



SALUD OCUPACIONAL Y GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y RIESGOS LABORALES CON MENCIÓN EN MEDICINA DEL TRABAJO Y PSICOPREVENCIÓN”

**MÓDULO 4 → Enfermería en Seguridad Minera. Elaboración
del Plan Anual de Salud Ocupacional. Programas de Salud
Ocupacional – Indicadores.**

Lic. Juan Carlos Mayurí Trillo

Maestría en Salud Ocupacional

Licenciado en Enfermería

Diplomado en Emergencias y Desastres

Diplomado Enfermería Ocupacional

Enfermero Ocupacional Refinería La Pampilla

LA MINERÍA

Es una actividad económica primaria, que se realiza mediante la extracción y tratamiento de los minerales que se han acumulado en el suelo y subsuelo en forma de yacimientos.

En función al tipo de mineral, la minería se clasifica en:

Minería metálica.- Es la actividad de extracción para obtener elementos metálicos que se clasifican en cuatro tipos:

- Básicos: Cobre, plomo, zinc, estaño.
- Ferrosos: Hierro, manganeso, molibdeno, cobalto, tungsteno, titanio, cromo.
- Preciosos: Oro, plata, platino.
- Radioactivos: Plutonio, uranio, radio, torio.

Minería no metálica.- Es la actividad de extracción de recursos minerales, que luego de un tratamiento especial, se transforman en productos que por sus propiedades físicas y/o químicas y pueden aplicarse a usos industriales y agrícolas. Por ejemplo, salitre, yodo, yeso, carbonato de litio, potasio, carbonato de calcio, cal, asbesto, arcillas comunes o sulfato de sodio.

En función al método de explotación, la minería se clasifica en:

Minería subterránea.- Es aquel método que extrae el mineral realizando la actividad debajo de la superficie de la tierra (en túneles).

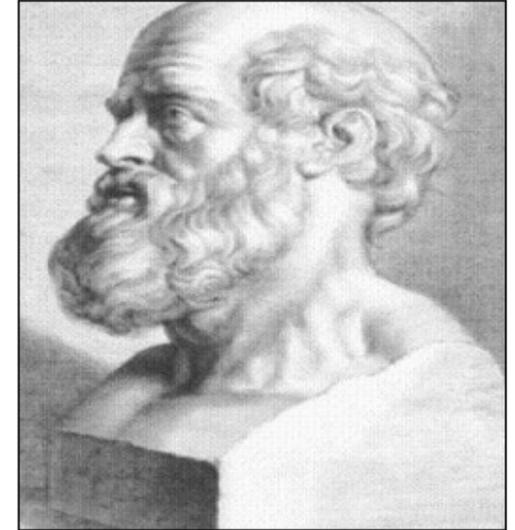
Minería a tajo (cielo) abierto.- Es aquel método que extrae el mineral realizando la actividad en la superficie de la tierra.



Antecedentes

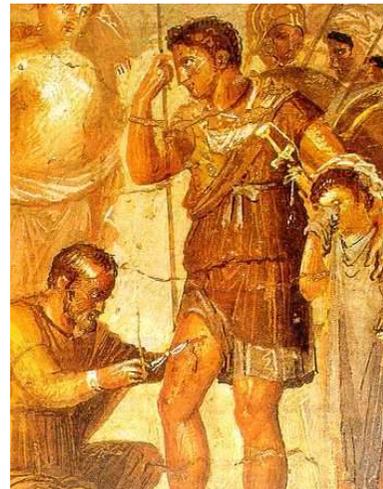
Hipócrates de Cos:

- Padre de la medicina moderna, describe en el siglo IV antes de Jesucristo por primera vez, la intoxicación por Plomo como una enfermedad ocupacional.



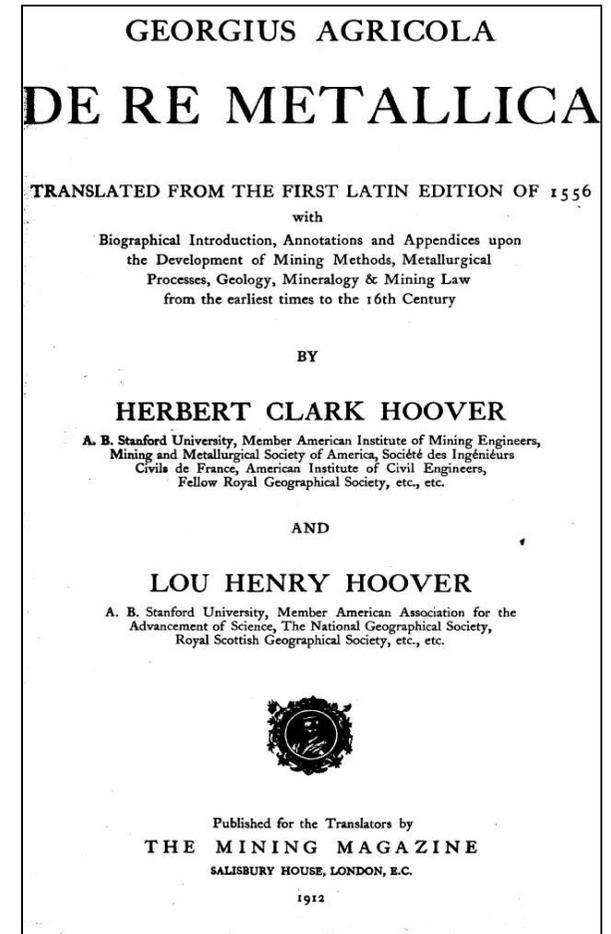
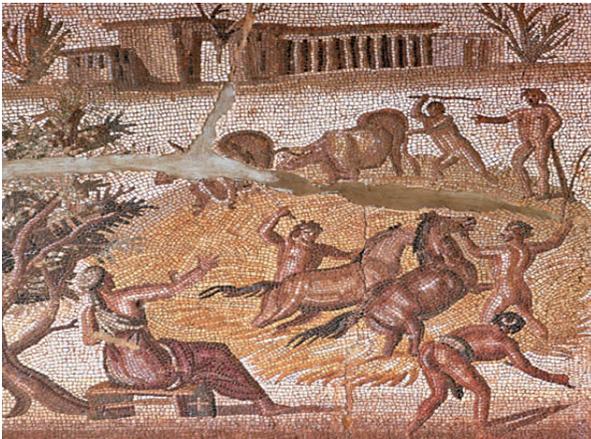
GALENO:

- Incluye en sus escritos breves comentarios sobre enfermedades debidas a exposiciones de origen ocupacional. Galeno describió las intoxicaciones de los mineros de Chipre.



Antecedentes

- En el año de 1556 el médico y naturalista George Agrícola, escribe “de Re Metálica” reconociendo que la aspiración de algunas partículas producía asma y ulceraciones en los pulmones. Describe como en algunas zonas mineras de los montes Cárpatos las mujeres llegaban a casarse hasta siete veces por la corta duración de la vida de sus maridos, debido a las inclemencias del trabajo.



ACTUALMENTE

▪ Exploración:

- Empresas exploradoras: más de 80, mayormente procedentes del Canadá, Australia, Inglaterra, China, Estados Unidos.
- Prospectos y Proyectos mineros: 276

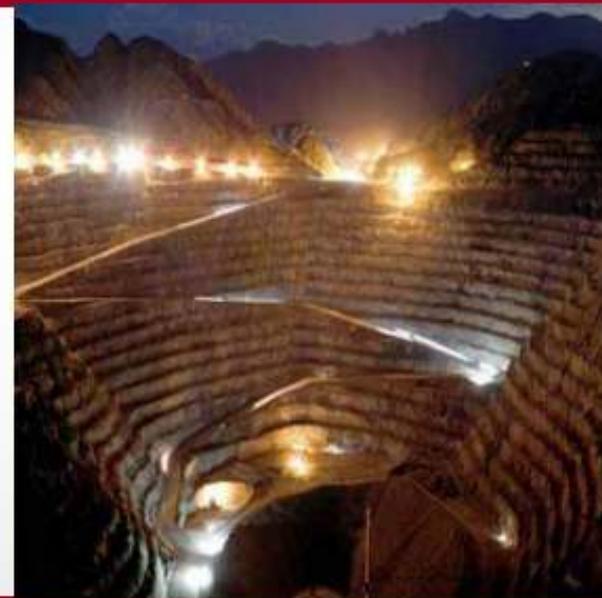
▪ Producción:

- Unidades mineras en explotación: 589
- Empresas constructoras: más de 26



EMPRESAS LIDERES MUNDIALES OPERAN EN PERÚ

- Barrick Gold
- XStrata
- BHP – Billiton
- Teck – Cominco
- Mitsui
- Anglo American
- Cia Vale do Rio Doce
- Corporación Chinalco.
- Zijin Group
- Milpo
- Newmont
- Freeport - McMoRan
Copper & Gold Inc
- Grupo México
- IAM Gold
- Peñoles
- Mitsubishi
- Rio Tinto
- Gold Fields
- Chinalco
- Votorantim
- Sumitomo



Estas empresas, y otras, mantienen en conjunto una cartera de proyectos de inversión que superan los US\$ 23,903 millones para los siguientes años.

RIESGOS EN LAS ACTIVIDADES MINERAS

El riesgo está íntimamente asociado a la profesión minera. ya que, a diferencia de lo que sucede con otras actividades industriales, en muchos casos no son elegibles ni la localización ni el lugar de trabajo.

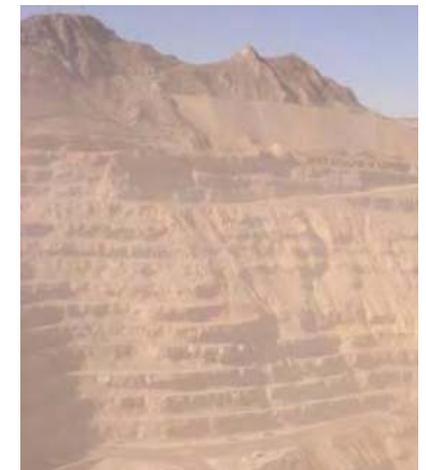
Las tareas en condiciones de trabajo desfavorables es una de las características de la actividad minera cuya multiplicidad de factores de riesgo presentes son inherentes a la tecnología empleada, al tipo y métodos de trabajo, a su desarrollo y al tipo de explotación.

En relación al tipo de explotación en minería existen dos formas básicas: la del tipo **subterráneo** y la denominada a **cielo abierto**.

Minería subterránea: Comprende todas las actividades que se realizan para extraer las materias primas depositadas **debajo de la tierra y transportarlas hasta la superficie**. El acceso a los recursos se efectúa por galerías y pozos que están comunicados con la superficie.

Minería a cielo abierto: Se designa de esta manera a toda excavación realizada **por encima del terreno** con el objeto de extraer cualquier mineral de un depósito natural, comprendiendo otras denominaciones tales como pozos, socavones o minería de superficie. Abarca las canteras y salinas, entre otros.

