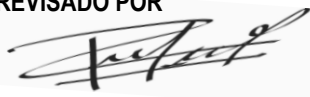


 KLUANE PERÚ S.A.C.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		GESTIÓN SST
	Código: KP-E-SST-02	Versión: 2	
	Fecha de Elaboración: 04/02/2019	Página: 1 de 19	



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

PREPARADO POR  Nombre: Juan Carlos Vilca Martel Cargo: Coordinador de Operaciones	REVISADO POR  Nombre: Rommel Mejía Cárdenas Cargo: Jefe HSE	APROBADO POR  Nombre: Carlos Vaca Ortiz Cargo: Gerente General
Fecha de Elaboración: 04/02/2019	Fecha de revisión: 24/03/2023	Fecha de Aprobación: 26/03/2023

 KLUANE PERÚ S.A.C.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		GESTIÓN SST
	Código: KP-E-SST-02	Versión: 2	
	Fecha de Elaboración: 04/02//2019	Página: 2de 19	

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la identificación de peligros, evaluación de los riesgos y determinación de controles para de esta manera prevenir la ocurrencia de eventos no deseados.

2. ALCANCE

Aplica a las diferentes instalaciones, equipos, procesos y servicios, así como a los trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas que tengan acceso, ejecuten actividades o estén expuestas a los riesgos presentes.

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 024-2016-EM, Anexo N°8 y su Modificatoria D.S N° 023-2017-EM

4. DEFINICIONES

- a. Acción correctiva:** Acción implementada para corregir la causa de un evento que evite su ocurrencia.
- b. Actividad:** Conjunto de acciones que se llevan a cabo para cumplir cierto proceso.
- c. Análisis Bow Tie:** Herramienta utilizada para analizar los eventos con potencial de fatalidad, sus causas, impactos, controles pre y post evento y definir los controles críticos aplicables.
- d. Análisis de trabajo seguro:** Herramienta que permite determinar el procedimiento de trabajo seguro, mediante la determinación de los riesgos potenciales y definición de sus controles para la realización de actividades no rutinarias, no identificadas en el IPERC de Línea base.
- e. Control crítico:** Control que es crucial para prevenir o mitigar las consecuencias de un evento no deseado. La ausencia o falla de un control crítico podría significar el incremento del riesgo a pesar de la existencia de otros controles. Los controles críticos se gestionarán especialmente para los riesgos de fatalidad definidos por la compañía.
- f. Energía:** Es lo que hace que las cosas sucedan. Capacidad de una fuerza para hacer un trabajo.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		GESTIÓN SST
	Código: KP-E-SST-02	Versión: 2	
	Fecha de Elaboración: 04/02//2019	Página: 3de 19	

- g. **Hold Point:** Paso o momento crítico de la tarea donde es necesario detenerse y reevaluar el riesgo identificado. También puede ser un cambio imprevisto en las condiciones en las que se realizaba el trabajo, usualmente relacionado a los riesgos de fatalidad. Cuando esto ocurra, antes de reiniciar el trabajo, será necesaria la presencia del supervisor para asegurar la implementación de los controles y su firma en el IPERC continuo. Algunos de los ejemplos de Hold Point son: Izajes complejos o no rutinarios, pruebas con energía viva, la reenergización de un equipo, cuando haya algún cambio de personal clave o equipo, donde la aplicación y el cumplimiento de la zona de exclusión es crítica, etc.
- h. **Riesgo residual:** El riesgo que permanece después de haber considerado todas las medidas actuales de control.
- i. **Trabajo con energía viva:** Es una tarea que pone al personal en la línea de fuego de equipos no aislados o energizados con el potencial de golpearlos, aplastarlos o atraparlos. Ocurre cuando las personas están expuestas a fuentes de energía viva no aislada o dentro de una zona peligrosa.

5. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

5.1 ESPECIFICACIONES GENERALES

El proceso de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo y Determinación de Controles comprende varias etapas que se complementan con la herramienta propuesta para orientar las acciones a tomar para gestionar en forma efectiva y eficiente los riesgos, de tal forma que se disminuyan, se usa como referencia guía el Anexo 8 del DS 024-2016-EM.

La información resultante de la aplicación de este proceso será la base para el diseño de los programas de gestión, procedimientos escritos de trabajo seguro y estándares.

