDENTES DURANTE EL VERBIDO DE CONCRETO	LESIONES POR CONTACTO CON CONCRETO QUEMADURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE INSPECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	E	4	4E	23
			MAQUINARIA	ATROPELLONES POR MAQUINARIA	LESIONES GRAVES FATALES	O	2	2C	8	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD	CHALECOS CON REFLECTANTES	E	4	4E	23
			HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES UN MANO, BRAZO Y OJOS	C	4	4C	18	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D	4	4D	21
ESTACIÓN DE BOMBEO	DE	PLANTA DE TRATAMIENTO	ESFUERZO FÍSICO	EXCESO DE ESFUERZO DE	LESIONES MUSCULARES	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE INSPECCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES EVALUACIÓN ERGONOMÍA	USO DE Fajas	E	4	4E	23
			EQUIPOS LÍQUIDO	COQUES ATRAPAMIENTO O CON MAQUINARIA	LESIONES GRAVES, ATRAPAMIENTOS, FRACTURAS	C	4	4C	18	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D	4	4D	21
			EQUIPOS ELÉCTRICOS	RIESGO ELÉCTRICO	ELECTROCUCIÓN O LESIONES GRAVES	C	4	4C	18	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D	4	4D	21
ESTACIÓN DE BOMBEO	DE	PLANTA DE TRATAMIENTO	POLO	EXPOSICIÓN AL SOL	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	D	5	5D	24	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE INSPECCIÓN DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS MONITOREO DE AIRE	USO DE INSERCIÓN DE MÚSCULO PARA CON FILTROS DE CLASE M CON UNA EFICIENCIA DE 98%	E	5	5E	25
			HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	4	4C	18	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D	4	4D	21
			CONCRETO	ACCIDENTES DURANTE EL VERBIDO DE CONCRETO	LESIONES POR CONTACTO CON CONCRETO QUEMADURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	E	4	4E	23

Jaimé Francisco Pita Lozano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

OBRAS MECÁNICAS	MAQUINARIA	ATROPELLOS POR MAQUINARIA	LESIONES GRAVES EN TALLES	O C	2	2C	B	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO DE SEGURIDAD	CHALECOS CON REFLECTANTES	E 4 4E	23	
	HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR HERRAMIENTAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO DE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE CUANTES DE SEGURIDAD	D 4 4D	23	
	ESFUERZO FISICO	EXCESO DE ESFUERZO	LESIONES MUSCULARES	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS OCUPACIONALES EVALUACIÓN ERGONOMICA	USO DE ZAPAS	E 4 4E	23	
EQUIPAMIENTO	EQUIPOS LIVIANO	GOLPES O ATRAPAMIENTOS CON MAQUINARIA	LESIONES GRAVES, ATRAPAMIENTOS, FRACTURAS	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO DE INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D 4 4D	23	
	EQUIPOS ELECTRICOS	RIESGO ELÉCTRICO	ELECTROUCIÓN O LESIONES GRAVES	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO DE INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D 4 4D	23	
	POLVO	EXPOSICIÓN AL POLVO	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	D	5	5D	24	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO DE INSPECCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES MONITOREO DE AIRE	USO DE RESPIRADOR DE ALTA CALIDAD CON FILTRO PARA GASES Y CON UNA EFICIENCIA DE 95%	E 5 5E	25	
MOVIMIENTO DE TIERRAS	HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR HERRAMIENTAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO DE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE CUANTES DE SEGURIDAD	D 4 4D	21	
	CONCRETO	ACIDENTES DURANTE EL VERTIDO DE CONCRETO	LESIONES POR CAÍDAS, CONTAMINACIÓN, QUEMADURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO DE INSPECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	E 4 4E	23	
	MAQUINARIA	ATROPELLOS POR MAQUINARIA	LESIONES GRAVES EN TALLES	C	2	2C	B	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD	CHALECOS CON REFLECTANTES	E 4 4E	23	

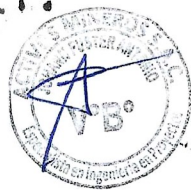
Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

USUARIOS DE LA SUBESTACIÓN DE PLANTANTE	EQUIPAMIENTO	HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR HERRAMIENTAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	4	4C	18	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D 4 4D	21
		ESFUERZO FÍSICO	EXCESO DE ESFUERZO	LESIONES MUSCULARES	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE EQUIPOS DE TRABAJO SEGURO PARA LA INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	USO DE PAJAS	E 4 4E	23
		EQUIPOS ELÉCTRICOS	GOLPES ATRAPAMIENTO CON MAQUINARIA	LESIONES, ATRAPAMIENTOS, FRACTURAS	C	4	4C	18	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA LA INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D 4 4D	21
		EQUIPOS ELÉCTRICOS	RIESGO ELÉCTRICO	ELECTRICIDAD LESIONES GRAVES	C	4	4C	18	N.A.	N.A.	INSTALACIÓN DE SISTEMAS AISLAMIENTO ELÉCTRICO	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D 4 4D	21	
	EQUIPAMIENTO DE TIERRAS	POLVO	EXPOSICIÓN AL POLVO	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	D	5	5D	24	N.A.	N.A.	SE REALIZARÁ EL MANEJO DE LAS VAS Y DEL ÁREA DE TRABAJO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE EQUIPOS DE TRABAJO SEGURO PARA LA INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	USO DE RESPIRADOR DE MEDIA CARA EN LOS TRABAJOS DE CLAS. 4 CON UNA EFECTIVIDAD DE 95%	E 5 5E	23
		HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR HERRAMIENTAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	4	4C	18	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D 4 4D	21
	CONCRETO ARMADO	CONCRETO	ACTIVIDADES DE VIBRADO DE CONCRETO	LESIONES POR CONTACTO CON CONCRETO, QUIEBRADURAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA LA INSPECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	E 4 4E	23
		MAQUINARIA	ATROPELLOS POR MAQUINARIA	LESIONES GRAVES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	2	2C	8	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA	CHALCOS CON REFLECTANTES	E 4 4E	23
	OBRAS MECÁNICAS	HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR HERRAMIENTAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	4	4C	18	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D 4 4D	21
		ESFUERZO FÍSICO	EXCESO DE ESFUERZO	LESIONES MUSCULARES	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE EQUIPAMIENTO	USO DE PAJAS	E 4 4E	23

[Signature]
Jaime Francisco Pineda
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63470



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTACIÓN DE SEMBRADORA	EQUIPAMIENTO	QUEDAS VIVAS	LESIONES, ATRAPAMIENTO O GOLPES CON MAQUINARIA	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.L.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D	4	4D	21	
		EQUIPOS ELÉCTRICOS	RIESGO ELÉCTRICO	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	INSTALACIÓN DE SISTEMAS AISLAMIENTO ELÉCTRICO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D	4	4D	22	
MOTIVADO DE TIERRAS		POLVO	EXPOSICIÓN AL POLVO	D	5	5D	24	N.A.	N.A.	SE REALIZARÁ EL MONITOREO DE LA ÁREA DE TRABAJO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	USO DE RESPIRADOR DE MEDIA CARA CON FILTROS DE CLASE N CON UNA EFICIENCIA DE 95%	E	5	5E	25	
		HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS (HACHA)	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D	4	4D	21	
	CONCRETO ARAJADO	CONCRETO	ACCIDENTES DURANTE EL CONCRETO	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSPECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	E	4	4E	23	
		MAQUINARIA	ATROPELLONES POR MAQUINARIA	C	2	2C	8	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSPECCIÓN DE LA SEGURIDAD	CHALECOS CON REFLECTANTES	E	4	4E	23	
OBRAS MECÁNICAS		HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES POR HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS (HACHETES, HACHA)	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	USO DE GUANTES DE SEGURIDAD	D	4	4D	21	
		ESFUERZO FÍSICO	EXCESO DE ESFUERZO	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSPECCIÓN DE LA SEGURIDAD	USO DE PAJAS	E	4	4E	23	
EQUIPAMIENTO		QUEDAS VIVAS	GOLPES ATRAPAMIENTO O GOLPES CON MAQUINARIA	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D	4	4D	21	

[Firma]
Ingeniero Agr.
Reg. CIP N° 6347



Jaime
Jaime Francisco Plata
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63477

[illegible]

PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

CATEGORÍA	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CATEGORÍA DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CÓDIGO DE ACTIVIDAD
CONCRETO ARMADO	HERRAMIENTAS DIRECTAS	CORTES HERRAMIENTAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA EL USO DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE CUANTOS DE SEGURIDAD	D	4	4D	21		
	CONCRETO	ACCIDENTES DURANTE EL VERTIDO DE CONCRETO	LESIONES POR CONTACTO CON QUEBRADIRAS	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DEL AREA DE TRABAJO	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	E	4	4E	23		
	MAQUINARIA	ATROPELLAS POR MAQUINARIA	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	O	2	2C	8	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA EL USO DE MAQUINARIA	CHALECOS CON REFLECTANTES	R	4	4E	23		
OBRAS MECÁNICAS	HERRAMIENTAS DEFECTUOSAS	CORTES HERRAMIENTAS (MACHETES, HACHA)	LESIONES EN MANOS, BRAZOS Y OJOS	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA EL USO DE HERRAMIENTAS MANUALES	USO DE CUANTOS DE SEGURIDAD	D	4	4D	21		
	ESFUERZO FISICO	EXCESO ESFUERZO	LESIONES MUSCULARES	D	4	4D	21	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA EL USO DE MAQUINARIA	USO DE EPP	E	4	4E	23		
	EQUIPOS LIVIANO	GOZOS O ATRAPAMIENTO CON MAQUINARIA	LESIONES GRAVES, ATRAPAMIENTOS, FRACTURAS	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA EL USO DE EQUIPOS	USO COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D	4	4D	21		
EQUIPAMIENTO	EQUIPOS ELECTRICOS	RIESGO ELECTICO	ELECTROCCION O LESIONES GRAVES	C	4	4C	1B	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PARA EL USO DE EQUIPOS	USU COMPLETO CORRECTAMENTE DE EPP	D	4	4D	21		

Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 6347



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

8. Mapa de riesgos

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

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

¿Para qué sirve?