Si bien la mayoría de los problemas que afectan a los trabajadores son similares para ambas formas de trabajo, la minería subterránea presenta características especiales que la hacen mucho más peligrosa.



SALUD Y SEGURIDAD

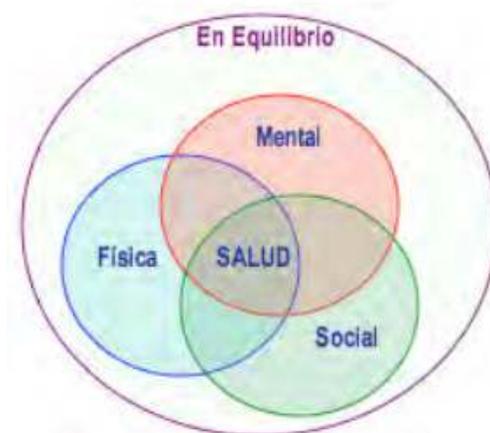
LA SALUD

Si bien existen muchas concepciones sobre que podemos entender como "salud" consideramos que la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) constituye un avance fundamental, pues considera al hombre en forma integral:

"La salud no es mera ausencia de enfermedad, sino también un óptimo estado de bienestar físico, mental y social. La salud no es algo que se posea como un bien, sino una forma de funcionar en armonía con el medio (trabajo, ocio, forma de vida en general) No solamente significa verse libre de dolores o enfermedades sino también la libertad para desarrollar y mantener las capacidades funcionales".

La salud está en **permanente cambio**, tal como vamos cambiando nosotros y en gran parte, depende de las condiciones de trabajo.

Las condiciones de trabajo peligrosas tendrán diferentes impactos en la salud de los trabajadores si estos disponen de: viviendas con condiciones adecuadas para el aseo y el reposo, de una alimentación adecuada en cantidad y calidad, si cuentan con el tiempo necesario para el descanso, el ocio, la vida social, o si disponen de transporte cómodo hasta su lugar de trabajo, entre otros.



RIESGO

El término riesgo se refiere a la probabilidad de que se produzca algún hecho que cause lesiones o daños a la salud de las personas, es decir una situación de trabajo que puede **romper el equilibrio entre la parte física, mental y social**.

Dado que los trabajadores tienen derecho a que se los proteja eficazmente, los lugares de trabajo deberían estar libres de riesgos o a lo sumo cuando fuera imposible eliminarlos, reducirlos de manera tal que no comprometan su salud y seguridad y ello se logra mediante la **PREVENCION**



LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO

Prevenir, significa anticiparse a los riesgos potenciales, y así evitar incidentes, accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo.

La OMS ha definido tres niveles de prevención de riesgos del trabajo

1. PREVENCIÓN PRIMARIA

Es aquella mediante la cual se eliminan todos los riesgos del trabajo.

2. PREVENCIÓN SECUNDARIA:

Se realiza mediante el diagnóstico temprano de las exposiciones que pueden producir alteraciones a la salud.

3. PREVENCIÓN TERCIARIA

Su objeto es limitar la incapacidad a través de la rehabilitación

Cuando se llega a esta instancia es que se ha fracasado en las etapas anteriores.

LA VERDADERA PREVENCIÓN ES LA PREVENCIÓN PRIMARIA QUE ACTUANDO SOBRE LOS RIESGOS EVITA QUE EL TRABAJADOR SE ACCIDENTE O ENFERME COMO CONSECUENCIA DE SU TRABAJO

La **ACTUACIÓN PREVENTIVA** comprende los siguientes pasos:

- 1. DETECCIÓN DE LOS RIESGOS:** significa conocer y localizar aquellas condiciones de trabajo que pueden afectar a la salud u ocasionar accidentes.
- 2. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DETECTADOS:** es el proceso que permite conocer la magnitud de los riesgos que no han podido ser evitados.
- 3. CONTROL DE LOS RIESGOS:** son aquellas acciones que se ejecutan sobre las instalaciones, procesos, equipos, organización del trabajo y otros, para eliminar los riesgos o minimizarlos de forma tal que se asegure que los trabajadores no sufrirán daño.



Salud Ocupacional

- Es promover y mantener al mayor grado posible, de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas los puestos de trabajo; prevenir todo daño causado a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo de agentes perjudiciales a su salud; colocar y mantener al trabajador en un puesto adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas; y en suma , adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su actividad.



ENFERMERÍA OCUPACIONAL

- La Enfermería Ocupacional o Enfermería del trabajo, es una rama de la Enfermería en Salud pública; cuyo objetivo es la conservación de la salud del trabajador, prevención y atención sanitaria en el trabajo, protegiendo así al personal de enfermedades y daños derivados de su actividad laboral (Enfermedad ocupacional y accidentes laborales)



Rol de Enfermería en actividad minera

En la actualidad el desarrollo del área de Salud Ocupacional requiere de un Equipo multidisciplinario de profesionales, equipo para identificar, evaluar y controlar los factores de riesgos que puedan aparecer en el ambiente laboral.

Dentro de este equipo, se encuentra el **Profesional de Enfermería**, realizando las actividades de promoción, prevención y mantenimiento de la salud de los trabajadores



Hoy en día resulta de suma importancia para las empresas contar con personal capacitado, que sea garante del bienestar de la salud de los trabajadores. Esto no solamente es válido para aquellas organizaciones que manejan gran cantidad de empleados sino incluso para las pequeñas empresas.

El rol de la enfermería ocupacional, hoy más que nunca, viene cobrando una gran importancia. Ya que resulta prioritario que el personal que hace vida en nuestra empresa tenga buen estado de salud.

Un trabajador que se encuentre sano, no se ausentará de su puesto de trabajo y por lo tanto favorecerá a la empresa con su productividad.

Reflexionemos...

- No existe ninguna labor tan urgente que nos impida realizarla en forma segura.
- Si detectamos un peligro o una práctica de trabajo insegura en nuestro lugar de trabajo, debemos detenernos a resolver el problema.
- Nuestras familias y las familias de nuestros compañeros de trabajo, esperan que trabajemos en forma segura, que nos cuidemos unos a otros en nuestros lugares de trabajo y, por sobre todo, que regresemos a casa después de cada jornada de trabajo sanos y sin lesiones.



Con el fin de lograr...

- Ambientes de trabajo seguro y libre de lesiones.
- Reconocido liderazgo en la Protección del Medio Ambiente.
- Prestigio en términos de Responsabilidad Social.
- Desarrollo del potencial de todos nuestros empleados.



**“LA SALUD OCUPACIONAL ES
UNA HERRAMIENTA QUE
ESTA LIGADA A LA
PRODUCTIVIDAD DE LA
EMPRESA”**



Accidente de trabajo

Se considera accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo¹.

Los accidentes no son **CASUALES**, no interviene el azar o la mala suerte, son **CAUSALES** siempre están dados por una suma de causas que demuestran que ha fallado la prevención, que las condiciones de trabajo no son las adecuadas.

Cuando el accidente origina pérdidas materiales, paralización del trabajo u otro tipo de daños de índole económica, **pero no produce lesiones** se denomina **incidente**.



Enfermedad profesional

Definición: "Es aquel deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador, producido por una exposición crónica a situaciones adversas, sean éstas producidas por el ambiente en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que éste está organizado"

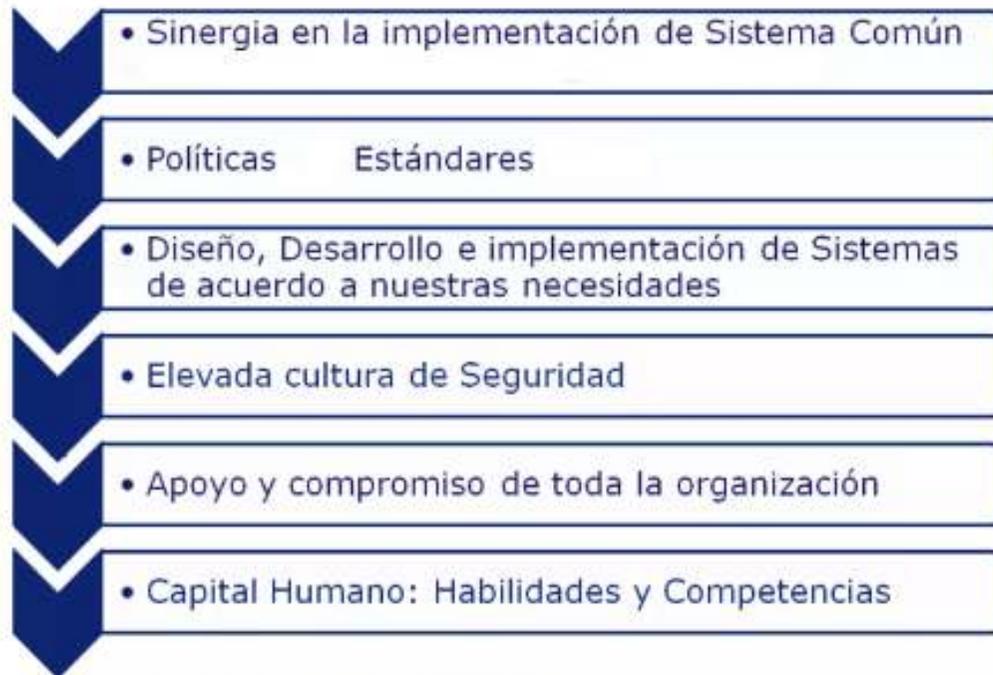


Los trabajos mineros no solo pueden producir enfermedades profesionales (por ejemplo exposición de los trabajadores a contaminantes **químicos** tales como la sílice, el polvo de carbón, los gases que se desprenden de las voladuras, o **físicos** como las vibraciones, el ruido, el trabajo en altura, o **biológicos** cuando se está expuesto a diversos tipos de agentes infecciosos), sino que es necesario tener en cuenta también a aquellas originadas por la **organización del trabajo** y la **forma de ejecutarlo** : movimientos repetitivos , permanencia en posturas inadecuadas por largos periodos, fatiga muscular o nerviosa y otros.

Sistemas de Seguridad y Salud



Estrategia de Seguridad y Salud ocupacional



META: Cero Lesiones

Gestión de Riesgos

- Infraestructura, equipos y materiales en el lugar de trabajo.
- Cambios en la organización, sus actividades o materiales.
- Cualquier obligación legal.
- El diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos de operación y organización del trabajo.

Modelo de Gestión de Riesgos Operativos en Seguridad

La Gestión de Riesgos presente en todas las etapas.