5.2 METODOLOGIA PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS

Las metodologías recomendadas y referenciales como herramientas de ayuda para este fin, considera:

- a. Hoja de datos de seguridad para materiales (HDSM).
- b. Entrevistas al personal responsable de realizar las tareas.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		GESTIÓN SST
	Código: KP-E-SST-02	Versión: 2	
	Fecha de Elaboración: 04/02//2019	Página: 4de 19	

- c. Resultados de auditorías e inspecciones.
- d. Estadísticas de incidentes / accidentes ocurridos.
- e. Recorrido al lugar de trabajo u otros que se consideren pertinente.
- f. Encuesta de peligros y riesgos en el puesto de trabajo

5.3 IDENTIFICACION DE PELIGROS

5.3.1 Matriz línea base

Toda elaboración se inicia con la identificación de actividades y tareas del proceso a trabajar.

Para la identificación de peligros se considera lo siguiente:

- a. Actividades y tareas rutinarias, no rutinarias y de emergencia.
- b. Actividades y tareas de todos los colaboradores que tengan acceso al lugar de trabajo.
- c. Modificaciones al proceso en el área de trabajo externamente y cuando se identifiquen aspectos o en su vecindad que puedan afectar la seguridad y salud de la persona dentro de un proyecto, tomando en cuenta el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos del personal que realice la tarea.
- d. Infraestructura, equipamiento, diseño de las áreas de trabajo, organización del trabajo y materiales en el lugar de trabajo.
- e. Cualquier nueva obligación legal aplicable, relacionada a la evaluación de los riesgos y a la implementación de los controles necesarios.
- f. Actividades que pueden generar riesgos en áreas de influencia directa.

El área de HSE lidera el proceso de identificación, en coordinación con coordinadores y/o jefes de área, responsable de cada proceso, previa capacitación de estos.

La identificación de los peligros es registrada en el formato *Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de riesgos y determinación de controles*, se toma como referencia lo establecido en el listado de Peligros de Kluane Perú SAC (anexo 01).

 KLUANE PERÚ S.A.C.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		GESTIÓN SST
	Código: KP-E-SST-02	Versión: 2	
	Fecha de Elaboración: 04/02/2019	Página: 5 de 19	

5.3.2 Identificación de Peligros

Se identifican cada una de las áreas, fuentes, situaciones, actividades, tareas y procesos de la empresa donde los trabajadores laboran y mediante un recorrido a instalaciones y proyectos donde se ejecuta dichas actividades se realiza la inspección directa, la entrevista a los trabajadores y se revisa la información existente sobre accidentalidad y morbilidad relacionada con el trabajo, datos que aportan elementos de juicio para ayudar a la identificación de los peligros ocupacionales existentes en el área.

Al inicio de cada actividad rutinaria diaria se realiza la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles continuos durante la tarea mediante uso del formato *IPERC continuo*.

El Supervisor tendrá que revisar y firmar el IPERC continuo, máximo 03 horas posteriores de haber iniciado el trabajo; cuando encuentre un acto y condición deberá indicar medidas correctivas.

El plazo de corrección de los peligros será de acuerdo con el nivel de riesgo evaluado.

Tabla 1. Nivel de Riesgo

NIVEL DE RIESGO		DESCRIPCIÓN	PLAZO REALIZACIÓN
	EXTREMO	Proponer controles futuros que permitan tener una nueva acción de mejora. Se proponen controles a futuro para reevaluar el riesgo, al ser extremo o alto se realiza análisis Bow Tie	45 DIAS
	ALTO		
	MEDIO	Finalizar la evaluación, se pueden validar recomendaciones para controles que serán analizados	N/A
	BAJO		

Para el caso de trabajos de Alto Riesgo se realizará el **Permiso Escrito para trabajos de Alto Riesgo (PETAR)**; los trabajos de Alto Riesgo establecidos en Kluane Perú, que ameritan PETAR de acuerdo con el D.S. N° 024-2016-EM y su Modificatoria D.S N° 023-2017-EM son:

- a. Trabajos en Instalaciones Eléctricas.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		GESTIÓN SST
	Código: KP-E-SST-02	Versión: 2	
	Fecha de Elaboración: 04/02//2019	Página: 6de 19	

- b. Trabajos en caliente.
- c. Trabajos en Espacios Confinados.
- d. Trabajos en Excavación de Zanjas.
- e. Trabajos de Izaje.
- f. Trabajos de Altura.

