

Definir el equipo evaluador

- El equipo evaluador para la elaboración y revisión del IPERC debe estar conformado por personas conocedoras de la actividad y como mínimo debe considerar:
 - o Superintendente / Jefe de Área (Riesgos críticos)
 - o Jefe de Sección / Ingeniero Supervisor
 - o Un trabajador expuesto
 - o Director / Superintendente / Ingeniero de Seguridad
- El Equipo Evaluador puede requerir del apoyo de especialistas como: Médico Ocupacional, Relacionista Comunitario, Higienista, Medio Ambiente, etc.

Establecer el Contexto

- Determine la profundidad, el alcance y los límites del trabajo: Se debe determinar el Proceso, Actividad, Tarea y Puesto de Trabajo, que se va a analizar en la Hoja de Evaluación de Riesgos (IPERC_LINEA BASE, utilizar el Mapeo de Procesos como referencia).

Plantilla IPERC

- PROCESO: Está formado por un conjunto de actividades relacionadas, que tienen por objeto generar un producto, servicio o una parte de estos.
- Las columnas ACTIVIDAD, TAREA y PUESTO DE TRABAJO, deben ser llenadas directamente.
- ACTIVIDAD: Conjunto de tareas, que junto a otras actividades constituyen un proceso.
- TAREA: Es la mínima división del trabajo, que se puede alcanzar manteniendo un fin en sí mismo, es decir posee un propósito y un resultado específico.
- De la misma manera, determine si la CONDICIÓN OPERACIONAL es una tarea rutinaria o una tarea no rutinaria.
 - o Tarea no rutinaria: Tarea ocasional o no planificada. Tarea nueva que no se encuentra en el IPERC Línea base y que posteriormente se actualizará en el IPERC Línea Base como rutinaria.

ITEM.	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	CONDICIÓN OPERACIONAL
1	Instalación de subestación de 2.3 KV	Montaje de transformador hacia lugar de trabajo (poza antiderrame)	Electricista - Planta concentradora	Tarea Rutinaria
2				

Identificación del riesgo

- DESCRIPCIÓN PELIGRO: Describa la condición o acto que causa o podría causar la materialización del daño, por medio de la liberación de su energía provocando la ocurrencia del evento no deseado.
- EVENTO NO DESEADO: Indique aquello que se desea evitar. Aquello que ocurriría si el peligro libera en forma descontrolada su energía.

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO	
DESCRIPCIÓN PELIGRO	EVENTO NO DESEADO
Carga de 2 tn suspendida por grúa	Caída de la carga

Análisis del riesgo

- AFECTADO: Indique si es la Persona, Propiedad o Proceso.
- TIPO DE CONTACTO: Seleccione el adecuado de acuerdo a la tabla TIPO DE CONTACTO / PELIGROS (Anexo 2), la cual se encuentra en la hoja "Tablas". Tipo de Contacto / Peligro, es aquello que potencialmente puede generar un daño por medio de la liberación de su energía provocando la ocurrencia del evento no deseado.
- CONSECUENCIA: Resultado en términos de lesiones, enfermedades profesionales, daño a la propiedad o pérdida al proceso. Se considerará como la más razonable posible.

ANÁLISIS DEL RIESGO		
AFECTADO	TIPO DE CONTACTO	CONSECUENCIA
Persona	TC 07 APLASTADO/CHANCAD O ENTRE O DEBAJO DE OBJETOS Carga suspendida	Accidente incapacitante/mortal por carga suspendida (transformador): Mortalidad (Pérdida mayor)

Valoración del RIESGO INICIAL (Sin controles)

Riesgo Inicial, es aquel valor de riesgo resultado de considerar su gestión sin controles (Probabilidad de ocurrencia y severidad razonablemente esperada).

- **PROBABILIDAD:** Determine la probabilidad de que se materialice el peligro (Anexo 3) en función de la experiencia de los integrantes del grupo. Para ello se analizará si ocurrió en la Unidad/Proyecto y luego si ocurrió en la Corporación o si hay referencia histórica interna o externa.
- **SEVERIDAD:** Para el análisis de la severidad se utilizará la severidad más razonable posible. No considere ni la mejor ni la peor severidad posible (Anexo 4).
- Realizada la evaluación, se desplegará en forma automática el nivel del RIESGO INICIAL con la evaluación y en el color propio de la Matriz de Riesgo.

RIESGO INICIAL (Sin controles)		
PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO INICIAL
Podría Suceder	Mortalidad	Alto

Valoración del riesgo

- Ahora, se realizará la **EVALUACIÓN DEL RIESGO CON CONTROLES ACTUALES**, basada en la jerarquía de controles.
- Describa el tipo de medida de control en la columna de jerarquía de control correspondiente, luego defina si el control de “P” o “M” cuando se trate de un control Preventivo o de Mitigación, respectivamente. Igualmente evalúe Q en donde se le asignará un valor correspondiente a la calidad del control según lo indicado en el Anexo 5 que se encuentra en la hoja Tablas.
- Realizada la evaluación, se desplegará en forma automática el Nivel del Riesgo Residual.