- Facilitar el análisis colectivo de las condiciones de trabajo.
- Como apoyo a las acciones recomendadas para el seguimiento, control y vigilancia de los factores de riesgo.

¿Cómo elaboramos un mapa de riesgos?

- Elaborar un plano sencillo de las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada ubicando los puestos de trabajo, maquinarias o equipos existentes que generan riesgo alto.
- Asignarle un símbolo que represente el tipo de riesgo.
- Asignar un símbolo para adoptar las medidas de protección a utilizarse.

Recopilación de Información:

- Identificación.
- Percepción de los riesgos.
- Encuestas: sobre los riesgos laborales y las condiciones de trabajo.
- Lista de Verificación que pueden encontrarse en determinado ámbito de trabajo.

Simbología para utilizar:

Norma Técnica Peruana NTP 399.010 - 1 Señales de Seguridad.

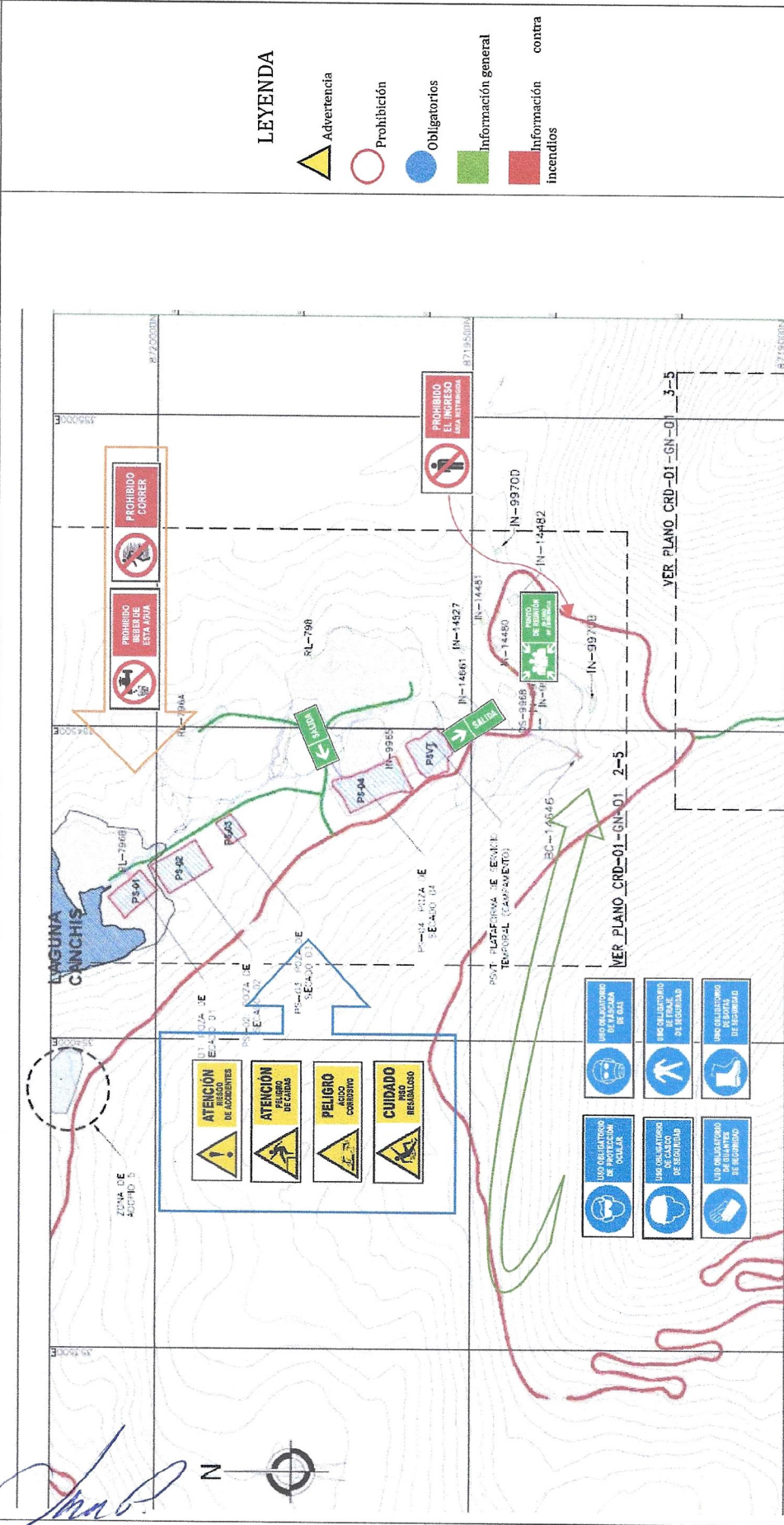
A continuación, presentaré un modelo de mapa de riesgos, la empresa contratista deberá elaborar el suyo y colocarlo en un lugar visible.

MAPA DE RIESGOS



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

Servicio de elaboración del Expediente Técnico de Obra Bocamina con ID 14646 del proyecto "Recuperación de los Servicios Ecosistémicos en las Microcuencas Caridad y Tacsacocha y quebrada Caranacunca, afectada por los Pasivos Ambientales Mineros de la Ex Unidad Minera Caridad, distrito de Carampoma, provincia Huarochirí, departamento de Lima"



Jaime Francisco P...
Ingeniero Agr...
Reg. CIP N° 8347



1. Organización y responsabilidades

1.1. Gerente General de la empresa COZAQUI

- ✓ Establecer Política de Seguridad y Salud Ocupacional, en consulta con los trabajadores -a través de sus representantes- ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, siendo responsable de su implementación y desarrollo, de forma que brinde cobertura a todos los trabajadores; asegurándose, dentro del alcance definido de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, que Incluya un compromiso de prevención de lesiones y enfermedades y de mejora continua.
- ✓ Implementar, difundir y poner a prueba un Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias que considere los protocolos de respuestas a los eventos de mayor probabilidad de ocurrencia en la unidad minera y áreas de influencia.
- ✓ Incentivar la implementación de sistemas de gestión preventiva que tienda a mejorar las condiciones de trabajo en la actividad minera, de acuerdo con los avances técnicos y científicos.
- ✓ Implementar las mejoras necesarias de acuerdo con la naturaleza y magnitud de los riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.
- ✓ Establecer el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual estará elaborado sobre la base de un diagnóstico situacional o la evaluación de los resultados del programa del año anterior; deberá ser evaluado mensualmente, mejorado en forma permanente, disponible para las autoridades competentes, integrando nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, ambiente de trabajo, organización del trabajo y evaluación del desempeño en base a condiciones de trabajo.
- ✓ Elaborar y velar por el cumplimiento del Programa Anual de Inspecciones, a fin de identificar oportunidades de mejora que permitan controlar y corregir el sistema de gestión de manera oportuna.

1.2. Residente de obra

- ✓ Proveer de los equipos de seguridad personal y colectiva, para todo el personal.
- ✓ Conducir las revisiones de gestión/verificación de lugar
- ✓ Revisar y aprobar todas las medidas de seguridad de la empresa en el proyecto.
- ✓ Informar todos los incidentes al Gerente General de la empresa.
- ✓ Notificar a las autoridades competentes en caso de algún incidentes o accidente relevante según se requiera

1.3. Supervisor en Seguridad

- ✓ Elabora el Plan de Seguridad Y Salud Ocupacional, asimismo realiza el seguimiento para su cumplimiento.
- ✓ Paralizar cualquier labor en operación que se encuentre en peligro inminente y/o en condiciones subestándar.
- ✓ Administrar toda información relacionada a la seguridad, incluyendo las estadísticas de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, para determinar las causas y corregirlas o eliminarlas.
- ✓ Efectuar y participar en las inspecciones y auditorias de las labores e instalaciones para asegurar el cumplimiento del presente reglamento, así como el cumplimiento del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.



Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



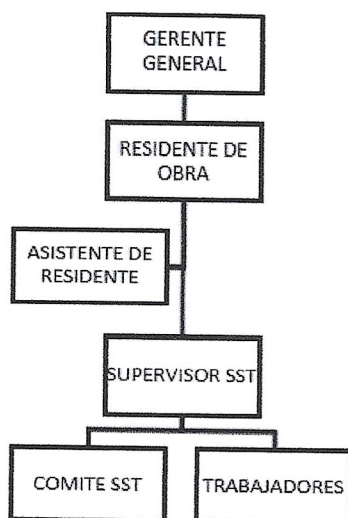
- ✓ Es responsabilidad del Supervisor SST el ejecutar los requisitos de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Informar mensualmente a la Gerencia del desempeño logrado en la administración de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.


1.4. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

- ✓ El Comité de SST es el encargado de aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Plan Anual de Capacitación, objetivos y metas, como evaluar el desempeño de su implementación y seguimiento.
- ✓ Promover la prevención de riesgos laborales: Identificar, evaluar y controlar los peligros presentes en el ambiente de trabajo.
- ✓ Verificar que se cumplan las políticas y procedimientos establecidos en la empresa en relación con la seguridad y salud de los trabajadores.
- ✓ Impulsar programas de sensibilización y entrenamientos para que los trabajadores estén informados y capacitados sobre las buenas prácticas de seguridad.

1.5. Trabajadores

- ✓ Comprender y cumplir los procedimientos operativos de seguridad de la empresa.
- ✓ Informar de manera inmediata cualquier accidente o incidente ocurrido.
- ✓ Utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) de manera adecuada.
- ✓ Notificar a su jefe inmediato de algún peligro potencial que resulte de las prácticas laborales que realiza.
- ✓ Utilizar de modo seguro y apropiado las herramientas, equipos, vehículos e instalaciones.
- ✓ Cumplir los procedimientos y prácticas de trabajo seguro.
- ✓ Asistir a las capacitaciones programadas.
- ✓ Colaborar en la investigación de accidentes e incidentes si es necesario.




Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63475



Programa de capacitación y sensibilización

Las capacitaciones se desarrollarán de la siguiente manera: inicialmente, se realizará una capacitación de inducción con una duración mínima de 2 horas, la cual se dará de manera única a todos los trabajadores antes de iniciar la obra. Además, se llevarán a cabo charlas diarias de 5 minutos, antes de comenzar las actividades, abordando temas como seguridad, control ambiental, salud, relaciones comunitarias, entre otros. También se realizará una reunión de sensibilización semanal para analizar los incidentes y accidentes ocurridos, así como las situaciones de riesgo detectadas, y cualquier otro tema relacionado con la prevención de accidentes en el proyecto. Las capacitaciones específicas se realizarán dos veces al mes, con un enfoque en el control de riesgos, según lo establecido en el Programa Anual de Capacitaciones.

Jamie Francisco Pita
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES (365 DÍAS CALENDARIO)						Código: PRO-SSOMA-02
						Elaborado por: SIG SSOMA
						Revisado por: jefa de proyecto
						Aprobado por: Gerente General.
						Versión: 01
						Fecha: 12/12/2024
EMPRESA	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	OBRA / SERVICIO	
COZAQUI INGENIEROS S.A.C.	20600601467	JR. HERMILIO VALDIZAN NRO. 528 DPTO. 402 LIMA - LIMA - JESUS MARIA	CONSTRUCCIÓN DE OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	61	Elaboración del Expediente Técnico de Obra Bocamina con ID 14646	

Jaimie Francisco Pita Lozano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63476

PROGRAMA DE ACTIVIDADES																
OBJETIVO GENERAL		Entregar a los trabajadores las competencias necesarias para prevenir riesgos y enfermedades ocupacionales.														
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		Destinar Horas Hombre para el desarrollo de capacitaciones en seguridad y salud ocupacional														
Indicador 1		N° de Horas Hombre Capacitadas periodo / N° Trabajadores promedio al periodo de control	Meta 1	4.00	Frecuencia de medición	Mensual										
Indicador 2		Promedio de las evaluaciones de las capacitaciones	Meta 2	16.00	Frecuencia de medición	Mensual										
Indicador 3		N° de Charlas Diarias de 5' minutos / N° de días trabajados	Meta 3	1.00	Frecuencia de medición	Mensual										
Año 2025																
N°	TEMA	Responsable	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Seguimiento
1	Política de Salud y Seguridad de la empresa	Especialista en SSOMA / jefe de Proyecto														
2	Difusión de información general sobre el proyecto y el organigrama de la obra	Especialista en SSOMA / jefe de Proyecto														
3	Plan de Seguridad	Especialista en SSOMA / jefe de Proyecto														



PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

[illegible]

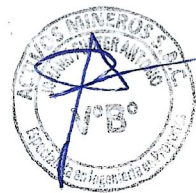
Jaime Francisco Paredes
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63475



Revisión 00

[illegible]

Jaime Francisco Páez
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 634



[illegible]

Jaime Francisco Pizarro
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 634



3. Inspecciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo

El programa de inspecciones se constituye en la principal herramienta de seguimiento y control proactivo para garantizar una eficaz, eficiente y oportuna prevención de riesgos laborales en la empresa. El cumplimiento de este programa será monitoreado mensualmente

[Firma]
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 00477

PROGRAMA ANUAL DE INSPECCIONES (365 DÍAS CALENDARIO)					Código: PRO-SSOMA-03
					Elaborado por: SIG SSOMA
					Revisado por: jefa de proyecto
					Aprobado por: Gerente General.
					Versión: 01
					Fecha: 12/12/2024
EMPRESA	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	OBRA / SERVICIO
COZAQUI INGENIEROS S.A.C.	20600601467	JR. HERMILIO VALDIZAN NRO. 528 DPTO. 402 LIMA - LIMA - JESUS MARIA	CONSTRUCCIÓN DE OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	61	Elaboración del Expediente Técnico de Obra Bocamina con ID 14646
PROGRAMA DE ACTIVIDADES					



OBJETIVO GENERAL		Realizar inspecciones dirigidas a la identificación de actos y condiciones subestándar.																	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		Inspeccionar las actividades e identificar los comportamientos peligrosos, malas condiciones en herramientas y ambientes de trabajo que pudiesen ocasionar pérdidas a la vida, integridad y salud de los trabajadores, a los equipos, herramientas o procesos o contra el medio ambiente.																	
Indicador 1	Indicador 2	Porcentaje de cumplimiento de inspecciones		Año 2025												Frecuencia de medición		Mensual	
		N° trabajadores que realizaron inspecciones / N° Total de Trabajadores														Frecuencia de medición		Mensual	
N°	Matriz de inspección mensual	Responsable																	
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Observaciones	
1	Inspección de uso correcto de EPP.	Supervisor SST	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
2	Inspección de herramientas manuales y de poder.	Supervisor SST	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
3	Inspección de vehículo de transporte.	Supervisor SST	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
4	Inspección de almacén / estación de emergencia en obra.	Supervisor SST	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
5	Inspección de oficina, SS.HH, comedor.	Supervisor SST	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Ing. Francisco Pita Lorenzo
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP Nº 63475



[illegible]

Jaime Francisco Pila
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63475



4. Salud Ocupacional

La Gestión de Salud Ocupacional estará a cargo de un médico con especialidad en medicina ocupacional, doctora Ivonn Aracely Valencia Martinez.

El plan de vigilancia incluye:

- a) La vigilancia de la salud de los trabajadores, mediante exámenes de salud, pre ocupacional, anual, por cambio de función y de retiro, con la intención de detectar tempranamente cualquier enfermedad ocupacional o condición de salud que requiera atención o restricción en su labor.
- b) El registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales descansos médicos, ausentismo por enfermedades, evaluación estadística de los resultados y planes de acción.
- c) El asesoramiento técnico y participación en materia de control de salud del trabajador, enfermedad ocupacional, primeros auxilios, atención de urgencias y emergencias médicas por accidentes de trabajo y enfermedad ocupacional.
- d) La participación en los Comités de Seguridad y Salud Ocupacional respecto a los aspectos de salud ocupacional.
- e) La promoción de salud en general orientada a generar bienestar en los trabajadores.

Obligaciones:

- a) Todos los trabajadores que realicen labores para el servicio en cuestión y/o de las empresas subcontratadas se someterán, bajo responsabilidad del gerente general de COZAQUI, a los exámenes médicos pre - ocupacionales y de retiro de acuerdo con el ANEXO 16 del Reglamento D.S. 024-2016-EM.
- b) Además, los trabajadores se someterán a los exámenes complementarios de acuerdo con las evaluaciones de riesgo y programas médicos promocionales de salud y preventivos que establezca el Gerente General de COZAQUI.
- c) El trabajador que no cuente con la constancia de aptitud emitida por el área de salud ocupacional no podrá laborar.
- d) El examen médico de retiro es requisito indispensable que debe cumplirse para documentar el estado de salud en que queda el trabajador al cesar el vínculo laboral.


De las Enfermedades Ocupacionales: Todo aquello referido a enfermedades profesionales, tales como casos de silicosis, neumoconiosis, exposición a plomo, mercurio, manganeso, cadmio, arsénico y otros similares, estará sometido a las disposiciones relacionadas emitidas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Sector Salud y el Sector Trabajo, correspondiendo la supervisión, inspección o fiscalización en esta materia a las autoridades competentes.

De los resultados de los exámenes médicos: Los resultados de los exámenes médicos ocupacionales practicados a cada trabajador deben ser tratados respetando su carácter confidencial.

En los formatos correspondientes a los exámenes médicos ocupacionales debe usarse la terminología referida a aptitud.

Los resultados de los exámenes médicos deben ser informados al trabajador por el médico de salud ocupacional, debe hacer entrega del informe escrito debidamente firmado.

Responsabilidades del médico ocupacional: El médico de salud ocupacional, directamente o a través de su personal paramédico, efectuará una constante labor de educación sanitaria mediante ciclos de reuniones que, en lenguaje claro y gráfico, den a conocer a los trabajadores y sus dependientes registrados los peligros de enfermedades comunes y ocupacionales, especialmente de las que predominan en la localidad y la manera de prevenirlas. Asimismo, dará a conocer sobre el consumo de bebidas alcohólicas, tabaco y otras drogas y sus consecuencias que afecten a su salud y a su seguridad en el trabajo.



Jaime Francisco Pita Lozano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



	Capacitar activamente al personal en la prevención de enfermedades ocupacionales.					
	Establecer tareas al personal de acuerdo con las capacidades físicas y estado de salud.					
	Comunicar y entregar todo resultado de las evaluaciones médicas, con la discreción debida.					
Indicador 1	Desarrollo de Exámenes Médicos Ocupacionales a todos los trabajadores antes del inicio de actividades.	Meta 1	100%	Frecuencia medición	de	Mensual
Indicador 2	Elaboración de cuadro de tareas y actividades de los trabajadores de acuerdo con la aptitud médica de los trabajadores.	Meta 2	100%	Frecuencia medición	de	Mensual
Indicador 3	Capacitación en la sensibilización del cuidado de la salud de los trabajadores. Evaluación de las capacitaciones realizadas ≥ 16	Meta 3	100%	Frecuencia medición	de	Mensual

[Firma]
Jaime Francisco Pita Lozano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



ANEXO 16

[illegible][illegible]

Jam P.
 Jaime Francisco Pita Lora
 Ingeniero Agrícola
 Reg. CIP N° 63475



ANEXO 16-A

EVALUACION MÉDICA PARA ASCENSO A GRANDES ALTITUDES
(Mayor a 2,500 m.s.n.m.)