INGENIERIA

ANALISIS

DISEÑO

EJECUCIÓN DEL TRABAJO

ESTÁNDARES:

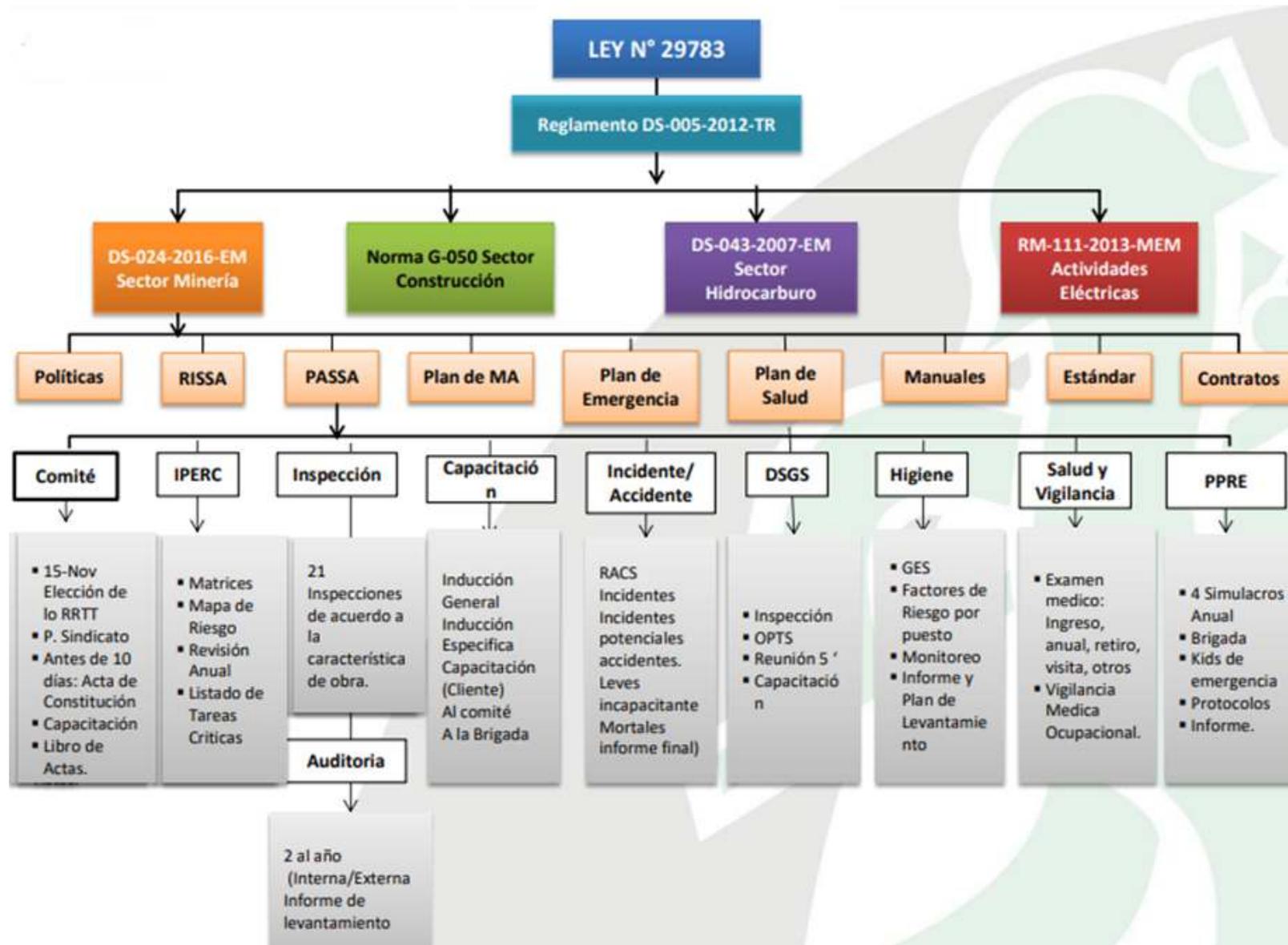
- Recursos \$
- Equipos.
- Herramientas.
- Materiales.
- Tipo de Producto.
- Personal.

SUPERVISORES

- IPER
- Normalización del trabajo.
- Estándares

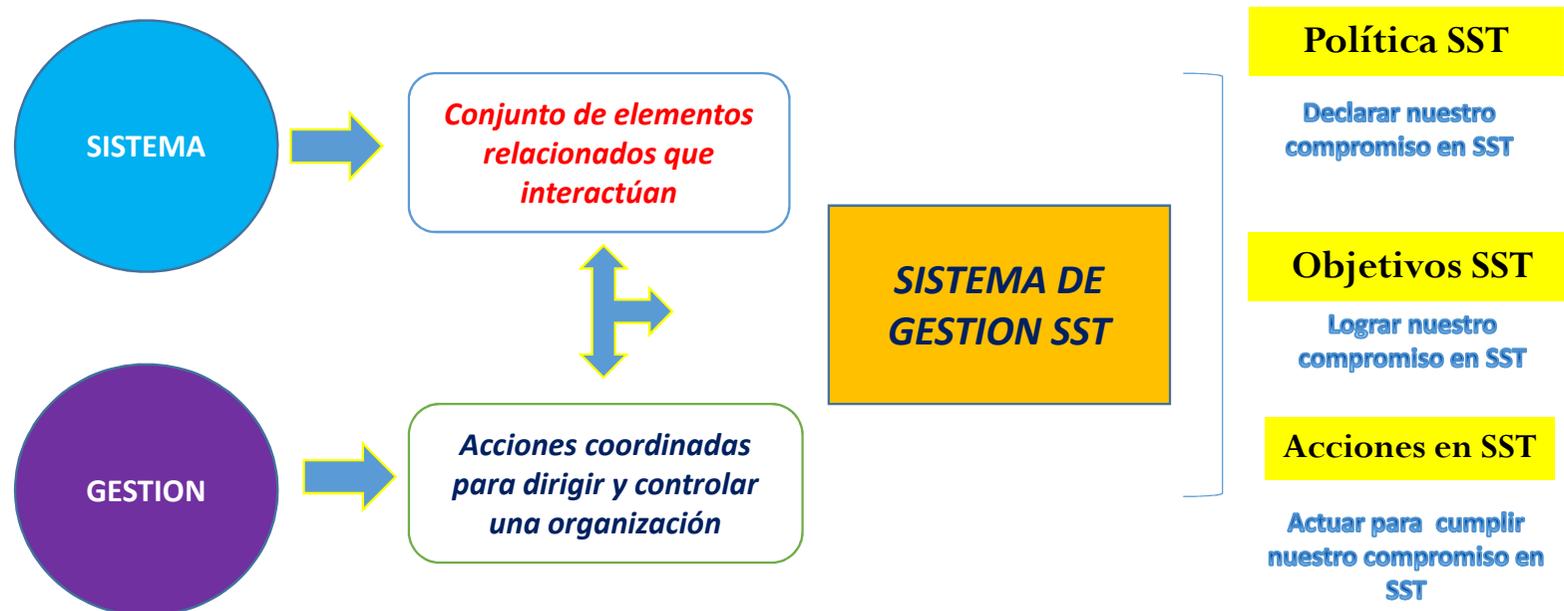
TRABAJADORES

- PETS
- Análisis de riesgos.
- Estándares.



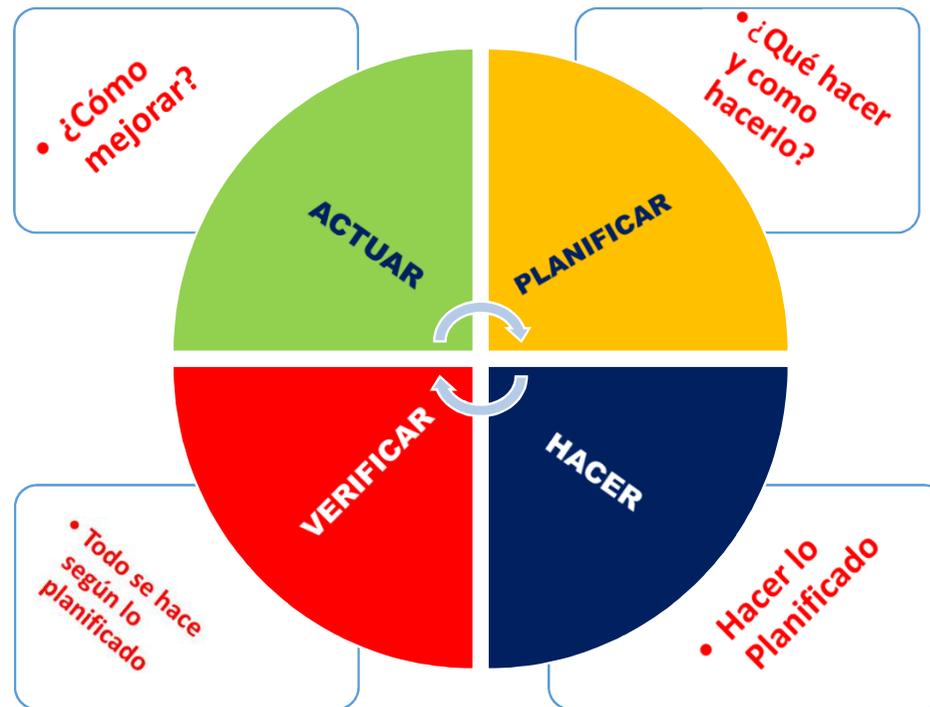
¿Qué es un Sistema de Gestión ?

- Es un conjunto de componentes interrelacionados e interactivos que tienen por objeto establecer una **Política y Objetivos**; estableciendo **mecanismos y acciones** para alcanzar dichos objetivos.



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

- ❑ El SGSST se basa en el concepto de **mejora continua** de la eficiencia, mediante la aplicación del Ciclo de Deming o Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act)



Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

- La norma contempla el deber de prevención de los Empleadores, el rol de Fiscalización y control del Estado y la Participación de los trabajadores que velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa de SST.
- Las Entidades públicas y privadas deben implementar un sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST)



IMPLEMENTACIÓN DEL COMITÉ DE SST

Todo empleador constituye un Comité o un Supervisor de SST; pero, para determinar cuál va a implementar, debe observar el número de trabajadores que tenga.

De 20 a +	➤	Comité de SST
- de 20	➤	Supervisor de SST

El empleador debe:

Brindar las facilidades necesarias para que el comité cumpla sus funciones.

Los miembros del comité se reúnen en forma ordinaria mínimo una vez al mes y de forma extraordinaria, según corresponda.