Queda expresamente Prohibido el inicio de cualquier trabajo de Alto Riesgo sin ser revisado el PETAR por el Ingeniero de Seguridad o Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

En caso de las actividades **no rutinarias** se usará el formato **Análisis de Trabajo Seguro (ATS)**, con el fin de controlar los riesgos existentes y poder identificar nuevos riesgos durante el desarrollo de la actividad.

También se usa la **Encuesta de Peligros en el Puesto de Trabajo**, con el fin de identificar peligros en el desarrollo de las actividades.

5.3.3 Evaluación de Riesgo Inicial

Los responsables de cada proceso liderado por el Área de Seguridad y Salud Ocupacional, evalúan los riesgos considerando para ello la Tabla de valoración de severidad y probabilidad (anexo 2).

- **SEVERIDAD** Se estiman según el potencial de gravedad de las lesiones, es independiente de la probabilidad por lo tanto no varía con la intervención del riesgo. Se clasifican en:
 - Insignificante
 - Menor
 - Moderado
 - Mayor
 - Catastrófico
- **PROBABILIDAD:** Es función de la frecuencia de exposición, la intensidad de la exposición, el número de expuestos, la sensibilidad especial de algunas de las personas al factor de riesgo, antecedentes de que el riesgo se ha presentado, entre otras. La probabilidad busca evaluar la suficiencia de las medidas

 KLUANE PERÚ S.A.C.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		GESTIÓN SST
	Código: KP-E-SST-02	Versión: 2	
	Fecha de Elaboración: 04/02/2019	Página: 7 de 19	

de control. Se clasifica en:

NIVEL	DESCRIPCIÓN	CRITERIOS
5	SIEMPRE	- El evento ocurrirá - El evento podrá ocurrir de manera diaria o mensual >90% de probabilidad de que ocurra el evento 6 o más personas expuestas varias veces al día
4	MUY PROBABLE	- Se espera que el evento ocurra - El evento podría ocurrir de manera mensual o anual 60-90% de probabilidad que ocurra el evento. - De tres a cinco personas expuestas varias veces al día
3	PROBABLEMENTE	- El evento ocurrirá bajo determinadas circunstancias - El evento podría ocurrir de manera anual o dentro de un periodo de cinco años 30-60% de probabilidad que ocurra el evento - Una o dos personas expuestas varias veces al día - Muchas personas expuestas ocasionalmente
2	POCO PROBABLE	- El evento ha ocurrido en algún otro lugar - El evento podría ocurrir dentro de un periodo de 5 a 10 años 10-30% de probabilidad que ocurra el evento - Tres a cinco personas expuestas ocasionalmente
1	RARA VEZ	El evento rara vez ha ocurrido en la industria o podría ocurrir bajo circunstancias excepcionales El evento podría ocurrir dentro de un periodo de 10 a 30 años Menos del 10% de probabilidad que ocurra el evento. Una a dos personas expuestas ocasionalmente

- **HOLD POINT:** Al ser identificado se deberá analizar la labor, reevaluar los riesgos junto con la supervisión, implementar los controles adicionales que se requieran y complementar la sección correspondiente en el formato IPERC Continuo.

5.3.4 Determinación de Controles:

Para la determinación de controles se usa la siguiente jerarquía:

- Eliminación (el mejor y más efectivo de los controles): modificar un diseño para eliminar el

 KLUANE PERÚ S.A.C.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		GESTIÓN SST
	Código: KP-E-SST-02	Versión: 2	
	Fecha de Elaboración: 04/02//2019	Página: 8de 19	

peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual.

- b. Sustitución (control casi tan eficaz como la eliminación): sustituir por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema (por ejemplo, reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura, etc.).
- c. Controles de Ingeniería (a la fuente o recepción): instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.
- d. Señalización / Advertencia y/o Controles Administrativos: instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal.
- e. Uso de Equipos de Protección Personal (último y menos eficaz de los controles): gafas de seguridad, protección auditiva, máscaras faciales, sistemas de detención de caídas, respiradores y guantes.