DATOS PERSONALES

Apellidos y nombres: _____
Documento de identidad: _____ Edad: _____ años
Fecha de nacimiento: _____
Dirección: _____
Empleador: _____
Actividad a realizar: _____

Funciones vitales: FC: x min. PA: / mmHg
FR: x min. IMC: Kg/m² Sat O₂: %

El (la) paciente (a) ha presentado en los últimos 6 meses lo siguiente:

	SI	NO
Cirugía mayor reciente		
Desórdenes de la coagulación, trombosis, otros		
Diabetes Mellitus		
Hipertensión arterial		
Embarazo		
Problemas neurológicos: epilepsia, vértigos, otros		
Infecciones recientes (de moderadas a severas)		
Obesidad		
Problemas cardíacos: marcapasos, coronariopatía, otros		
Problemas respiratorios: asma, EPOC, otros		
Problemas oftalmológicos: retinopatía, glaucoma, otros		
Problemas digestivos: sangrado digestivo, hepatitis, cirrosis hepática, otros		
Apnea del sueño		
Alergias		
Otra condición médica importante:		
Uso de medicación actual:		

Declaro que las respuestas dadas en el presente documento son verdaderas y estoy consciente que el ocultar o falsear información me puede causar daño por lo que asumo total responsabilidad de ello.



Firma del paciente:

Huella dactilar

Conforme a la declaración del / de la paciente certifico que se encuentra _____ para ascender a grandes altitudes (mayor a 2,500 m.s.n.m.) sin embargo, no asegura el desempeño durante el ascenso ni durante su permanencia.

Observaciones: _____

DATOS DEL MÉDICO

Apellidos y nombres: _____
Dirección: _____
C.M.P.: _____ Fecha: _____ Firma y Sello: _____

5. Plan de contingencia

5.1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Contingencia se ha formulado con el fin de proporcionar conocimientos técnicos y brindar una respuesta oportuna y eficaz a las situaciones de emergencia que se deriven de las actividades a realizar durante el desarrollo del proyecto, o por causas exógenas a éste en la etapa, a fin de proteger la vida del ser humano y ecosistemas del área del proyecto.

El conocimiento de los riesgos y la implementación del Plan de Contingencia permitirán crear una actitud responsable y de prevención frente a las situaciones de emergencia, dentro del área de influencia directa del proyecto, minimizar las pérdidas humanas, ambientales y económicas, durante la fase de ejecución de obra.

Para lograr que el Plan de Contingencia se active oportuna y eficazmente ante una situación, primero debe ser distribuido, estudiado y asimilado por todo el personal que participe en las actividades relacionadas con el proyecto.

5.2. OBJETIVO

El programa de Contingencias tiene como objetivo brindar una respuesta inmediata y eficiente ante cualquier circunstancia o evento, a fin de evitar y/o reducir los daños que pueden ocasionar las situaciones de emergencia relacionadas con contingencias accidentales, técnicas, humanas y por desastres naturales, que se pueden producir durante la etapa de ejecución de obra del proyecto.

Jaime Francisco Pila
Jaime Francisco Pila
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475



5.3. ALCANCE

El plan de contingencia está orientado a la ejecución de las acciones preventivas y de control de emergencias ante la eventualidad de un suceso, y debe ser de conocimiento para aplicación de todo el personal que trabaja en la obra de remediación.

5.4. TIPOS DE CONTINGENCIAS

El plan de contingencia está orientado a la ejecución de las acciones preventivas y de control de emergencias ante la eventualidad de un suceso, y debe ser de conocimiento para aplicación de todo el personal que trabaja en la obra de remediación.

5.4.1. Contingencia accidental

Son aquellas originadas por accidentes ocurridos en los frentes de trabajo y que requieren una atención médica y de la brigada de atención a emergencias y contingencia. Sus consecuencias pueden producir pérdida de vidas humanas. Entre estas se cuentan, derrames de combustible, incendios y accidentes de trabajo.

El manejo respectivo se describe a continuación:

Comunicación al ingeniero encargado del frente de trabajo, éste a su vez, informará a la oficina técnica y jefe de proyecto, donde se mantendrá comunicación con todas las áreas del proyecto.

- Comunicar el suceso al jefe de proyecto. Indicando a detalle emergencias y/o contingencia, la magnitud del evento.
- Este activará en forma inmediata un plan de atención de emergencias.
- Envío de una movilidad para trasladar al personal al sitio del accidente si la magnitud lo requiere. Igualmente, se enviará el personal necesario para prestar los primeros auxilios y colaborar con las labores de salvamento.
- Luego, de acuerdo con la magnitud del caso, se comunicará al centro de salud más cercano, para solicitar el apoyo necesario.
- Simultáneamente, el encargado de la obra iniciará la evacuación del frente.
- Controlada la emergencia, el contratista hará una evaluación de las causas que originaron el evento, el manejo dado y los procedimientos empleados, con el objeto de optimizar la operatividad del plan para eventos futuros.

5.4.2. Contingencia técnica

Son las originadas por acción humana que requieren una atención técnica, ya sea de construcción o de diseño. Sus consecuencias pueden reflejarse en atrasos y costos extras para el Proyecto. Entre ellas se cuentan los atrasos en programas de inspección, condiciones geotécnicas inesperadas y fallas en el suministro de insumos, entre otros. Si se detecta un problema de carácter técnico durante el servicio, el jefe de proyecto evaluará las causas, determinará las posibles soluciones, y definirá, si cuenta con la capacidad técnica para resolver el problema.

Si las características de la falla no le permiten hacerlo, informará de la situación a Activos Mineros.

- Si el caso puede resolverlo Activos Mineros, llamará al jefe de proyecto y le comunicará la solución.
- Si el caso no puede ser resuelto, comunicará el problema a la Dirección del Proyecto que, a su vez, hará conocer inmediatamente el problema al diseñador, éste procederá a estudiar la solución, la comunicará al supervisor y éste al contratista.

5.4.3. Contingencia humana

Son las originadas por eventos resultantes de la ejecución del Proyecto y su acción sobre la población asentada en el área de influencia. Sus consecuencias pueden ser atrasos en la presentación del expediente, deterioro de la imagen de la empresa, dificultades de orden público, etc. Se consideran como contingencias humanas el deterioro en el medio ambiente, el deterioro en salubridad, los paros cívicos y las huelgas de los trabajadores. Las acciones que se seguirán en caso de una contingencia humana se indican a continuación:

- En los casos de paros o huelgas que comprometan directamente a la ejecución del servicio, se deberá dar aviso inmediato a Activos Mineros sobre el inicio de la anormalidad y las causas que la han motivado.
- En eventualidades como problemas masivos de salubridad dentro del cuerpo de trabajadores del Proyecto (intoxicación, epidemias), el jefe de proyecto deberá dar aviso inmediato a Activos Mineros, describiendo las causas del problema, y sus eventuales consecuencias sobre el normal desarrollo del servicio.
- Para los casos de perturbación de orden público (delincuencia), donde COZAQUI sea uno de los actores afectados, se deberá, deberá dar aviso: a las autoridades competentes (Policía Nacional) y a Activos Mineros, estimando los efectos que sobre el desarrollo de las actividades puedan inferirse.

5.4.4. Contingencias por desastres naturales

- Son las contingencias de origen natural, entre ellas, las que tienen mayor magnitud son los huaicos, derrumbes y movimientos sísmicos.

5.5. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

5.5.1. Capacitación al personal

Se capacitará a toso el personal sobre las medidas a tomar antes, durante y después de una contingencia. Además, se realizará capacitaciones específicas al personal que integra la brigada de atención a emergencias y contingencias, en la prestación de primeros auxilios en casos de accidentes por deslizamientos, caídas y demás riesgos comunes en la obra.

La brigada de atención a emergencias y contingencias se encargará de llevar a zonas seguras a las personas lesionadas, proporcionándoles primeros auxilios.

5.5.2. Brigada de atención a emergencias y contingencias

La Brigada de atención a emergencias y contingencias se encargará de determinar el alcance de los daños ocasionados por eventos en el avance de la obra en los sistemas de abastecimiento y en las comunicaciones, y mantendrá informado al Comité de seguridad y salud, así como al Especialista en SSOMA.

Contarán con un equipo de colaboradores que desarrollarán la capacitación en el manejo de los equipos e implementos de trabajo.

La Brigada deberá instalarse desde el inicio de las actividades de ejecución de obras.

5.5.3. Unidades vehiculares

COZAAQUI designará una camioneta que integrará el equipo de contingencias, que además de cumplir sus actividades normales, estarán en condiciones de acudir inmediatamente al llamado de auxilio del personal y/o de los equipos de trabajo, para trasladar a la persona herida al centro de salud más cercano. El vehículo deberá estar inscrito como tal, debiendo estar en condiciones adecuadas de funcionamiento. En el caso, de que la unidad móvil sufriera algún desperfecto, deberá ser reemplazada por otro vehículo en buen estado.

5.5.4. Equipo de comunicaciones

l sistema de comunicación de auxilios debe ser un sistema de alerta en tiempo real; es decir, los grupos de trabajo deben contar con unidades móviles de comunicación, como radios portátiles, que estarán comunicadas con la unidad central de contingencias y esta, a su vez, con las unidades de auxilio. Los equipos de comunicaciones serán implementados como parte del Plan de seguridad entre los equipos de respuesta a emergencias, y estos son como mínimo:

- Sistema de alarmas auditivas (sirenas): exclusivas para casos de incendios
- Megáfonos
- Equipos de radio


Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475

5.5.5. Equipos de auxilios médicos

El equipo de auxilio médico será implementado como parte del Plan de seguridad entre los equipos de respuesta a emergencias, y estos son como mínimo:

- Botiquines, no sólo en el tóxico sino también en cada vehículo
- Cables y cuerdas
- Camillas
- Férula
- Inmovilizador de cabeza y collarín
- Balones de oxígeno

5.5.6. Equipos contra incendios

Se deberá contar con equipos contra incendios, principalmente extintores, implementados en todas las unidades móviles del proyecto, así como en las instalaciones que se requieran. Los materiales y equipos que se requerirán para atender emergencias son los siguientes:

- Equipo contra incendios (extintor portátil en cada vehículo, y en el almacén y patio de máquinas)

5.5.7. Equipos en caso de derrames de aceites e hidrocarburos

En caso de derrames se deberá contar con un Kit para el control de derrames, conformado por los siguientes elementos:

- Material absorbente
- Pala anti chispa
- Guantes para Hidrocarburos en PVC
- Mascarilla
- Cintas de señalización
- Bolsa para residuos

5.5.8. Puestos de salud

Es necesario identificar previo al inicio de las labores de remediación, los centros de salud más cercanos, a los cuales, en caso de ocurrir una emergencia, se deberá trasladar al personal herido, de acuerdo con la complejidad de la emergencia.