IMPLEMENTACIÓN DEL COMITÉ DE SST

Es obligatorio que “los empleadores declaren en el Registro de Información Laboral (T-REGISTRO) de la Planilla Electrónica la existencia del Comité o del Supervisor de SST, rige desde el 1 de noviembre de 2016. El artículo 3 de la R.M. N° 260-2016-TR



La información reportada en la Planilla Electrónica, es susceptible de fiscalización por la Autoridad competente, “el incumplimiento de dichas obligaciones constituye infracción grave” tipificada en el numeral 24.2 del artículo 24 del Decreto Supremo N° 019-2006-TR. El artículo 4 de la R.M. N° 260-2016-TR

IMPLEMENTACIÓN DEL COMITÉ DE SST

Los empleadores con veinte (20) o más trabajadores deben elaborar su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, el que debe contener la siguiente estructura mínima:

- a) Objetivos y alcances.
- b) Liderazgo, compromisos y la política de seguridad y salud.
- c) Atribuciones y obligaciones del empleador, de los supervisores, del comité de seguridad y salud, de los trabajadores y de los empleadores que les brindan servicios si las hubiera.
- d) Estándares de seguridad y salud en las operaciones.
- e) Estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas.
- f) Preparación y respuesta a emergencias

El RISST considera los estándares de todas las actividades que se desarrollan y ser puesto en conocimiento de todos los trabajadores

ASPECTO IMPORTANTE



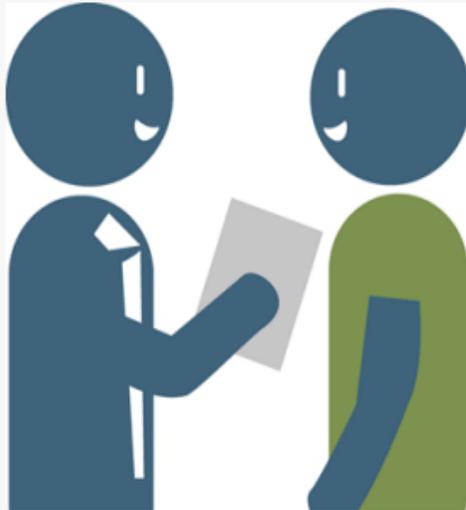
El empleador debe implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, regulado en la Ley y su Reglamento, en función del:

1. Tipo de empresa u organización.
2. Nivel de exposición a peligros y riesgos, y
3. La cantidad de trabajadores expuestos.

No implementarlo es una infracción MUY GRAVE

RESPONSABILIDAD DEL EMPLEADOR

Para mejorar el conocimiento sobre la SST el empleador debe:



Entregar a cada trabajador copia del RISST

Realizar mínimo 04 capacitaciones al año en SST

Adjuntar al contrato de trabajo la descripción de las recomendaciones de SST

Brindar facilidades económicas y licencias con goce de haber para la participación de los trabajadores en cursos de SST

Elaborar mapa de riesgos

Elabora el Plan para la vigilancia, prevención y control del COVID-19 en el trabajo

Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

I. Política de Seguridad y Salud Ocupacional

- ✓ Dirección
- ✓ Liderazgo
- ✓ Organización
- ✓ Competencia

 **PERU** Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables
Consejo Nacional para la Integración de la persona con Discapacidad

Año del fortalecimiento de la Soberanía Nacional

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Consejo Nacional para la Integración de la persona con Discapacidad - CONADIS, reconoce la importancia de la seguridad y salud de sus servidores/as así como de toda persona que ingresa a sus ambientes o que contribuyen con nuestra entidad, razón por lo que adopta los siguientes lineamientos de Política:

- ✓ Proteger y vigilar la salud física y mental referidas a las actividades laborales, de todos/as sus servidores/as, personal contratista, proveedores, empresas especiales de servicios, modalidades formativas, de prestación de servicios, los/as usuarios/as y visitantes; mediante acciones de prevención de riesgos laborales, mitigando los incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales o relacionados con el trabajo, que pudieran ocasionar perjuicio a la persona.
- ✓ Dar cumplimiento a la normativa legal vigente, así como a los compromisos voluntarios y directivas asumidas por la entidad en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Identificar, evaluar, controlar, eliminar, reducir, sustituir permanentemente todo tipo de peligros y riesgos que no garanticen la salud y la seguridad de todos/as los/as servidores/as, así como de toda persona que ingresa a sus ambientes o que contribuyen con nuestra entidad.
- ✓ Garantizar y promover la participación activa de consulta con todos/as los/as servidores/as y por extensión de todos/as los/as colaboradores/as de la entidad con relación a la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, identificando los peligros y riesgos.
- ✓ Garantizar que los/as servidores/as reciban una adecuada capacitación e inducción sobre prevención en materia de seguridad y salud de acuerdo con el puesto laboral.
- ✓ Compatibilizar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas que contribuyan a proteger la salud y brindar seguridad a los/as servidores/as y por extensión de todos/as los/as colaboradores/as de la institución.
- ✓ Promover de manera permanente acciones de mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de acciones preventivas que contribuyan a proteger la salud, así como evitar accidentes o incidentes en los/as servidores/as y por extensión de sus colaboradores en general.

Lima, 18 de noviembre de 2022

MARIO GILBERTO RÍOS ESPINOZA
Presidente (e) del Consejo Nacional para la Integración de la persona con Discapacidad

Presidencia Ejecutiva del CONADIS
Calle Arellano 1144
Lima 15011, Perú
Tel: (51) 1 422 1811 ext. 2000

Presidencia Ejecutiva del CONADIS
Calle Arellano 1144
Lima 15011, Perú
Tel: (51) 1 422 1811 ext. 2000

Presidencia Ejecutiva del CONADIS
Calle Arellano 1144
Lima 15011, Perú
Tel: (51) 1 422 1811 ext. 2000

Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)



Metodología IPERC

Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos conocida por sus siglas IPERC es una metodología sistemática y ordenada, para mitigar y evitar los riesgos. Es una de las más usadas por la Industria, particularmente por la minería.





ANEXO N° 8 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE													Código:	Versión:	Fecha:	Página 1 de 1	
Gerencia:													Equipo Evaluador:				
Área:																	
Fecha de elaboración:																	
Fecha de actualización:																	
Proceso	Actividad	Tarea	Puesto de trabajo	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable
						Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S		

- **Art. 192** Todo riesgo alto valorado en el Iperc, requerirá un PETAR.
- **Art.95** Al inicio de toda tarea realizar el IPERC continuo; en caso involucren mas de dos trabajadores realizar en equipo, dejando constancia con su firma.
- **Art. 97** El IPERC se actualizará anualmente y cuando:
 - Cambios en los procesos, equipos, materiales, insumos, herramientas y ambientes.
 - Ocurran **incidentes peligrosos**.
 - Se dicte **cambios en la legislación**.
 - En toda labor se tendrá una copia del IPERC .

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

MATRIZ DE PELIGROS, RIESGOS ASOCIADOS Y CONSECUENCIAS POSIBLES

Tabulación de peligros con riesgos asociados y las posibles consecuencias.

PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA A LA SALUD
Electricidad	Contacto eléctrico	Shock eléctrico, Quemaduras
Trabajos en Alturas	Caídas de personas	Contusión, fracturas
Trabajos soldadura	Incendios / Explosión	Problema respiratorio

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Evaluación de Riesgos

$$R = P \times C$$

Riesgo

Probabilidad

Exposición
X
Susceptibilidad
X
Frecuencia
X
Nro eventos
sucedidos

Consecuencia

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Un adecuado programa de **IPER** debe seguir la siguiente secuencia:

1. Descripción del alcance de aplicación y asignación de responsabilidades
2. Diseño de metodología de la IPER / Planeamiento de implementación
3. Difusión y aseguramiento de la comprensión de la terminología y metodología.
4. Implementación de la IPER en los niveles pertinentes.
5. Control del Riesgo
6. Monitoreo, revisión y corrección
7. Comunicación y consulta
8. Documentación

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Evaluación de Riesgos

MAGNITUD DEL RIESGO = PROBABILIDAD X CONSECUENCIAS

VALORACION DE LOS FACTORES DE LA PROBABILIDAD

INDICE	PROBABILIDAD			
	Personas Expuestas	Procedimiento Existente	Capacitación	Exposición al Riesgo
1	De 1 a 3	Existen, son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S) Esporadicamente (SO)
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero No toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S) Eventualmente (SO)
3	Más de 12	No Existen	Personal No entrenado. No conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S) Permanentemente (SO)

VALORACION DE LA SEVERIDAD

ÍNDICE	SEVERIDAD
1	Lesiones sin Incapacidad (S) Disconfort / Incomodidad (SO)
2	Lesiones con incapacidad temporal (S) Daño a la salud reversible (SO)
3	Lesiones con incapacidad permanente / muerte (S) Daño a la salud irreversible (SO)

ESTIMACION DEL GRADO DE RIESGO

PUNTAJE (IP X IS)	GRADO DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO
4	TRIVIAL (TV)	NO
5 a 8	TOLERABLE (TO)	NO
9 a 16	MODERADO (MO)	NO
17 a 24	IMPORTANTE (IM)	NO
25 a 36	INTOLERABLE (IT)	SI

Riesgo Residual

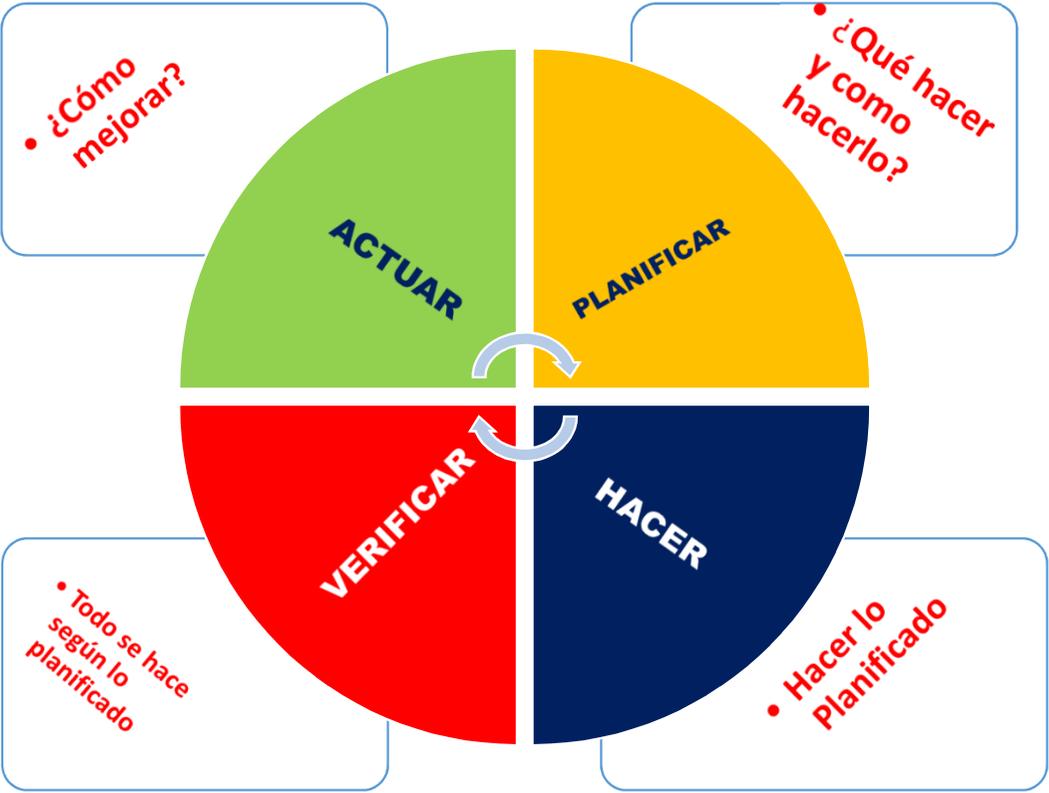
Nivel de Riesgo Residual

Después de aplicar los controles, el riesgo tendrá un nivel residual que puede ser alto, medio o bajo, la idea es que todos los riesgos puedan volverse bajos o tolerables para seguir desempeñando las actividades normalmente. En caso de que el nivel de riesgo residual sea medio o alto se deben de aplicar controles residuales.