5.3.5 Evaluación de riesgo residual y Determinación de Controles Adicionales:

Teniendo en cuenta las medidas de control actuales con las que cuenta la organización, según la jerarquización nombrada en el punto 4.3.4, se realizará la nueva ponderación para determinar el nivel de **riesgo residual (RR)**, basados en los criterios de severidad y probabilidad definidos en el punto 4.3.3.

Cuando el nivel de riesgo residual sea extremo o alto, se estima un control a futuro considerando la jerarquía de controles se evalúa nuevamente, cuando esta evaluación se estime como un riesgo extremo o alto se debe desarrollar el análisis mediante la metodología bow tie.

En la casilla de **responsable** se designará el personal idóneo para realizar el cumplimiento e implementación de la medida de control adicional, en la casilla fecha **propuesta de ejecución** se establecerá la fecha máxima en la cual se deberá implementar la medida y en la casilla **fecha ejecutada** se registrará la fecha en la cual se implementó la medida de control, en caso de ser necesario se deben proponer **recomendaciones** para eliminar, prevenir o mitigar la repercusión de los riesgos generados.

Posterior a la identificación de los peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, el responsable del área de SST socializará la matriz a los trabajadores que realicen dichas actividades dejando registro de la actividad y publicación de esta en un lugar visible.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		GESTIÓN SST
	Código: KP-E-SST-02	Versión: 2	
	Fecha de Elaboración: 04/02//2019	Página: 9de 19	

En el caso para los riesgos de fatalidad (Anexo 4), se realizará un seguimiento periódico de la efectividad de los controles críticos.

5.4 RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos deben ser utilizados en las siguientes condiciones: programas para minimizar el riesgo, planificación para el cumplimiento de los requerimientos legales y normativos, planificación y ejecución de Inspecciones y Observaciones de áreas, investigación de accidentes e incidentes, planificación de los trabajos.

5.5 IDENTIFICACIÓN DE PLANES DE ACCIÓN

En todas las actividades de la empresa se adoptarán las mejores prácticas y principios en control del peligro. Cada una de las actividades desarrolladas por la empresa maneja controles de riesgos en concordancia de la legislación peruana, y por su correspondiente identificación en la matriz de registro de inspecciones internas y seguimiento a planes de acción de seguridad, salud en el trabajo y gestión ambiental (KP-F-SST-22).

5.6 ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN

La matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos deberá ser actualizada semestralmente por los líderes de área y la participación de los trabajadores ya sea por el comité paritario de seguridad y salud ocupacional o supervisor de seguridad. Los cambios también van a estar ligados a los siguientes eventos:

- a. Cambios en las condiciones del proceso/actividad;
- b. Cambios de equipos, tecnología o productos;
- c. Accidentes o incidentes de alto potencial;
- d. Cambios en la metodología de la operación;
- e. Identificación de nuevos peligros y riesgos asociados
- f. Resultado de acciones preventivas y correctivas.
- g. Cambios en la legislación aplicable, ya sea por la expedición de nuevas normas; u otros casos en que sea necesario.

La matriz de identificación de peligros evaluación de riesgos y determinación de controles es aprobadas por el

 KLUANE PERÚ S.A.C.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		GESTIÓN SST
	Código: KP-E-SST-02	Versión: 2	
	Fecha de Elaboración: 04/02//2019	Página: 10de 19	

comité de seguridad y salud en el trabajo.

6. RESPONSABLES

a. Gerente General u Operaciones

- Asegurar que se realice la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles mediante un equipo multidisciplinario.
- **Liderar la implementación de controles críticos para los riesgos de fatalidad y riesgos de salud existentes en las diferentes áreas y centros de trabajo.**
- **Asegurar que se mantenga actualizada la matriz IPERC base.**
- Aprobar el presente estándar realizando el seguimiento para su ejecución.
- Proveer los recursos necesarios para la implementación y eficacia de los controles operacionales y administrativos establecidos mediante la Matriz de Identificación de Peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

b. Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Garantizar la ejecución del proceso establecido de identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y determinación de Controles.
- Promover la actualización y priorización del presente estándar y de la correspondiente Matriz.
- Velar por la implementación y ejecución de las medidas de control.