Estos centros de salud deberán ser informados del inicio de las actividades.

Nombre del establecimiento de salud	Nivel de complejidad	Categoría	Distancia del Proyecto	Teléfono	Dirección	Región	Provincia	Distrito
Hospital San Juan de Matucana	2 ^{do} nivel de complejidad	II-1	67 km	01-3782051 01-3782052	Av Florida S/N - Costado De La Ugel	Lima	Huarochoiri	Matucana
Hospital Alberto Hurtado Abadía	1 ^{er} nivel de complejidad	I-1	83 km	064-391004	Avenida Miguel Grau N° 1250	Junín	Yauli	Santa Rosa de Sacco



[Signature]
 Jaime Francisco Pita Lozano
 Ingeniero Agrícola
 Reg. CIP N° 63475

Puesto de Salud Pablo Patron	4to nivel de complejidad	I-1	106 km	01-3610835	AA.HH. Pablo Patron - Calle 14 MZ. V Lote 7	Lima	Lima	Luriganc ho
------------------------------	--------------------------	-----	--------	------------	---------------------------------------------	------	------	-------------

Cuadro 1: Centros de salud próximos al área de trabajo

5.6. IDENTIFICACIÓN DE LAS CONTINGENCIAS

Las contingencias están referidas a la ocurrencia de efectos adversos sobre el ambiente por situaciones no previsibles, de origen natural o antrópico, que están en directa relación con el potencial de riesgo y vulnerabilidad del área y del Proyecto.

A continuación, se presentan los principales eventos identificados en la construcción del proyecto, que podrían ocasionar la necesidad de implementar el Programa:

- Tormenta eléctrica
- Huaicos o deslizamientos
- Sismos
- Incendios
- Derrames de aceites y/o combustibles
- Accidentes laborales
- Derrumbes
- Transporte de materiales de residuos de lodo seco proveniente de la PTTA

5.6.1. Medidas de contingencias en caso de tormentas eléctricas

En caso de ocurrir una tormenta eléctrica durante el desarrollo de las actividades de ejecución de las obras de remediación, el personal deberá conocer en forma detallada las normas a seguir y los procedimientos sobre las medidas de seguridad a adoptar, como las que a continuación se indican:

Antes:

- Identificar los refugios para el personal ante una tormenta eléctrica
- Utilizar detector de tormentas.

Interpretación de lectura del detector de tormentas (Distancia de la Tormenta Eléctrica (Para SkyScan P5).

- 0 a 3 millas (0 a 4,8 km) - Alerta Roja: Ningún trabajador debe permanecer a la intemperie.
- 3 a 8 millas (4,8 a 13 km) - Alerta Amarilla: Separarse de estructuras metálicas y ubicarse a 100 m. del refugio.
- 8 a 20 millas (13 a 32 km). Alerta Naranja: Mantener comunicación con el Dpto. de Seguridad del Cliente.

Durante

- Utilizar la camioneta o vehículo como refugio cerrando puertas y ventanas hasta que pasa la tormenta eléctrica.
- Despojarse de cualquier elemento metálico en caso de no tener refugio próximo.
- Separarse a una distancia prudencial de cualquier estructura metálica que no posea protección o cable a tierra.
- Buscar refugio provisorio en lugares secos, manteniendo siempre la distancia de los rayos evitando acercarnos a estructuras elevadas
- Nunca ubicarse cerca de las líneas de alta tensión líneas de teléfono o estructurales.
- No utilizar herramientas eléctricas.
- Si se encuentra en el auto estacione el auto en un lugar abierto donde no haya árboles que puedan caer sobre el vehículo y permanezca en el auto hasta que pase la tormenta.

Después



- Ver si hay personas heridas, una persona que ha sido impactada por un rayo no tiene una carga eléctrica que pueda afectar a otras personas. Si la persona ha sufrido quemaduras, busque ayuda de primeros auxilios y comuníquese con su supervisor o el supervisor de seguridad.

5.6.2. Medidas de contingencias en caso de huaicos o deslizamientos

En caso de ocurrir huaycos o deslizamientos, durante el desarrollo de las actividades de ejecución de las obras de remediación, el personal deberá conocer en forma detallada las normas a seguir y los procedimientos sobre las medidas de seguridad a adoptar, como las que a continuación se indican:

Antes

- Ubicar las áreas con inestabilidad de taludes.
- Dar a conocer a los trabajadores las zonas críticas y susceptibles a deslizamientos y/o derrumbes.
- Se deberá proceder a la señalización respectiva vías de escape, siendo ésta, de preferencia, de carácter visual, basándose en carteles, banderolas o pintura en sitios visibles y cercanos a zonas críticas, con símbolos alusivos.
- Capacitación a los trabajadores en identificación de las zonas vulnerables; así como la localización de áreas de seguridad adyacentes e información sobre posibles rutas de escape ante la eventualidad de estos fenómenos.
- La empresa contratista destacará personal idóneo y capacitado para enfrentar tales emergencias. Asimismo, dentro de un esquema precautorio, deberá estar atenta a la información climática y realizar frecuentes análisis de las estadísticas meteorológicas, teniendo especial cuidado en las zonas donde se localizan quebradas y cauces secos, que son posibles cursos de agua en épocas de lluvias.

Durante

- Durante el evento se debe paralizar las actividades laborales, y seguidamente se deben colocar a buen resguardo.
- Atender y/o trasladar a posibles personas afectadas por el derrumbe.

Después

- Realizar la limpieza de los escombros que interrumpan o puedan poner en riesgo las zonas de trabajo y de desplazamiento.

5.6.3. Medidas de contingencia en caso de sismos

En caso de que pudiera ocurrir un sismo de mediana a gran magnitud, el personal deberá conocer en forma detallada las normas a seguir y los procedimientos sobre las medidas de seguridad a adoptar, como las que a continuación se indican:

Antes

- La contratista deberá verificar si las construcciones provisionales cumplen con las normas de diseño y construcciones sismo resistente, propias de la zona, además de la verificación del lugar adecuado para sus instalaciones.
- La disposición de las puertas y ventanas de toda construcción, preferentemente deben estar dispuestas para que se abran hacia fuera de los ambientes.
- La contratista deberá instalar y verificar permanentemente dispositivos de alarmas en las zonas de trabajo.
- Se deberá verificar que las rutas de evacuación estén libres de objetos y/o maquinarias que retarden y/o dificulten la evacuación respectiva.
- Similarmente, se deberá realizar la identificación y señalización de áreas seguras dentro y fuera de las obras e instalaciones, así como de las rutas de evacuación directa y segura.
- Realización de simulacros por lo menos dos veces durante la etapa de ejecución de obras, como medida preventiva y distribución de cartillas de información y orientación.