Controles residuales:

Generalmente son dados por la supervisión al comprobar que los controles dados inicialmente para controlar el riesgo no son suficientes y tienen un nivel de riesgo residual entre medio y alto. Estos controles igual que los anteriores deben de ser específicos y concretos siguiendo la secuencia de fuente, medio y receptor si no fueron atacados previamente.

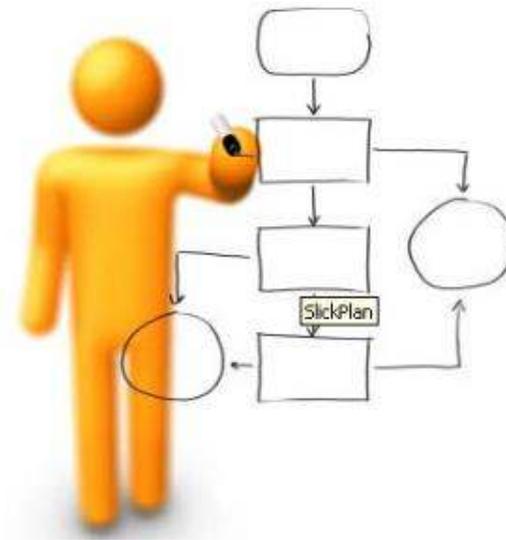
IPER Continuo



ELABORACIÓN DE MAPA DE RIESGO

- ✓ 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.

- ✓ **Elaborar mapa de riesgos a partir de la matriz de riesgos.**
- ✓ **Publicar en las áreas en particular tareas críticas.**
- ✓ **Si las instalaciones son modificadas debes actualizar el mapa de riesgo.**

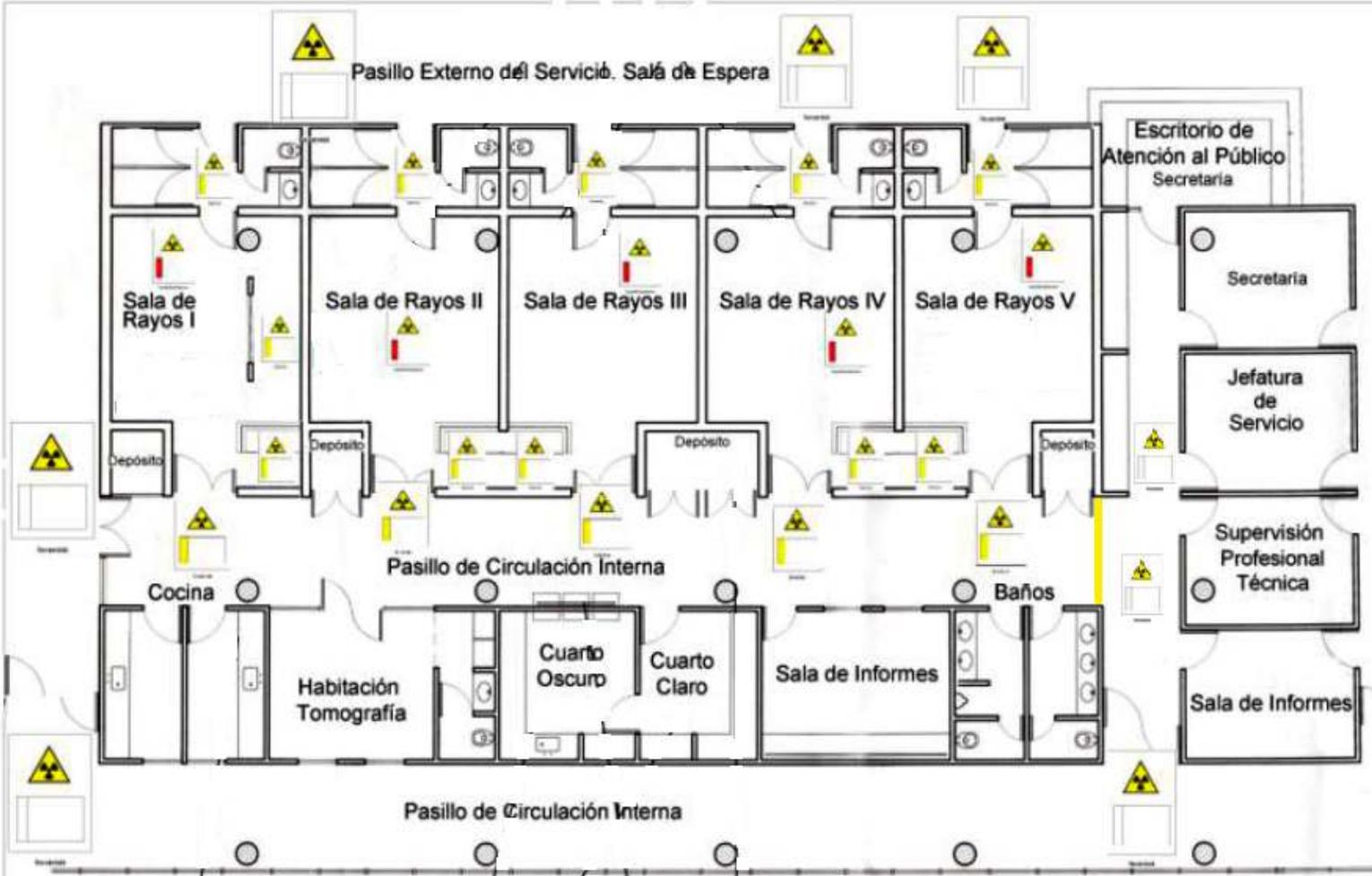


Mapa de Riesgos

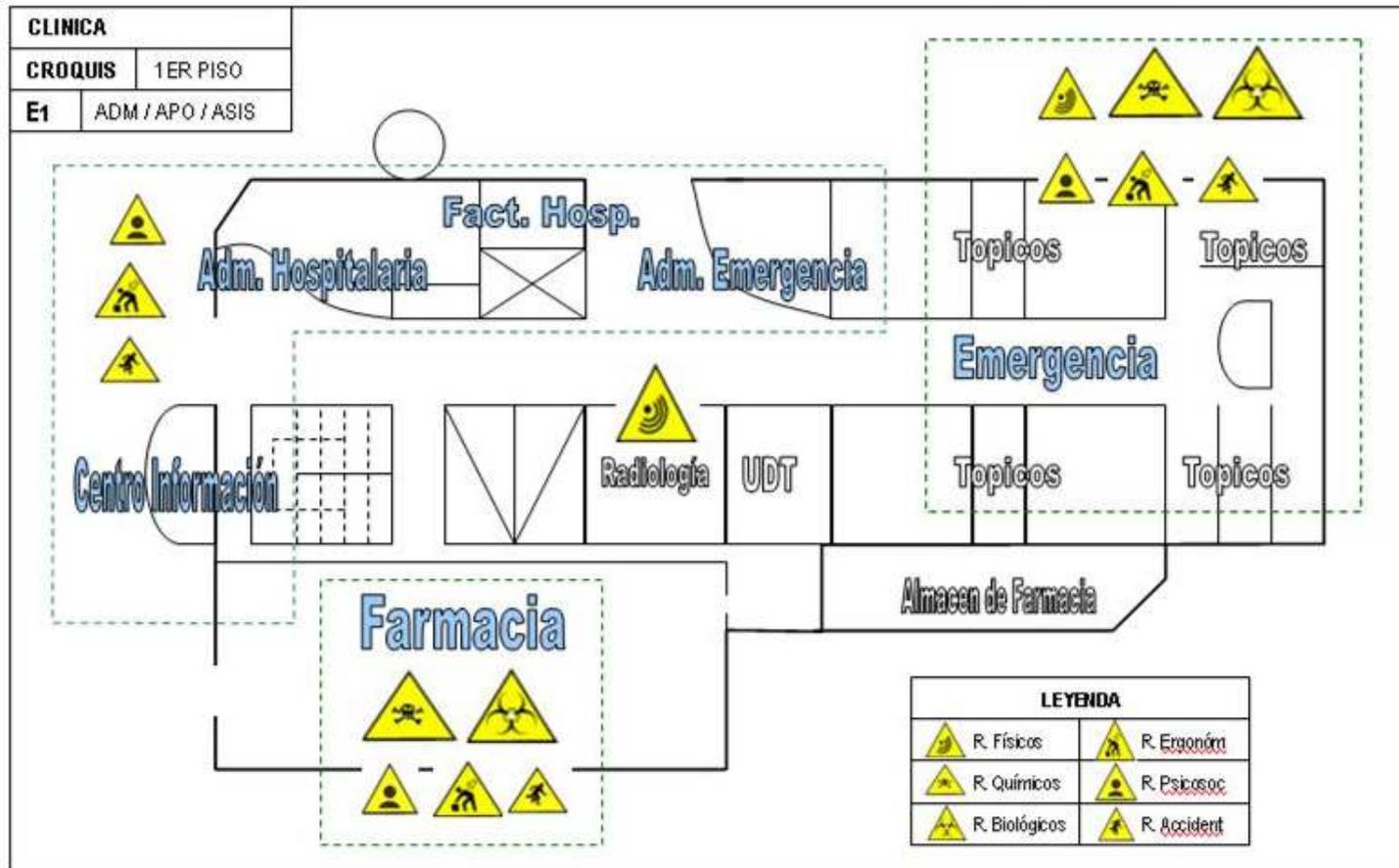
Es una herramienta que permite organizar la información sobre los riesgos de las empresas y visualizar su magnitud, con el fin de establecer las estrategias adecuadas para su manejo.

- Los mapas de riesgos pueden representarse con gráficos o datos.
- Los gráficos corresponden a la calificación de los riesgos con sus respectivas variables y a su evaluación.
- Los datos pueden agruparse en tablas, con información referente a los riesgos; a su calificación, evaluación, controles y los demás datos que se requieran para contextualizar la situación de la empresa y sus procesos, con respecto a los riesgos que la pueden afectar y a las medidas de tratamiento implementadas.