c. Líderes de proceso

- Garantizar la participación del personal en el proceso de identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y determinación de Controles.
- Verificar las condiciones de los puestos de trabajo, solicitar la intervención y que los controles sean aplicados.
- Asegurar que la calidad, efectividad y continuidad de los controles sea óptima.

d. Trabajadores, visitantes y otras partes interesadas:

 KLUANE PERÚ S.A.C.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		GESTIÓN SST
	Código: KP-E-SST-02	Versión: 2	
	Fecha de Elaboración: 04/02//2019	Página: 11 de 19	

- Dar cumplimiento a los controles establecidos que se encuentran a su alcance para las actividades en las cuales desarrollan su labor.
- Diligenciar IPERC Continuo semanalmente o diario cuando lo amerite.

7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN

- Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de controles (KP-F-SST-16)
- IPERC Continuo (KP-F-SST-58)
- Registro de Reunión, Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencias (KP-F-TH-02)
- Encuesta de Peligros e Impactos Ambientales en el Puesto de Trabajo (KP-F-SST-33)
- Tarjeta de Reporte de cuasi incidentes, actos y condiciones inseguras (KP-F-SST-20).
- Programas de Gestión y/o planes de Acción (KP-F-SST-18).

8. REVISIÓN

La revisión se realizará cuando se presenten cambios en la estructura del presente documento o en la legislación peruana que aplique al mismo.

Descripción del cambio	Responsable de Aprobación del Cambio	A Quien se le entrega el documento	Fecha Modificación	V.
0. Se crea el Estándar de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Nombre: Cesar Mendoza Cargo: Gerente General	Intranet	Febrero 2019	0



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-02

Versión: 2

Fecha de Elaboración: 04/02//2019

Página: 12de 19

1 Se cambia la metodología de evaluación, esquema para la evaluación de riesgos y se agregan consideraciones para riesgos de fatalidad y controles críticos	Nombre: Carlos Vaca Cargo: Gerente General	OneDrive	Marzo 2023	1
2 Se actualiza frecuencia de actualización y revisión de manera semestral	Nombre: Christian Saltos Cargo: Coordinador HSE	OneDrive	Abril 2024	2



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-02

Versión: 2

Fecha de Elaboración: 04/02/2019

Página: 13 de 19

ANEXOS

ANEXO 1. Listado Referencial de Peligros y Riesgos

TIPO	PELIGRO
FISICOS	FÍSICOS
	Vibraciones
	Ruidos
	Radiación Ionizante
	Radiación no ionizante
	Lluvia
	Temperaturas ambientales extremas (frio, calor)
	Objetos a temperaturas extremas
	Iluminación
	Humedad
	Explosivos
	Material Inflamable
	Pozas de Agua
	Radiación solar
MECANICOS	MECANICOS
	Equipos
	Maquinas
	Estructuras y/o infraestructura
	Herramientas
	Objetos punzo cortantes y/o contundentes
	Rocas
	Recipientes a presión
	Superficies o materiales calientes o fríos
	Vehículos en movimiento
	Muebles
	Aire comprimido
	Carga suspendida



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-02

Versión: 2

Fecha de Elaboración: 04/02//2019

Página: 14 de 19

	Proyección de partículas
LOCATIVOS	LOCATIVOS
	Vías de acceso
	Apilamiento
	Escaleras y andamios
	Espacios confinados
	Superficies (estabilidad de terreno)
	Trabajos en altura
	Trabajos en desnivel
ELECTRICOS	ELÉCTRICOS
	Energía eléctrica directa
	Energía eléctrica indirecta
ERGONOMICOS	ERGONOMICOS
	Diseño de lugar de trabajo
	Distribución del espacio
	Movimientos repetitivos o excesivos
	Posturas forzadas
	Levantamiento de cargas
	Empujar o jalar cargas manualmente
BIOLOGICOS	BIOLOGICOS
	Alimentos contaminados
	Microorganismos patógenos
	Hongos, Virus o bacterias
	Mordeduras/Picaduras
PSICO SOCIALES	PSICO SOCIALES
	Vandalismo
	Estrés laboral
	Hostilidad/Hostigamiento
	Exceso de Carga laboral
	Trabajo Monótono o Repetitivo
	Victimización
	Acoso/ Mobbing/Bossing
	Intimidación
EVENTOS NATURALES	EVENTOS NATURALES
	Tormentas eléctricas
	Deslizamientos
	Inundaciones