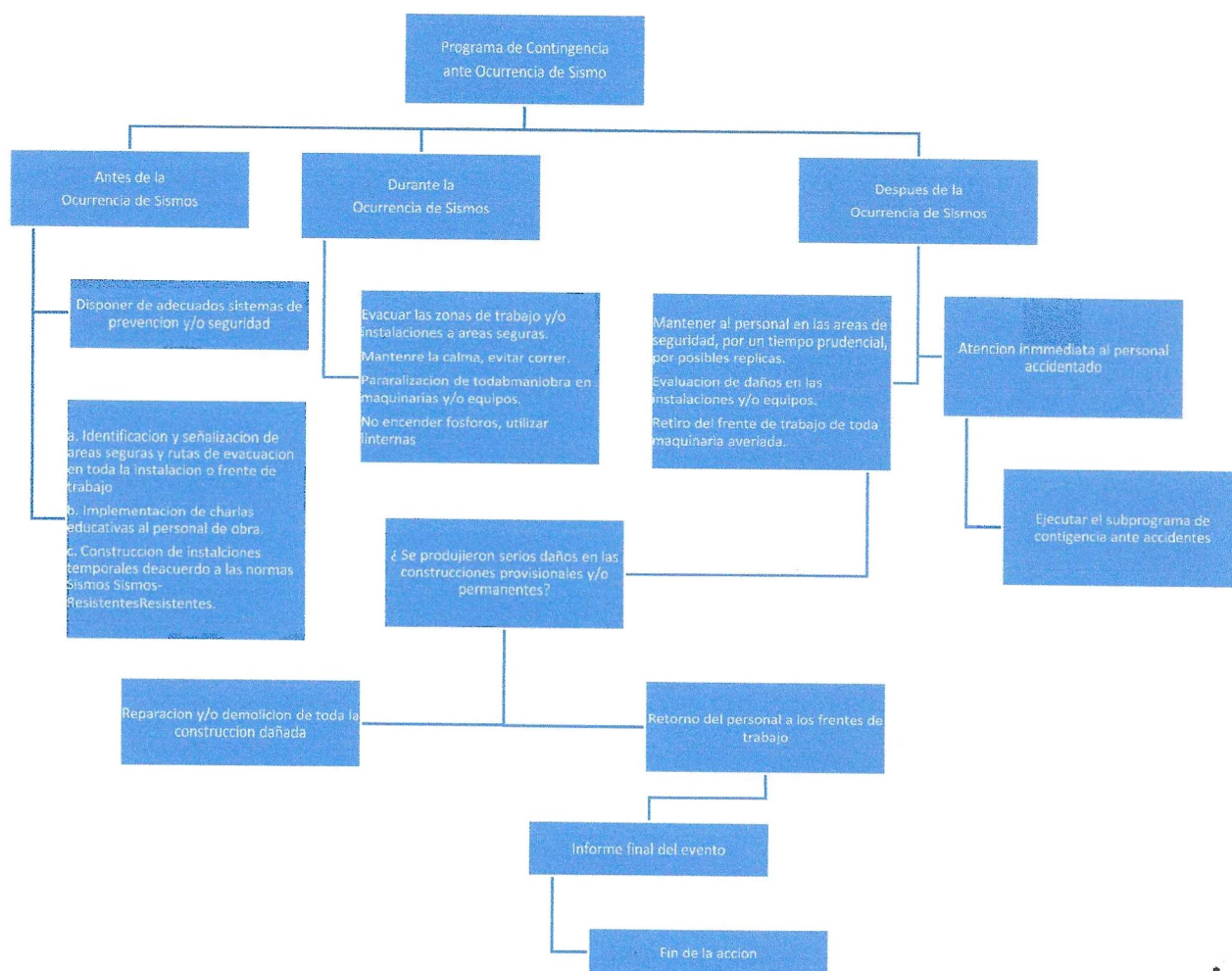
Durante


Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63476

- La contratista deberá instruir al personal de obra de tal forma que, durante la ocurrencia del sismo, se mantenga la calma y la evacuación se haga de manera ordenada.
- En caso, el sismo ocurra en la noche, se deberán utilizar linternas, nunca fósforos, velas o encendedores.
- La evacuación de todo el personal se hará hacia las zonas de seguridad previamente señalizadas y las cuales deberán ser de conocimiento para todo el personal.
- Se deberán paralizar todos los equipos y/o maquinarias que estén en uso para evitar accidentes.
- De encontrarse en lugares de corte de talud, el personal de obra deberá alejarse inmediatamente del lugar; a fin de evitar accidentes por las rocas desprendidas u otros materiales que puedan caer como resultado del sismo.

Después

- Atención inmediata a las personas accidentadas.
- Retiro de toda maquinaria y/o equipo de la zona de trabajo que pudiera haber sido averiada y/o afectada.
- Utilización de radios y/o medios de comunicación a fin de mantenerse informados de posibles boletines de emergencia.
- Ordenar y disponer, que el personal de obra mantenga la calma, por las posibles réplicas del movimiento telúrico.
- Mantener al personal de obra en las zonas de seguridad previamente establecidas por un tiempo prudencial, hasta el cese de las réplicas.



5.6.4. Medidas de contingencia en caso de incendios

Las medidas de contingencia por ocurrencia de incendios se consideran durante la etapa de ejecución de obras, cuando es probable la ocurrencia de incendios ya sea por inflamación de combustibles, accidentes operativos de maquinaria pesada y unidades de transporte, accidentes por corto circuito eléctrico en los grupos electrógenos.

Antes

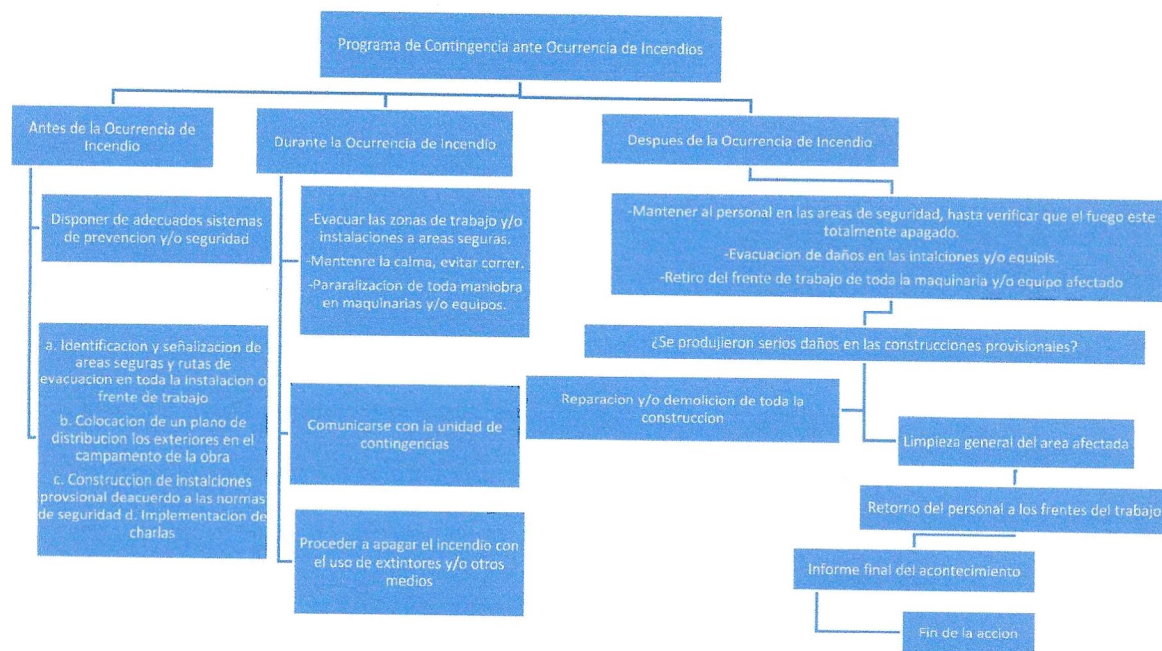
- Se deberá capacitar al personal sobre los procedimientos para el control de incendios, principalmente, los dispositivos de alarmas y acciones, distribuciones de equipo y accesorios para casos de emergencias.
- Describir la relación de establecimientos de salud cercanos a la zona del proyecto.
- Se deberá adjuntar un plano de distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores, equipos de comunicación, etc.), en una zona visible para todo el personal, que serán de conocimiento de todos los trabajadores.
- Cada vehículo deberá contar con un extintor, también deberán ubicarse extintores en zonas estratégicas como el campamento, oficina y almacenes
- Todo extintor deberá llevar una placa con la información sobre la clase de fuego para el cual es apto, y contener instrucciones de operación y mantenimiento.
- Cada extintor será inspeccionado con una frecuencia bimensual, puesto a prueba y mantenimiento, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante; asimismo, deberá llevar un rótulo con la fecha de prueba y fecha de vencimiento.
- Si un extintor es usado, se volverá a llenar inmediatamente; si es necesario proceder a su reemplazo inmediato.
- Elaborar un programa de simulacros de lucha contra incendio.

Durante

- Para apagar un incendio de material común, se debe rociar con agua o usando extintores de tal forma de sofocar de inmediato el fuego.
- Para apagar un incendio de líquidos o gases inflamables, se debe cortar el suministro del producto y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono, o bien, emplear arena seca o tierra y proceder a enfriar el tanque con agua.
- Para apagar un incendio eléctrico, se procederá de inmediato a cortar el suministro eléctrico y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, dióxido de carbono o BCF (bromocloro difluorometano) vaporizable o arena seca o tierra.

Después

- Mantener la calma y cerciorarse que se haya sofocado todo tipo de llamas asegurándose que no existan focos de reinicio de llamas o fuego.
- Dar auxilio a las personas heridas si las hubiese, brindándoles los primeros auxilios de ser el caso o transportándolas al centro médico más cercano.
- Acordonar o restringir el acceso a personas no autorizadas.
- Realizar trabajos de remoción o retiro de escombros y limpieza.
- Evaluar los daños ocasionados al entorno, así como evaluar las pérdidas sufridas a nivel humano, de infraestructuras y patrimonial.
- Elaborar un informe preliminar del incendio y remitirlo a la instancia correspondiente, dentro de las 24 horas de producido de acuerdo con los procedimientos y a los formatos establecidos.



5.6.5. Medidas de contingencia en caso de derrames accidentales de aceites y combustibles

El Plan de Contingencias por aplicar en caso de ocurrir un accidente por derrame de aceites o combustibles está referidos a la ocurrencia de vertimientos de combustibles, lubricantes, o elementos tóxicos, para lo cual se deberán seguir ciertos procedimientos y que a continuación se detallan:

Antes

- Se debe capacitar a los trabajadores en temas de protección ante derrames.
- Cada frente de trabajo, instalación auxiliar y las unidades vehiculares contarán con un kit antiderrames (paños absorbentes, contenedores para material contaminado con petróleo, guantes de trabajo, etc.)
- Realizar simulacros de derrames
- Antes de realizar el transporte se tendrá en cuenta lo siguiente:
- El transporte de combustible se efectuará teniendo en consideración el Decreto Supremo N° 026-094-EM, Reglamento de Transporte de Hidrocarburos.
- Para el transporte de combustibles se utilizarán vehículos autorizados. Estos deben estar rotulados apropiadamente con las características de la carga y señalización.
- Se debe considerar la ley N° 28256 de Regulación de Transporte Terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos indica que los titulares de la actividad que usa materiales peligrosos están obligados a elaborar o exigir a las empresas contratistas que intervengan en el transporte de materiales y residuos peligrosos un plan de contingencia aprobado por el Sector correspondiente.

Antes de realizar el almacenamiento se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Se revisará continuamente el estado de los cilindros de almacenamiento y se implementarán bandejas de metal en la base de estas y así evitar posibles derrames.
- En el área de almacenamiento, los combustibles se colocará señalizaciones o letreros fijos con instructivos específicos.

Jaimie Francisco Pita
Jaimie Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 634



- En los almacenes de combustibles no se realizarán acciones que generen fuego en un radio de 50 m.
- El acceso a las instalaciones de almacenamiento de combustible será restringido sólo para el personal autorizado a fin de evitar una incorrecta manipulación de estos y que pueda ocasionar derrames o vertidos accidentales de los mismos.