Mapa de Riesgos



Mapa de Riesgos



Salida	 616	 617	 623	 631	 632	 633		
	 645	 647	 650	 651	 652	 653	 654	
Extinción	 504	 510	 511	 523	 524	 525	 529	 530
	 201	 203	 207	 208	 212	 228	 232	 249
Prohibición	 105	 106	 111	 109	 124	 141	 607	 608
	 301	 302	 304	 305	 306	 312	 1821/S	 1822/S

ACTUALIZACIÓN DE MAPA DE RIESGO

El periodo de actualización de la matriz y el mapa de riesgos es anual o cuando se presenten las siguientes condiciones:

- ✓ Adquisición de nuevos equipos y materiales.
- ✓ Modificaciones físicas de las instalaciones.
- ✓ Cambio de metodología de operación.
- ✓ Cambios en el proceso, actividades o tareas.
- ✓ Modificación, reducción o ampliación de las operaciones.
- ✓ Desarrollo de nuevos productos o proyectos.
- ✓ Implementación de mejoras.
- ✓ Cuando ocurran accidentes o incidentes de seguridad, salud o ambientales



EL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

PROGRAMA SAUICO		PLAN ANUAL - SGSST-MA - CALIDAD																								
		I SEMESTRE																								
		ENERO					FEBRERO					MARZO					ABRIL					MAYO				
		Semana					Semana					Semana					Semana					Semana				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Revisión de la Matriz de Accidente																										
Reunión de COPASSTMA-Comité de Convivencia y de Deporte																										
Revisión de la Matriz de Peligro																										
Revisión de los Registros de Morbilidad																										
Revisión de la Política de seguridad y medio ambiente																										
Revisión de la Política de seguridad y medio ambiente		REVISIÓN DEL PA																								
Ver conformidad en el producto y servicios																										
Reclamaciones, Quejas o Reclamos																										
Desempeño de los procesos																										
Resultados de la evaluación de satisfacción del cliente																										
Programa de auditoría																										
Plan de auditoría interna																										
Resultados de la auditoría interna - Externa																										
Estado de las acciones correctivas y mejoras																										
Responsabilidad y autoridad																										

El empleador debe elaborar el plan y programa anual de seguridad y salud en el trabajo, los mismos que serán aprobados por el comité o supervisor de seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, aprobará el Programa Anual de Capacitaciones realizado por el empleador.

EL PLAN Y PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Plan Anual de SST

Es aquel documento de gestión mediante el cual el empleador desarrolla el sistema de gestión de SST.



Programa Anual de SST

Es el conjunto de actividades de prevención en SST a lo largo de un año, se especifican además a los responsables, el presupuesto, los recursos y plazos de ejecución.

PROGRAMA Y PLAN ANUAL DE SST

El Plan y Programa Anual SST son las acciones que establece la organización para alcanzar el/los objetivo(s) de SST que se ha trazado. Implica adicionalmente, plazos, responsabilidades (quien ejecuta las acciones planificadas para lograr el objetivo planteado), metas e indicadores.

2.- PLAN Y PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Ejemplo de muestra referencial del programa anual de seguridad y salud en el trabajo.

Resolución de Ejecución N° 001/2013

FORMA DE PRESENTACIÓN

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Mejorar los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias	Ejecutar los simulacros programados	80%	$\frac{N^{\circ} \text{ simulacros ejecutados} \times 100\%}{N^{\circ} \text{ simulacros programados}}$	Definir responsable
	Realizar inspecciones de seguridad y salud en el trabajo dirigidas a preparación y respuesta a emergencias	90%	$\frac{N^{\circ} \text{ inspecciones ejecutadas} \times 100\%}{N^{\circ} \text{ inspecciones programadas}}$	Definir responsable

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Mejorar los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias	Ejecutar los simulacros programados	80%	$\frac{N^{\circ} \text{ simulacros ejecutados} \times 100\%}{N^{\circ} \text{ simulacros programados}}$	Definir responsable
	Realizar inspecciones de seguridad y salud en el trabajo dirigidas a preparación y respuesta a emergencias	90%	$\frac{N^{\circ} \text{ inspecciones ejecutadas} \times 100\%}{N^{\circ} \text{ inspecciones programadas}}$	Definir responsable

QUIENES DEBEN ELABORAR EL PROGRAMA DE SST



Todas las empresas “MYPES, NO MYPES, entidades públicas y privadas”, están en la obligación de elaborar e implementar un Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.



ELABORACION DEL PROGRAMA DE SST

Elementos a tomar en cuenta para realizar la planificación del SGSST



El empleador, los trabajadores y la organizaciones sindicales pueden participar de la elaboración del Plan y Programa anual de SST **(Anexo 3 RM 050-2013 TR)**.

SEIS PASOS PARA SU DISEÑO

1. Conformar un equipo de trabajo.
2. Consultar a los trabajadores.
3. Redactar políticas y procedimientos.
4. Identificar los riesgos.
5. Identificar y completar las necesidades de formación y capacitación.
6. Implementar la tecnología adecuada para el proyecto.



APROBACION DEL PROGRAMA DE SST

El responsable de aprobar el Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo son los miembros titulares del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (art. 42 DS 005-2012-TR).



Registrar en el
Acta del CSST



Consideraciones

A yellow sticky note with a red pushpin is positioned in the upper right corner of the slide. The note contains the word "Importante!" written in black text.

- Los modelos del Plan y Programa Anual de SST referidos en el RM 050-2013-TR son de **carácter referencial**.
- Contar con una Planificación del Sistema de Gestión de SST periódica permite a la organización a **mejorar de forma continua**.

D.S. N° 019-2006-TR, RLGIT

Artículo 27

Numeral 27.7

INFRACCIÓN GRAVE



El incumplimiento de la obligación de planificar la acción preventiva de riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, así como el incumplimiento de la obligación de elaborar un plan o programa de seguridad y salud en el trabajo.

ESCALA DE MULTAS EXPRESADA EN SOLES

Microempresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leve	222.75	247.50	346.50	396.00	445.50	544.50	693.00	792.00	891.00	1,138.50
Grave	544.50	693.00	792.00	891.00	990.00	1,237.50	1,435.50	1,683.00	1,881.00	2,227.50
Muy grave	1,138.50	1,237.50	1,435.50	1,584.00	1,782.00	2,029.50	2,326.50	2,673.00	3,019.50	3,366.00
Pequeña empresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leve	445.50	693.00	891.00	1,138.50	1,584.00	2,227.50	3,019.50	4,108.50	4,999.50	11,137.50
Grave	2,227.50	2,920.50	3,811.50	4,801.50	6,237.00	8,019.00	10,345.50	12,028.50	13,909.50	22,275.00
Muy grave	3,811.50	4,900.50	6,336.00	8,118.00	10,593.00	13,612.50	17,622.00	21,384.00	24,502.50	37,867.50
No MYPE										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1 000 y más
Leve	1,287.00	4,405.50	6,237.00	11,533.50	15,345.00	18,463.50	26,235.00	37,669.50	53,806.50	76,824.00
Grave	7,771.50	19,404.00	25,839.00	32,323.50	38,758.50	51,727.50	64,647.00	90,486.00	103,405.50	129,294.00
Muy grave	13,018.50	25,987.50	39,006.00	57,222.00	70,191.00	91,030.50	117,018.00	156,024.00	208,048.50	260,023.50

Protocolo de Bioseguridad frente a COVID 19

OBJETIVOS



DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 349-MINSA/DGIESP-2024
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES
PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS
TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A SARS-CoV-2

II. OBJETIVO

Establecer las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.



Los cambios mas importantes:

✦ Aislamiento respiratorio en la comunidad:

Previa evaluación médica y bajo criterio del médico tratante.

✦ Caso sospechoso de COVID-19:

No requiere de confirmación de laboratorio para su clasificación.

✦ Reincorporación al trabajo:

Proceso de retorno al trabajo presencial cuando el trabajador fue diagnosticado de COVID-19, estuvo en descanso médico y está de alta por el médico tratante.



▶ La COVID-19 y la minería

✦ **Aplicación:** Todo empleador, independientemente que esté comprendido en el ámbito del Decreto Supremo N°003-98-SA, SCTR

✦ **Seguimiento clínico:** El personal médico especialista de Infectología, Neumología o quien haga sus veces del establecimiento de salud más cercano al centro de trabajo o del mismo establecimiento de salud (para el caso de trabajadores de salud) en caso no se cuente con personal de SST o coordinación entre servicios.

✦ **El tiempo de descanso médico** será definido por el médico tratante de acuerdo a la condición clínica del paciente.

✦ **Las reuniones de trabajo o capacitación** deben ser de preferencia virtuales, cuando sea posible.

✦ **Las entradas y salidas de aire,** flujos de aire, fuentes de ventilación natural y artificial, entre otros, a través de la medición de CO2

✦ **Se recomienda,** la protección de los trabajadores con factores de riesgo en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de mascarilla correspondiente cuando el trabajador no pueda ser reubicado en un puesto de menor riesgo.

ANEXOS RELEVANTES

DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° -MINSA/DGIESP-2024
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL
DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A SARS-CoV-2

ANEXO N° 1
**Profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el
Trabajo por tamaño del centro de trabajo**

Profesional para la vigilancia de la salud por exposición a la COVID-19	Centros de trabajo					
	TIPO 1 (no incluidos en DS 003-98 SA)	TIPO 2 (incluidos en DS 003-98 SA)	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
	5 a 20 trabajadores	hasta 20 trabajadores	21 a 50 trabajadores	51 a 100 trabajadores	101 a 500 trabajadores	Más de 500 trabajadores
Médico					X	X
Lic. Enfermería				X	X	X
Otro Profesional de la Salud	X	X	X			

ANEXOS RELEVANTES

5.1.11 Factores de riesgo:

Se ha identificado factores de riesgo individuales asociados al desarrollo de complicaciones relacionadas a la COVID-19, que son los siguientes:

- Personas de 60 años a más
- Diabetes Mellitus
- Obesidad (IMC > 30)
- EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica)
- Enfermedad o tratamiento Inmunosupresor (Inmunodeficiencias congénitas o adquirida) incluido VIH.
- Pacientes oncológicos (Cáncer)
- Enfermedades cardiovasculares (incluye Hipertensión arterial)
- Enfermedad renal crónica
- Asma moderada o grave
- Gestantes y puérperas.
- Enfermedad hepática crónica.

5.1.12 Trabajadores con mayor riesgo de enfermarse gravemente por COVID-19:

Trabajadores considerados con factores o condiciones de riesgo de enfermarse gravemente por la COVID- 19, identificado (s) por el Médico del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo en base al informe médico del especialista clínico que describa el estado clínico actual del trabajador.

ANEXOS RELEVANTES

ANEXO N° 5

Estructura del "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo"

I. DATOS DEL EMPLEADOR

- Razón Social
- RUC
- Dirección, Departamento, Provincia, Distrito

II. DATOS DE LUGAR DE TRABAJO (en caso de tener diferentes sedes)

III. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

(Nómina de Profesionales)

Nómina de profesionales de salud: Tipo y número de documento, nombre y apellidos, fecha de nacimiento, edad, profesión, especialidad (opcional), número de colegiatura, Registro Nacional de Especialidad (opcional), correo electrónico, celular, puesto de trabajo, lugar de trabajo/centro de trabajo (en el caso de tener diferentes sedes).