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-02

Versión: 2

Fecha de Elaboración: 04/02//2019

Página: 15de 19

	Huaycos
	Sequias
	Sismo
	Lluvia/Nieve/Granizo
	Talud inestable
QUIMICOS	QUIMICOS
	Polvos
	Gases
	Vapores
	Neblinas
	Nieblas o rocío
	Humos metálicos
	Humos
	Sustancias Inflamables
	Sustancias Químicas



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-02

Versión: 2

Fecha de Elaboración: 04/02/2019

Página: 16 de 19

ANEXO 2. Tablas de Valoración de Severidad

Tipo de impacto	1. Insignificante	2. Menor	3. Moderado	4. Mayor	5. Catastrófico
Salud	Efectos reversibles sobre la salud que requieren un tratamiento de primeros auxilios como máximo	Efectos reversibles sobre la salud que suelen dar tratamiento médico o restricciones temporales a las tareas normales de trabajo.	Graves efectos reversibles sobre la salud, incluyendo efectos crónicos/agudos asociados con temperatura extrema, efectos musculoesqueléticos, vibración, exposición crónica al ruido y efectos al sistema nervioso. Algunas enfermedades infecciosas y malaria	Efectos irreversibles para la salud enfermedad incapacitante en múltiples colaboradores. Puede incluir efectos de agentes químicos, físicos o biológicos, problemas para la salud crónicos progresivos y/o deterioro o acorte de tiempo de vida a largo plazo	Efectos irreversibles y permanentes para la salud o enfermedad incapacitante con impacto en varias personas.
Lesión personal	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida	Una mortalidad/estado vegetal	Varias fatalidades/varias personas con lesiones permanentes
Daño a la propiedad	Pérdida por monto menor a US \$1,000	Pérdida por monto mayor o iguala US \$1,000 y	Pérdida por un monto entre US \$5,001 y US \$ 10,000	Pérdidas por un monto entre US \$ 10,001 y US \$ 100,000	Pérdidas por un monto mayor a US \$100,000

 KLUANE PERÚ S.A.C.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		GESTIÓN SST
	Código: KP-E-SST-02	Versión: 2	
	Fecha de Elaboración: 04/02//2019	Página: 17de 19	

		menor a US \$ 5,000			
Daño al proceso	Paralización menor a 1 día	Paralización de 1 día	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes	Paralización del proceso más de 1 menos o paralización definitiva

ANEXO 3. Matriz de Evaluación de Riesgos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS					
PROBABILIDAD	CONSECUENCIA				
	1 Insignificante	2 Menor	3 Moderada	4 Mayor	5 Catastrófica
Cierto 5	Alto (11)	Alto (16)	Extremo (20)	Extremo (23)	Extremo (25)
Muy Probable 4	Medio (7)	Alto (12)	Alto (17)	Extremo (21)	Extremo (24)
Probable 3	Bajo (4)	Medio (8)	Alto (13)	Extremo (18)	Extremo (22)
Poco probable 2	Bajo (2)	Bajo (5)	Medio (9)	Alto (14)	Extremo (19)
Raro 1	Bajo (1)	Bajo (3)	Medio (6)	Medio (10)	Alto (15)