Durante

- Ocurrido el derrame, el personal procederá a contener la fuente del derrame.
- Evitar que el derrame se extienda sobre el suelo y/o cursos de agua, haciendo uso de los paños o materiales absorbentes (barreras).
- El material usado será depositado en contenedores para su posterior disposición final.
- Delimitar el área afectada para su posterior restauración.
- Los operadores técnicos responsables estarán obligados a comunicar de forma inmediata a la brigada de contingencias la ocurrencia de cualquier accidente que produzca vertimiento de combustibles u otros en el área de influencia o áreas de operaciones de las maquinarias y equipos.
- Para el caso de accidentes ocasionados en unidades de transporte de combustible la empresa contratista, deberá prestar pronto auxilio, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por derrames de combustibles u otros, como el vertido de arena sobre los suelos afectados.

Después

- Se realizará la remoción de todo el suelo afectado, su reposición y acciones de revegetación, en caso lo requiera
- El suelo afectado será removido hasta 10cm por debajo de la profundidad contaminada, almacenándolo en contenedores para su posterior disposición final.
- El material o suelo contaminado será transportado a los depósitos de seguridad autorizados.
- Se revisará la efectividad de las acciones de contingencia durante el derrame y se redactará un reporte de incidentes, en el cual se podría recomendar algunos cambios en los procedimientos, de ser necesarios.

5.6.6. Medidas de contingencia en caso de accidentes laborales

Están referidos a la ocurrencia de accidentes laborales durante el desarrollo de las actividades, como por ejemplo la operación de los vehículos y maquinaria pesada, utilizados para la ejecución de las obras, para lo cual se deberán seguir los siguientes procedimientos que se muestran a continuación:

Antes

- Se deberá comunicar previamente a los centros de salud cercanos, el inicio de las obras, para que estén preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir. La elección del centro de asistencia médica respectiva responderá a la cercanía y gravedad del accidente.
- Se deberá contar con equipos de primeros auxilios y una unidad móvil para un traslado rápido en caso de accidentes.
- Todo el personal de obra será capacitado sobre cómo proceder en caso de accidentes laborales y brindar primeros auxilios.
- Se deberá dar un mantenimiento preventivo a las maquinarias y equipos, a fin de prevenir desperfectos que pudieran causar accidentes
- No sobrepasar la máxima capacidad de carga de los vehículos de trabajo.
- En las cabinas de operación de los vehículos y maquinarias, no deben viajar ni permanecer personas no autorizadas.
- Colocar en un lugar visible del campamento, los números telefónicos de los centros asistenciales y/o de auxilio cercano a la zona del proyecto.
- En ausencia total o parcial de la luz solar, se suministrará iluminación artificial suficiente en todos los sitios de trabajo.
- Aplicación de la prueba de Alcoholemia.
- A fin de minimizar los efectos ante cualquier accidente, el Contratista está obligado a proporcionar a todo su personal los implementos de seguridad propios de cada actividad, como son: cascos, botas, guantes, etc.

Durante

- Se comunicará a la Brigada de atención de emergencias y contingencias, acerca del accidente, señalando su localización y tipo de accidente, nivel de gravedad, número de heridos. Esta comunicación será a través de teléfono o radio.
- La Brigada se trasladará al lugar del accidente con los implementos y/o equipos que permitan atender al herido y prestar el auxilio al personal accidentado.
- El personal accidentado será trasladado al centro de salud más cercano.

Después

- Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento.
- Aplicación del Sistema Análisis de Causas del Accidente.
- Reporte a Ministerio de Trabajo y Ministerio de Salud.
- Reporte de Índices de Seguridad.

5.6.7. Medidas de contingencias en caso de derrumbes

En vista que el mayor número de accidentes fatales en la minería se debe en primer lugar a causas por caída de rocas, es necesario dar atención al control de estos riesgos, llevando una adecuada inspección del sistema de sostenimiento existente de las labores subterráneas. Es por ello, que tal y como se mencionó, se realizará el desatado de rocas de ser necesario antes de que todo el personal ingrese, por mano de obra calificada y con experiencia comprobada en desatado de rocas.

Los factores que intervienen en la caída de rocas son los siguientes:

- Desconocimiento de la calidad del terreno, de la formación o no del arco y del área de perturbación
- Existencia de fallas o fracturas en el área de trabajo y aguas subterráneas

En caso de que pudiera ocurrir la caída de rocas al interior de las labores, el personal deberá conocer en forma detallada las normas y los procedimientos sobre las medidas de seguridad a adoptar, como las que a continuación se indican:

Actividades por realizar antes de ingresar al interior de mina

Todas personas que ingresen al interior de las labores deberán ser previamente autorizados por el jefe de proyecto y capacitados por el especialista en SSOMA;

- Antes de iniciar las obras al interior de labores, se realizará una inspección visual con registro;
- Luego, se deberá realizar el desquince (personal calificado), el cual tendrá como objetivo hacer caer los pedazos de roca flojas que se quedan en la parte alta de las labores mineras, sea en el techo o en las paredes, que pueden caer en cualquier momento. Cuando el terreno es malo se debe de tantear con la barretilla de vez en cuando;
- Posteriormente, se deberá realizar el reconocimiento y tratamiento oportuno del terreno peligroso mediante fortificación con pernos de anclaje y puntales de madera (de ser necesario);
- Se deberá verificar que las rutas de evacuación estén libres de objetos y/o maquinarias que retarden y/o dificulten la evacuación respectiva,

Respuesta en caso de caída de rocas

- Conozca y haga conocer las zonas de seguridad en los diferentes frentes;
- Orden y limpieza es una buena medida de prevención;
- Elimine materiales innecesarios;
- Sucedido el evento dar aviso inmediatamente al supervisor más próximo;
- Estos siniestros pueden ocasionar desde lesiones en el cuello, espalda u hombro de la víctima, hasta la muerte; por ello, una vez que se observe la caída de rocas, se debe proceder a la evacuación de todo el personal, la cual se hará hacia las zonas de seguridad previamente señalizadas y las cuales deberán ser de conocimiento para todos;

Se deberán paralizar todos los equipos y/o maquinarias que estén en uso para evitar accidentes;

PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

- Ubicar rápidamente los equipos de salvataje más cercana al lugar del accidente y retirar los equipos necesarios de primeros auxilios. Con el equipo puesto dirigirse al lugar del accidente;
- Se solicitará el apoyo del jefe de brigada de atención a emergencias y contingencias, el cual deberá proporcionar los equipos necesarios para el rescate de los accidentados;
- Verificar la gravedad del accidentado (respiración, si tiene pulso o no), verificar nuevamente la seguridad de la zona del accidente; si no es segura, llevar al accidentado a una zona más segura;
- Proceder a dar los primeros auxilios según prioridades: primero la respiración, segundo controlar el sangrado de alguna herida y tercero ver el estado de conciencia (despierto o no);
- Logrado el rescate y primeros auxilios, se evacuará al accidentado al hospital más cercano.

5.6.8. Medidas de contingencia en el transporte de materiales de residuos de lodo seco proveniente de la PTTA

Están referidos a las medidas de contingencia para aplicar en caso de ocurrir algún inconveniente por el transporte de materiales de residuos de lodo seco proveniente de la PTTA.

Preparación y prevención (Antes del transporte)

- Selección de vehículos adecuados: Utilizar vehículos con contenedores cerrados o cubiertos que eviten la dispersión del lodo seco durante el transporte.
- Inspeccionar y mantener en condiciones óptimas los vehículos de transporte, como revisar los frenos, llantas, sistema de suspensión para evitar accidentes.
- Capacitar al personal encargado del manejo y transporte de los residuos sobre los riesgos asociados, medidas de seguridad y procedimientos de emergencia.
- Elegir rutas seguras que minimicen el paso por zonas vulnerables como áreas residenciales, fuentes de agua o zonas.
- Colocar señalización en los vehículos que indique el transporte de material peligroso o de riesgo para alertar a otras personas y vehículos.

Durante el transporte

- Tener un sistema de monitoreo en tiempo real para supervisar el transporte y detectar cualquier incidente inmediatamente.
- Contar con kits de emergencia a bordo del vehículo, que incluya material absorbente, guantes, mascarillas y herramientas básicas para actuar ante un derrame o fuga.
- Si se produce un derrame, se deben usar materiales absorbentes, barreras de contención o cobertores para evitar que el lodo se propague y contamine el entorno.
- Asegurar que los conductores mantengan una velocidad moderada y respeten las normas de tránsito, para evitar accidentes.
- Mantener comunicación con las autoridades locales y con el equipo de supervisión del proyecto durante el transporte.

En caso de derrames o emergencias

- Colocar barreras físicas alrededor del área afectada para evitar que el lodo seco se esparza y contamine otros espacios o cuerpos de agua cercanos.
- Usar material absorbente o aspiradoras industriales para recoger el lodo seco derramado y evitar que se disemine aún más.
- Realizar la limpieza y descontaminación de los vehículos y las áreas afectadas por el derrame, utilizando método que minimicen el daño ambiental

Después del transporte

- Realizar una evaluación del impacto ambiental en las zonas afectadas por el derrame. Esto incluye verificar la calidad del suelo, agua y aire.
- Elaborar un informe detallado sobre lo ocurrido, el tipo de material derramado y las acciones correctivas tomadas.


Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 6347

- Si el derrame ha causado daños al medio ambiente, se debe implementar un plan de restauración para mitigar los efectos del incidente.
- Evaluar y revisar los procedimientos de transporte para mejorar las prácticas de seguridad y prevención en futuros transportes.

6. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales

Los accidentes/incidentes deben ser informados inmediatamente al residente de obra y el informe escrito debe hacerse dentro de las veinticuatro (24) horas de la ocurrencia. Todos los accidentes con tiempo perdido deben ser informados inmediatamente al Supervisor SST y Residente.