IV. NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19

N°	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	REGIMEN	TIPO DOCUMENTO	NUMERO DOCUMENTO
1						

MODALIDAD DE TRABAJO	FACTOR DE RIESGO (Comorbilidad SI/NO)	PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO PARA COVID-19	REINICIO DE ACTIVIDADES (Reincorporación)	FECHA DE REINICIO DE ACTIVIDADES

V. RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

VI. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

VII. PROCEDIMIENTO PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

- Flujograma adecuado al centro de trabajo

VII. LISTA DE CHEQUEO DE VIGILANCIA (CHECKLIST)

VIII. DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

IV. Evaluación Normativa

Evaluar el cumplimiento de normas vigentes



Elaboración de Reglamento Interno de Trabajo



Verificar cumplimiento de normas por parte de la Organización



El Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional

- El recurso humano es el elemento más valioso para el proceso productivo, el MEM fomenta una minería preventiva.
- El titular minero es el responsable de promover y mantener el más alto grado de bienestar físico y mental de sus trabajadores, el MEM alienta a que se adopten sistemas modernos de seguridad y gestión de riesgos.
- Incentivar a que los titulares mineros tomen conciencia de la importancia de la Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.



El Desarrollo del RSSO

- El OSINERGMIN y las DREMs son los organismos responsables de hacer cumplir las normas de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, buscando una fiscalización eficiente y oportuna.
- El RSSO promueve el conocimiento y fácil entendimiento de los estándares, procedimientos y prácticas para realizar trabajos bien hechos mediante la capacitación y la certificación de las competencias del trabajador



Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

V. Verificación

✓ Supervisión y monitoreo de desempeño



✓ Salud en el trabajo (Vigilancia de la Salud)



✓ Acción preventiva, correctiva y Notificación de accidentes de trabajo



✓ Investigación de accidentes y enfermedad ocupacional



✓ Auditorías Internas y externas



Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

VI. Control de Información y Documentos

✓ Documentos y comunicaciones entregados al trabajador



✓ Control de la documentación y de los datos



✓ Gestión de los Registros de SST



Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

VII. Revisión por la Dirección



✓ Los Objetivos de SST de la Empresa

✓ Los resultados de las actividades del IPER

✓ Los Resultados de la Supervisión

✓ La investigación de incidentes y accidentes

✓ La investigación de enfermedades ocupacionales

✓ Los Resultados y recomendaciones de la Auditorias

✓ Los Resultados de la Inspección del Trabajo

Registros SGSST Auditables

➤ Documentos que se deben exhibir:

Política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.

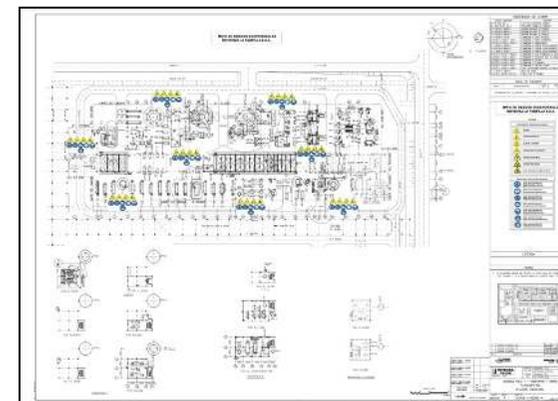
El Reglamento Interno de Seguridad y salud en el trabajo.

Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.

Mapa de riesgo.

La planificación de la actividad preventiva.

El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Registros SGSST Auditables

¿Que es un Registro?

Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.



Art. 33° del D.S. 005-2012T.R.

Registros SGSST Auditables

Características de los Registros del SGSST

Medios físicos o
por medios
electrónicos

Actualizados y a
disposición de los
trabajadores y de
la autoridad
competente

Confidencialidad

Art 36° del DS 005-2012-TR

Art 102° del DS 005-2012-TR

Registros SGSST Auditables

- ✓ Registro de accidentes de trabajo e incidentes, en el que deberá constar la investigación y las medidas correctivas
- ✓ Registro de enfermedades ocupacionales.
- ✓ Registro de exámenes médicos.
- ✓ Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómicos.
- ✓ Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Registro de Estadísticas de seguridad y salud.
- ✓ Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- ✓ Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- ✓ Registro de auditorias.

Registro de accidentes de trabajo e incidentes

REGISTRO DE ACCIDENTE DE TRABAJO									
N° REGISTRO									
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL									
1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2. RUC		3. DOMICILIO (DIRECCIÓN, DISTRITO, DEPARTAMENTO, PROVINCIA)		4. TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA		5. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
6. CONTINUAR EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO									
N° TRABAJADORES AFILIADOS A OCLIC			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS A OCLIC			NOMBRE DE LA ASESURADORA			
Completar sólo si contrata servicios de información o tercerización									
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:									
7. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		8. RUC		9. DOMICILIO (DIRECCIÓN, DISTRITO, DEPARTAMENTO, PROVINCIA)		10. TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA		11. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
12. CONTINUAR EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO									
N° TRABAJADORES AFILIADOS A OCLIC			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS A OCLIC			NOMBRE DE LA ASESURADORA			
DATOS DEL TRABAJADOR:									
13. APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACIDENTADO									
14. FE D'UQ'VE		15. SEXO							
16. AREA	17. PUESTO DE TRABAJO	18. ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL	19. SEXO	20. TURNO (D/7/2)	21. TIPO DE CONTRATO	22. TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	23. N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (horas del accidente)		
INVESTIGACION DEL ACCIDENTE									
24. FECHA Y HORA DE OCURRER DEL ACCIDENTE				25. FECHA DE FIN DE LA FENOMENACION				26. LUGAR EXACTO U DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE	
USA	HR	AÑO	HORA	USA	HR	AÑO			
27. MARCAR CON UN CIRCULO LOS EFECTOS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO			28. MARCAR CON UN GRABO DEL ACCIDENTE INDICANDO EL TIPO DE SER DEL CASO			29. N° DE FOLIOS DE ORGANIZADO ANEXO 01		30. N° DE TRABAJADORES AFECTADOS	
NOVENA	DESEMPLEADO	NOVENA	NOVENA	NOVENA	NOVENA	NOVENA	NOVENA	NOVENA	NOVENA
31. DESCRIBIR FUENTES DEL CLASIFICACION (de ser el caso)									
32. DESCRIPCION DEL ACCIDENTE Y DEL TRABAJO									
<p>Describe con las breves, pero suficientes informaciones sobre los hechos que originaron el accidente.</p> <p>Indicar en qué momento del día ocurrió el accidente.</p> <p>Indicar en qué lugar del centro de trabajo ocurrió el accidente.</p> <p>Indicar en qué actividad económica se encontraba el trabajador al momento de ocurrir el accidente.</p>									
33. DESCRIPCION DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE Y DEL TRABAJO									
<p>Describe las causas que originaron el accidente y del trabajo.</p> <p>Describe las condiciones de trabajo que originaron el accidente.</p> <p>Describe las condiciones de trabajo que originaron el accidente.</p>									
34. MEDIDAS CORRECTIVAS									
DESCRIPCION DE LA MEDIDA CORRECTIVA		RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCION		Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva realizada, indicando, en caso de ser el caso			
				DIA MES AÑO					
35. RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION									
Elaborado		Revisado		Aprobado		Firma			
Nombre:		Nombre:		Nombre:		Firma:			
Código:		Código:		Código:		Firma:			

Debe incluir:

- ✓ Investigación del suceso
- ✓ Medidas correctivas
- ✓ Adicionar Registros de:
 - a) Intermediación
 - b) Tercerización
 - c) Actividades formativas
 - d) Independientes

EMPLEADORES: Los accidentes mortales e Incidentes peligrosos se reportan en el plazo máximo de 24 horas de ocurrido.

CENTROS MEDICOS: Reportan accidentes de trabajo hasta el último día hábil de mes siguiente de ocurrido.

Art. 110° del D.S. 005-2012 TR

Investigación de accidentes



Art 165.- Los centros médicos asistenciales notificarán, en el formato del ANEXO N° 23, al MTPE través de su portal institucional: www.trabajo.gob.pe los accidentes de trabajo no mortales hasta el último día hábil del mes siguiente de ocurrido, así como las enfermedades ocupacionales dentro del plazo de 5 días hábiles de conocido el diagnóstico.

Art 166.- Todo accidente, para ser tipificado como accidente de trabajo deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Quando ocurren dentro de las instalaciones o áreas de trabajo:
- Quando ocurran fuera de las instalaciones o áreas de trabajo:

- El que sobrevenga mientras el trabajador se encuentra realizando alguna actividad con fines mineros y conexos, y que esté en acción del cumplimiento de la orden del titular de actividad minera.
- El que sobrevenga en las vías de acceso a la unidad minera y en carreteras públicas, cuando el trabajador está en acción del cumplimiento de la orden del titular de actividad minera.
- El que sobrevenga en las vías de acceso a la unidad minera y en carreteras públicas, cuando el trabajador se desplaza en medios de transporte brindado por el titular de actividad minera, de forma directa o a través de terceros.

Art.167- Todos los incidentes, incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales serán investigados por el supervisor del área de trabajo, ... Las medidas dictadas serán de monitoreo permanente por la Alta Gerencia, hasta su cumplimiento...

PETAR



Art.130.- Todo trabajo de alto riesgo requiere obligatoriamente del PETAR autorizado y **firmado para cada turno, por el Ing. Supervisor y Jefe de Área donde se realiza el trabajo.**

Registro de Enfermedades Ocupacionales

N° REGISTRO	REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES									
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL										
1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2. RUC	3. DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		4. TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA			5. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
6. AÑO DE INICIO DE ACTIVIDAD		N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SITE	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SITE	7. COMPUTAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO			8. LINEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS			
COMPLETAR SÓLO SI CONTRATA SERVICIOS DE INTERMEDIACIÓN O TERCERIZACIÓN										
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:										
9. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		10. RUC	11. DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		12. TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA			13. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
14. AÑO DE INICIO DE ACTIVIDAD		N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SITE	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SITE	15. COMPUTAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO			16. LINEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS			
DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL										
17. TIPO DE AGENTE QUE OCURRIÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL 1)	AÑO	18. N° ENFERMEDADES OCUPACIONALES PRESENTADAS EN CADA MES POR TIPO DE AGENTE	19. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	20. PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO	21. N° TRABAJADORES AFECTADOS	22. AREAL	23. N° CAMBIOS DE PUESTO GENERADOS DE SER EL CASO			
		E F M A M J J A S O N D								
24. TABLA REFERENCIAL 1. TIPO DE AGENTES										
	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO	ERGONÓMICO	PSICOLÓGICOS					
Inferior	F1 Gases	F2 Virus	F3 Mucos	F4 Manipulación inadecuada de cargas	F5 Intingamiento psicológico	F6				
Inferior	F7 Vapores	F8 Bacterias	F9 Diseño de puesto inadecuado	F10 Estrés laboral	F11					
Inferior	F12 Neófitos	F13 Bacterias	F14 Posturas inadecuadas	F15 Tránsito laboral	F16					
Inferior	F17 Ruido	F18 Parásitos	F19 Trabajo repetitivo	F20 Falta de comunicación y entendimiento	F21					
Presión alta o baja	F22 Polen	F23 Parasitos	F24 Otros, indicar	F25 Autointerferencia	F26					
Temperatura (Calor o frío)	F27 Haces	F28 Insectos	F29 Otros, indicar	F30	F31					
Inestabilidad	F32 Líquidos	F33 Bacterias	F34 Otros, indicar	F35	F36					
Inflación en general	F37 Otros, indicar	F38	F39	F40	F41					
Otros, indicar	F42	F43	F44	F45	F46					
25. DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE										
Adjuntar documento en el que consten las causas que generan las enfermedades ocupacionales y adicionalmente indicar una breve descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad										
26. COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERÍGENAS (Bof. D.S. 033-93-PCM/J.D.S. 016-2006-SA)										
RELACION DE SUSTANCIAS CANCERÍGENAS										
SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE (SI/NO)										
27. MEDIDAS CORRECTIVAS										
RESPONSABLE DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	DA	MES	AÑO	Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)				
28. RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN										
Nombre	Cargo	Fecha	Firma							
Nombre	Cargo	Fecha	Firma							

Debe incluir:

✓ Enfermedad ocupacional diagnosticada según RM 480-2008.