EVALUACIÓN DEL RIESGO CON CONTROLES ACTUALES															
ELIMINACIÓN			SUSTITUCIÓN			INGENIERÍA			ADMINISTRATIVO			EPP			Nivel de Riesgo Residual
Descripción	Q	Tipo	Descripción	Q	Tipo	Descripción	Q	Tipo	Descripción	Q	Tipo	Descripción	Q	Tipo	
						Construcción de subestación con muro de contención y acceso para grúa o equipo.	70%	P	Delimitación de área y señalización.	50%	M	Uso de casco, guantes de cuero, botas con punta de acero.	70%	M	Medio
															ALERTA No ha Ingresado la Medida de Control.

- En la descripción de los controles, en caso se tenga más de uno, se deberá considerar como “Q” el más bajo de ellos.
- Para los controles Administrativo y EPP, el Q máximo a considerar deberá ser de 50%.
- Si el Nivel del Riesgo Residual es ALARP, analizar costo-beneficio de los controles propuestos (análisis cualitativo).
- Si el Nivel del Riesgo Residual es Medio o Bajo, se gestionará el riesgo con los controles actuales.
- Si el Nivel del Riesgo Residual es Alto, realice una REEVALUACIÓN DEL RIESGO considerando medidas de control preventivas dentro de las jerarquías de eliminación, sustitución o ingeniería y así poder bajar el nivel de riesgo alto.

EVALUACIÓN DEL RIESGO CON CONTROLES ACTUALES															
ELIMINACIÓN			SUSTITUCIÓN			INGENIERÍA			ADMINISTRATIVO			EPP			Nivel de Riesgo Residual
Descripción	Q	Tipo	Descripción	Q	Tipo	Descripción	Q	Tipo	Descripción	Q	Tipo	Descripción	Q	Tipo	
															ALERTA No ha Ingresado la Medida de Control
															ALERTA No ha Ingresado la Medida de Control

Gestión de Controles

– PLAN DE ACCIÓN DE MEJORA:

- Qué: Acciones orientadas a evitar reincidencia, prevenir su ocurrencia o detectar oportunidades de mejora en los controles.
- Quién: Persona responsable de la implementación. Se indicará también el cargo de la persona responsable.
- Cuándo: Día, mes y año en que se implementará las acciones de mejora. Tomar como referencia lo indicado en el Anexo 11 del P-COR-SIB-03.01A Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC).

PLAN DE ACCIÓN DE MEJORA		
Qué	Quién	Cuándo

- La Planilla IPERC_LINEA BASE contiene funciones, las cuales se encuentran vinculados con los datos para las hojas IPERC Campo y FORMATO 024.

Hoja “FORMATO DS024-2016 EM”

En esta hoja se encuentra la evaluación de riesgos según lo requerido en el Anexo 8 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, el cual servirá para auditorías, supervisiones o fiscalizaciones.

Hoja “Acta CSST”

En esta hoja deberá pegarse una copia del acta de aprobación de la evaluación de riesgos (IPERC) por parte del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, según aplique. La aprobación del IPERC que genere las diferentes áreas pueden ser aprobadas por sus respectivos Comité de Seguridad Seccional.

Nota importante

Cuando realice la evaluación de riesgo considere las medidas de control existentes, conforme a la jerarquización de las medidas de control, estas se definen en el siguiente orden:

- Eliminación: Modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo: introducir dispositivos de elevación mecánica para eliminar el peligro de la manipulación manual, etc.; suprimir los peligros.
- Sustitución: Reemplazar por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema (amperaje, presión, temperatura, etc.).
- Controles de Ingeniería: aislar a las personas del peligro; instalar guardas, implementar sistemas de ventilación; implementar manipulación mecánica de materiales; reducir el ruido; proteger a las personas contra caídas mediante el uso de barreras.
- Administración: Señales de seguridad, marcado de área peligrosa, señales fotoluminiscentes, marcas para caminos peatonales, sirenas/luces de alarma, alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de quipos, controles de acceso, sistemas seguros de trabajo, permisos de trabajo, etiquetado, etc.
- Equipo de Protección Personal: Anteojos de seguridad, protectores auditivos, respiradores, guantes, etc.

Tipo de control

La clasificación del Tipo de control se refiere a la definición si el control es preventivo (seleccione "P") o de mitigación (seleccione "M"). Se entenderá por control preventivo aquel que se focaliza en evitar que el evento no deseado suceda. Por su parte un control de mitigación es aquel que actúa una vez que el evento no deseado ocurre y tiene como finalidad reducir o mitigar las consecuencias. Igualmente defina la calidad. Su efectividad estará ligada a la jerarquía, disponibilidad, eficacia y sobrevivencia al evento no deseado, si es que llegase a desatarse.

Riesgo ALARP

ALARP, acrónimo del inglés "As Low As Reasonably Practicable" (En español: "Tan bajo como sea razonablemente factible"), es un término común en la normativa británica en el campo de la seguridad laboral y en particular la seguridad de sistemas críticos. El principio ALARP es que el riesgo residual debe ser tan bajo como sea razonablemente factible.

Para que un riesgo sea considerado ALARP debe ser posible demostrar que el costo de continuar reduciendo ese riesgo es desproporcionado en comparación con el beneficio que se obtendría (Relación costo-beneficio). El principio ALARP se origina en el hecho de que para conseguir reducir el riesgo residual a cero sería necesario emplear recursos económicos, tiempo y esfuerzo infinitamente. ALARP no es una medida cuantitativa de beneficio contra perjuicio, sino una práctica de juicio para obtener un equilibrio entre riesgo y beneficio.