Finalidad:

Determinar las causas que ocasionaron el accidente/incidente y aplicar las medidas correctivas para evitar su repetición. Bajo un procedimiento e Informe.

Participantes:

- Ingeniero de campo frente del trabajo involucrado
- Trabajador lesionado (si se encuentra disponible). En caso que no sea posible entrevistar al trabajador lesionado al momento de la investigación, deberá posteriormente a esta.
- Trabajadores (testigos presenciales), del área de trabajo involucrada

Accidentes e Incidentes:

Se cuenta con el procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes, que es aplicable a la empresa y que permite comunicar e investigar todos los incidentes y accidentes que ocurren, así como emitir un comunicado a las partes interesadas. Se realiza un análisis de todas sus causas para establecer medidas de control y así evitar su repetición en una misma o mayor intensidad que el ocurrido.

Aviso del accidente/incidente:


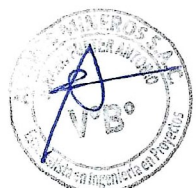
Todo accidente o incidente debe reportarse inmediatamente su ocurrencia, de no hacerlo, podría NO SER CONSIDERADO accidente de trabajo para efectos administrativos y legales, perjudicando al trabajador implicado.

El supervisor SST velará por el cumplimiento de esta comunicación (vía e-mail o llamada de telefónica) de acuerdo con la Matriz de Comunicaciones de Incidentes y Accidentes.

Adicionalmente, emitirá comunicaciones telefónicas de acuerdo con lo indicado en la matriz (para incidente de alto potencial, accidente con tiempo perdido, pérdida material mayor o pérdida ambiental mayor).

Producido el accidente/incidente, el jefe inmediato debe avisar de inmediato al superior (responsable de SSOMA, Supervisor SST) a fin que dispongan las acciones necesarias para atender al trabajador accidentado, activándose la Brigada de Primera Respuesta a la Emergencia, procediendo a:

- Buscar la atención médica más cercana; de acuerdo al listado de Clínicas o Centros de Salud más cercanos al proyecto.
- El Administrador de Obra serán los responsables del traslado del personal accidentado a la Clínica o Centro de Salud designado, y siempre toda atención es mediante el formato SCTR debidamente firmado. Para casos especiales, un personal del área de SST acompañará al Administrador y al personal accidentado.
- Si la gravedad del trabajador accidentado impidiera moverlo del lugar, el personal de SST y la Brigada de Emergencia buscarán asistencia médica dentro de las


Jaime Francisco Pita Lozano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475


 Jaime Francisco Pita Lozano
 Ingeniero Agrícola
 Reg. CIP Nº 63475

33 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO					
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.					
Agregar más filas					
34 MEDIDAS CORRECTIVAS					
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	
1.-					
2.-					
3.-					
Agregar más filas					
35 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN					
Nombre:	Cargo:	Fecha:			Firma:
Nombre:	Cargo:	Fecha:			Firma:

7. Auditorías

Para garantizar el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución del proyecto, se implementará un sistema de auditorías periódicas con el fin de evaluar la efectividad de las medidas de prevención y control de riesgos laborales. Estas auditorías se realizarán de la siguiente manera:

7.1. Frecuencia de las Auditorías:


- Las auditorías internas se llevarán a cabo de manera trimestral, con el objetivo de evaluar el cumplimiento de los procedimientos de SST establecidos en el plan.
- Las auditorías externas, realizadas por entidades certificadas, se programarán anualmente o según lo exija la normativa vigente.

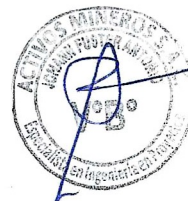
7.2. Objetivos de la Auditoría:

- Verificar el cumplimiento de las políticas, procedimientos y normativas de seguridad y salud en el trabajo.
- Evaluar el control de riesgos laborales asociados con las actividades del proyecto, especialmente en áreas como la manipulación de materiales y transporte.
- Asegurar que los equipos de protección personal (EPP) sean utilizados de manera adecuada y que el personal esté capacitado.
- Comprobar que se hayan implementado medidas correctivas y preventivas frente a posibles incidentes o accidentes ocurridos.

7.3. Metodología

- **Inspecciones físicas:** Revisión de las condiciones de trabajo, identificación de peligros en el lugar de trabajo, y análisis de las condiciones de seguridad en las actividades diarias.
- **Revisión documental:** Verificación de los registros de capacitación, permisos, informes de accidentes, y auditorías previas para asegurar que se mantenga la trazabilidad y el cumplimiento.
- Realización de entrevistas con los trabajadores y entrevistas de campo para evaluar la efectividad de las prácticas de SST, así como la percepción de los mismos sobre el ambiente de trabajo.


Jaime Francisco
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63477



7.4. Resultados y acciones correctivas

- Los resultados de cada auditoría se documentarán en un informe detallado que incluirá los hallazgos, las áreas de mejora y las recomendaciones.
- En caso de encontrar no conformidades o deficiencias, se establecerán acciones correctivas y preventivas que deberán implementarse de manera inmediata o en un plazo determinado, dependiendo de la gravedad del hallazgo.
- Los responsables de cada área deberán elaborar un plan de acción para subsanar las observaciones y se dará seguimiento a la implementación de las acciones correctivas.

7.5. Comunicación de resultados

- Los resultados de las auditorías se comunicarán a la alta dirección del proyecto, así como a los equipos de trabajo involucrados, para garantizar que se tomen las decisiones adecuadas y se prioricen las áreas que necesiten mejoras.
- Además, se fomentará la participación activa de los trabajadores en el proceso de auditoría, a través de retroalimentación y sugerencias que contribuyan a mejorar la seguridad y la salud en el trabajo.


8. Estadísticas

La empresa COZAQUI Ingenieros S.A.C. a través del Gerente General y responsable del área de Seguridad establecen medidas cualitativas y cuantitativas para medir los indicadores del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. El área de SST elaborará mensualmente las Estadísticas de Seguridad de la empresa COZAQUI Ingenieros S.A.C., esta información estará publicado en los franelógrafos de superficie.

Estas estadísticas son reportadas mensualmente al Gerente General de la empresa, las estadísticas de seguridad a difundir son los siguientes:

- Índice de Frecuencia mensual y acumulado del año
- Índice de Severidad mensual y acumulado del año.
- Índice de Accidentabilidad mensual y acumulado del año.

A continuación, se muestra el formato para el Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud


Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63475

 PERU Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo				
N° REGISTRO: _____				
REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD				
DATOS DEL EMPLEADOR:				
1	2	3	4	5
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
6 DESCRIBIR LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS (COMPARAR CON LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)				
Agrega más filas				
7 ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON LAS DESVIACIONES				
Agrega más filas				
8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
Agrega más filas				
9 RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma				

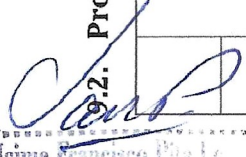
9. Implementación del plan

9.1. Presupuesto

0	06	PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD				88,634.27
0	06.01	Equipos de protección individual	glb	1.00	74,529.15	74,529.15
0	06.02	Equipos de protección colectiva	glb	1.00	6,065.90	6,065.90
0	06.03	Señalización temporal de seguridad	glb	1.00	4,539.22	4,539.22
0	06.04	Capacitación en seguridad y salud	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
0	06.05	Recursos para respuesta ante emergencia en seguridad y salud durante el trabajo	glb	1.00	1,000.00	1,000.00


 Jaime Francisco Puga
 Ingeniero Agrónomo
 Reg. CIP N° 6347




Jaime Francisco Pita Le
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63477

9.2. Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROGRAMA ANUAL SSOMA (365 DÍAS CALENDARIO)					Código: PRO-SSOMA-01
					Elaborado por: SIG SSOMA
					Revisado por: jefa de proyecto
					Aprobado por: Gerente General.
					Versión: 01
					Fecha: 12/12/2024
EMPRESA	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	OBRA / SERVICIO
COZAQUI INGENIEROS S.A.C.	20600601467	JR. HERMILIO VALDIZAN NRO. 528 DPTO. 402 LIMA - LIMA - JESUS MARIA	CONSTRUCCIÓN DE OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	61	Elaboración del Expediente Técnico de Obra Bocamina con ID 14646
PROGRAMA DE ACTIVIDADES					
OBJETIVO GENERAL	Mantener los riesgos en seguridad, salud y medio ambiente bajo control.				



Jaime Francisco Pita
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 63477

OBJETIVOS ESPECÍFICOS		Prevenir accidentes incapacitantes																
		Índice de gravedad: 1'000,000 × (N° días perdidos / N° HH Gastadas)												Meta 1	0.00	Frecuencia medición	de	Mensual
		Tasa de accidentabilidad acumulada: 100 × (N° Accidentes CTP periodo / N° Trabajadores acumulados al periodo de control)												Meta 2	0.00	Frecuencia medición	de	Mensual
		Índice de frecuencia: (Accidentes × 1'000,000) / HH acumuladas al periodo de control												Meta 3	0.00	Frecuencia medición	de	Mensual
		Tasa de siniestralidad: (N° días perdidos × 100) / N° trabajadores promedio en el periodo evaluado												Meta 4	0.00	Frecuencia medición	de	Mensual
N°	Actividad	Responsable	Año 2025												Año 2026			
			Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Observaciones		
1	Elaboración y aprobación de matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.	Especialista en SSOMA / jefe de Proyecto	X															
2	Elaborar Mapa de Riesgos.	Especialista en SSOMA / jefe de Proyecto	X															
3	Elaborar plan de preparación y respuesta ante emergencias.	Especialista en SSOMA / jefe de Proyecto	X															
4	Ejecutar programa de inspecciones.	Especialista en SSOMA / jefe de Proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			



[illegible]

Jaime Francisco Pita Lozano
Ingeniero Agrícola
Reg. CIP N° 63475