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-02

Versión: 2

Fecha de Elaboración: 04/02/2019

Página: 18de 19

ANEXO 4. Riesgo de la fatalidad y controles críticos

ITEM	PICTOGRAMA	RIESGOS	CONTROLES CRITICOS
1		Evento en un espacios confinados	Permiso de ingreso a espacios confinados Pruebas y monitoreo de la atmósfera Aislamiento de energía Limpieza o lavado Vigía
2		Carga descontrolada durante el izaje	Barricadas y zonas de exclusión Equipo de izaje y aparejos certificados Análisis de carga Preparación del área de trabajo
3		Contacto con electricidad	Aislamiento de energía eléctrica Dispositivos de protección eléctrica - Equipo portátil Distancia de seguridad - Trabajo cerca de equipos eléctricos energizados Integridad del equipo eléctrico
4		Liberación descontrolada de energía	Aislamiento de energía Sistemas de alivio de sobrepresión Protección, barricadas y zonas de exclusión Equipo de alta presión
5		Caída de altura	Equipo de retención o detención de caídas Barreras y protección de bordes Certificado temporal de plataformas móviles (por ejemplo, plataformas elevadoras de trabajo, andamios, etc.)
6		Deslizamiento de terreno - Superficie	Infraestructura de aguas superficiales Limpieza de paredes Soporte del terreno Bancos de contención Barricadas y zonas de exclusión
7		Deslizamiento de terreno - Subterráneo	Soporte del terreno Plan de minado - Diseño Barricadas y zonas de exclusión Inspecciones de lugares de trabajo subterráneo (condiciones del terreno)
8		Evento con vehículo pesado - Volcadura, bordes de la carretera	Frenos, sistemas de dirección y llantas Límites de operación de vehículo pesado Dispositivos críticos de seguridad del vehículo Bermas e hileras Estacionamiento fundamentalmente estable
9		Colision entre vehículos (pesados y livianos)	Diseño de la carretera y gestión de tráfico Operación de vehículos - Reglas de tráfico Frenos, sistemas de dirección y llantas Separación de vehículos - Superficie Separación de vehículos - Subterráneo Segregación de vehículos - Superficie Segregación de vehículos - Subterráneo Dispositivos críticos de seguridad del vehículo Estacionamiento fundamentalmente estable
10		Interacción entre vehículo - peatón - Subterráneo	Operación de vehículos - Reglas de tráfico Frenos, sistemas de dirección y llantas Segregación de peatones y vehículos Interacción de peatones y vehículos Estacionamiento fundamentalmente estable Equipo a control remoto



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-02

Versión: 2

Fecha de Elaboración: 04/02//2019

Página: 19de 19



KLUANE PERÚ S.A.C.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-02

Versión: 2

Fecha de Elaboración: 04/02/2019

Página: 20 de 19

ITEM	PICTOGRAMA	RIESGOS	CONTROLES CRITICOS
11		Atrapamiento en equipos rotativos	Protección de equipos Aislamiento de energía
12		Golpeado por caída de objetos	Dispositivos de contención y aseguramiento de objetos Gatos y estabilizadores Sistemas de captación Limpieza o lavado Barricadas de seguridad y zonas de exclusión Integridad del equipo
13		Incidente durante la manipulación de llantas	Encargado del montaje de llantas autorizado y competente Barricadas y zonas de exclusión Inspección de componentes (llantas y aros) Equipo de manipulación de llantas Contención para inflado/desinflado
14		Interacción vehículo-peatón - Superficie	Operación de vehículos - Reglas de tráfico Frenos, sistemas de dirección y llantas Segregación de vehículos y peatones Interacción de vehículos y peatones Dispositivos críticos de seguridad Estacionamiento fundamentalmente estable
15		Incidente vehicular	Operación de vehículos - Reglas de tráfico Frenos, sistemas de dirección y llantas Dispositivos críticos de seguridad del vehículo Gestión de viajes Estacionamiento fundamentalmente estable
16		Incendio y explosión en instalaciones subterráneas	Extinción de incendios en instalaciones de alto voltaje Integridad del equipo subterráneo Protección de las fuentes de combustible de superficies calientes Retiro o protección de materiales combustibles o inflamables Sistema de ventilación de la mina Cámaras de refugio
17		Afectado por agresión por Terceros	Mapeo de Riesgo de Agresiones Sistemas de comunicación y advertencia temprana Rondas móviles y/o equipo de respuesta rápida Seguridad de las instalaciones y rutas de escape
18		Impacto por rayo / Exposición a vientos fuertes	Zonas de detección de los sensores de tormentas y operatividad del Suministro de energía eléctrica y sistemas de red operativas. Existencia de sistemas de Comunicación y Advertencia Instalación de Refugios según diseño aprobado por ingeniería Pararrayos en estructuras fijas Verificación de viento Anemometro
19		Caída a fuentes de Agua	Observador Sistema de Protección contra caídas Barreras, barricadas, barandas y zonas de exclusión Diseño de balsas y plataformas Sistemas de rescate