✓ Un Registro por cada enfermedad ocupacional diagnosticada

✓ Adicionar Registros de:

- Intermediación
- Tercerización
- Actividades formativas
- Independientes

CENTROS MEDICOS: Las enfermedades ocupacionales se reportan dentro del plazo de 05 días hábiles de conocido el diagnóstico.

Art. 110° Inciso b) del D.S. 005-2012 TR

Registro de Exámenes Médicos

Los Empleadores tienen la obligación de practicar exámenes médicos a sus trabajadores, y deben realizarse en tres momentos determinados:

✓ Antes del ingreso del trabajador:

(Examen Preocupacional)

✓ Durante el transcurso de la relación laboral:

(Examen ocupacional periódico)

✓ A la finalización del vínculo laboral:

(Examen Postocupacional)



Debe incluir:

✓ Programación de Exámenes **(Plan anual de salud)**.

✓ Comunicación a nivel grupal sobre las razones para el examen ocupacional.

✓ Pautas de Exámenes médicos en concordancia con la R.M. 312-2011 MINSA.

✓ Cargo de recepción de resultados de Examen médico por parte del trabajador.

✓ Comunicación a nivel individual de los resultados de los informes médicos en la historia médica ocupacional **(Confidencialidad)**

Art. 2° del D.S. 005-2012 TR

Art. 15° literal b) de la Ley N° 26842. Ley General de Salud

ACTIVIDADES EN SALUD OCUPACIONAL

MEDIDAS DE PREVENCIÓN OCUPACIONAL EN RIESGOS LABORALES:



Acción sobre el Foco del Agente de Exposición



Acción sobre el Ambiente de trabajo



Acción sobre el Receptor

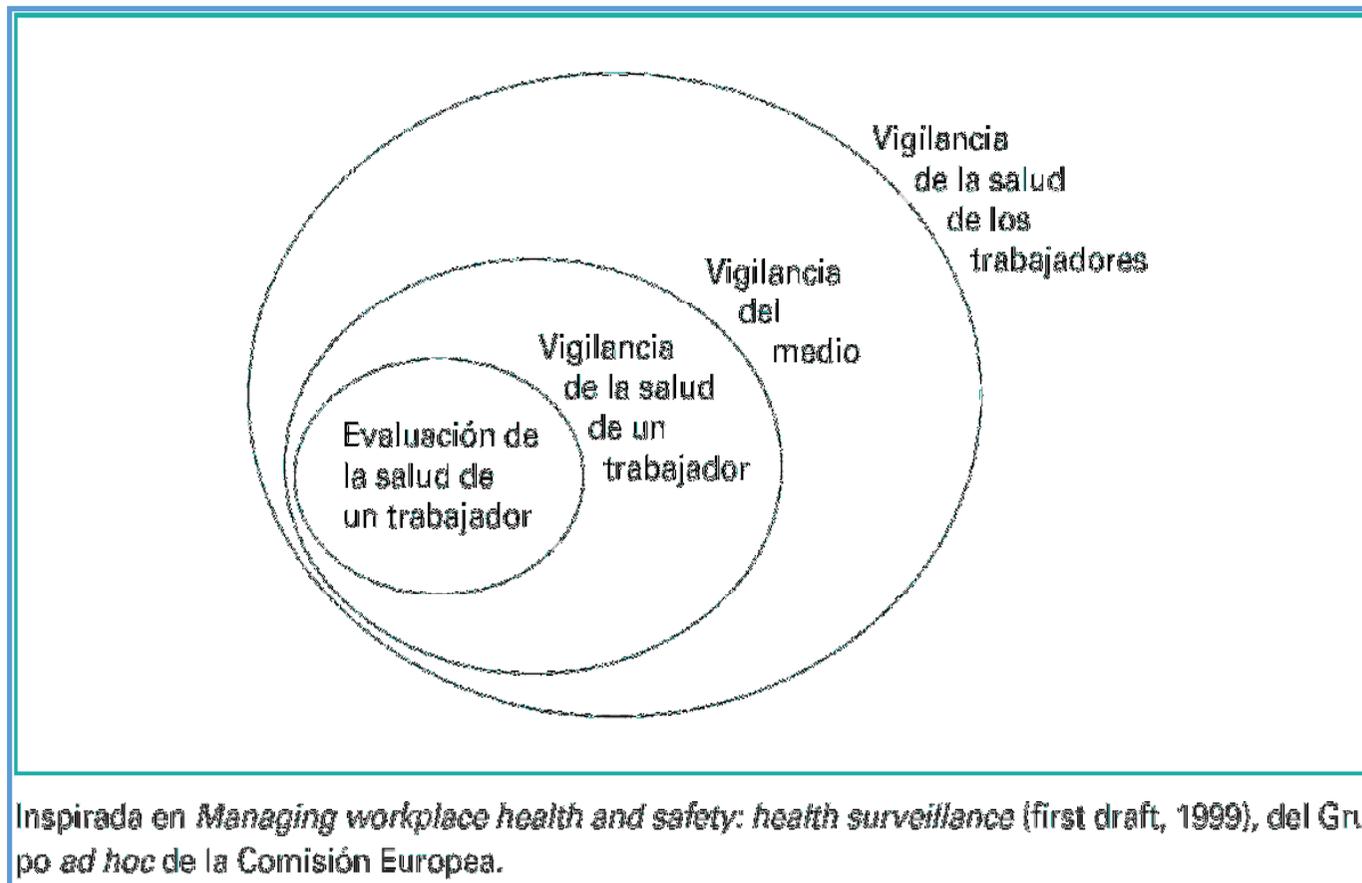
VIGILANCIA DE LA SALUD

Es una actividad sistemática y permanente de recolección, análisis e interpretación de la información de interés sanitario que permite describir, medir y evaluar un riesgo para la salud ocupacional.

“Control y seguimiento del estado de salud de los trabajadores con el fin de detectar signos de enfermedades derivadas del trabajo y tomar medidas para reducir la probabilidad de daños o alteraciones posteriores de la salud”.



IMPORTANCIA VIGILANCIA DE LA SALUD



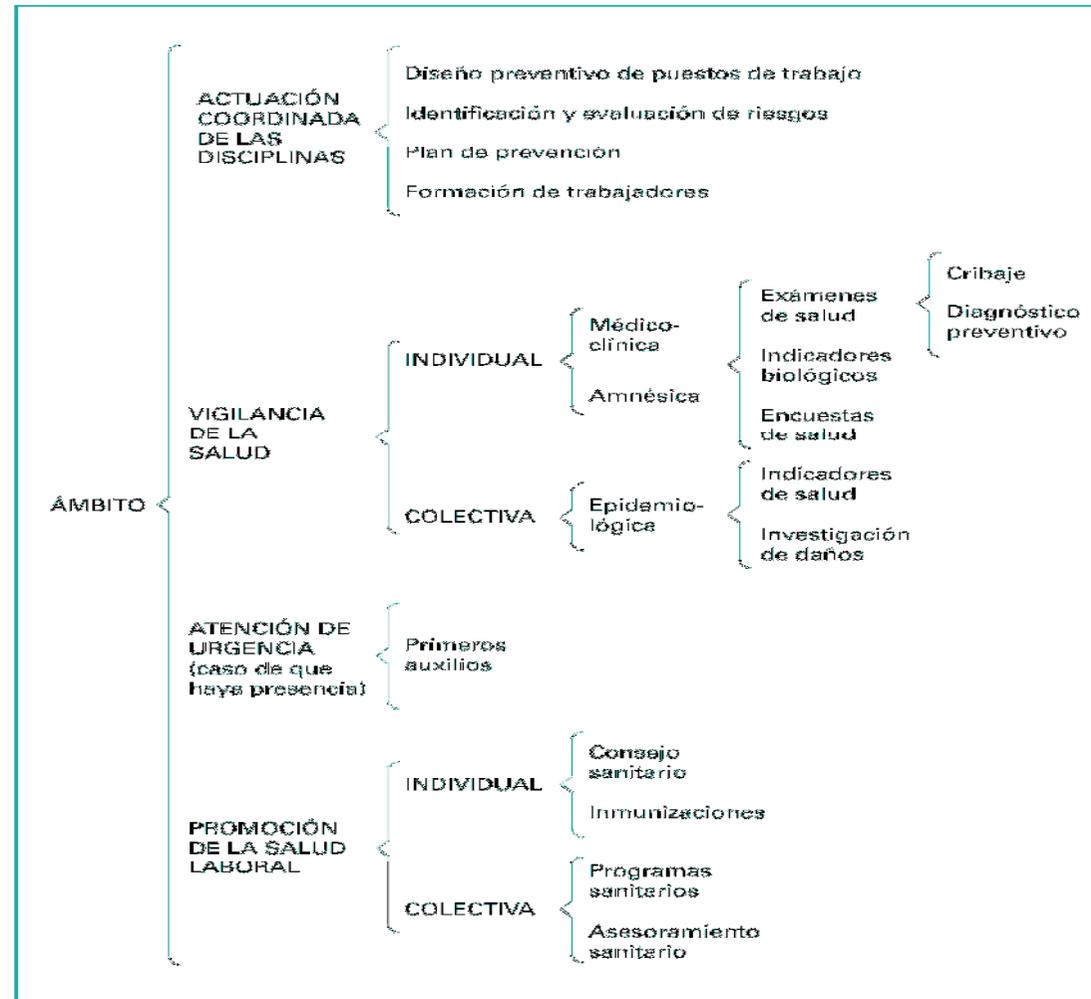
VIGILANCIA EN SALUD OCUPACIONAL-OBJETIVOS

- Prevenir enfermedades ocupacionales.
- Identificar grupos vulnerables y prioritarios en salud.
- Mejorar los recursos.



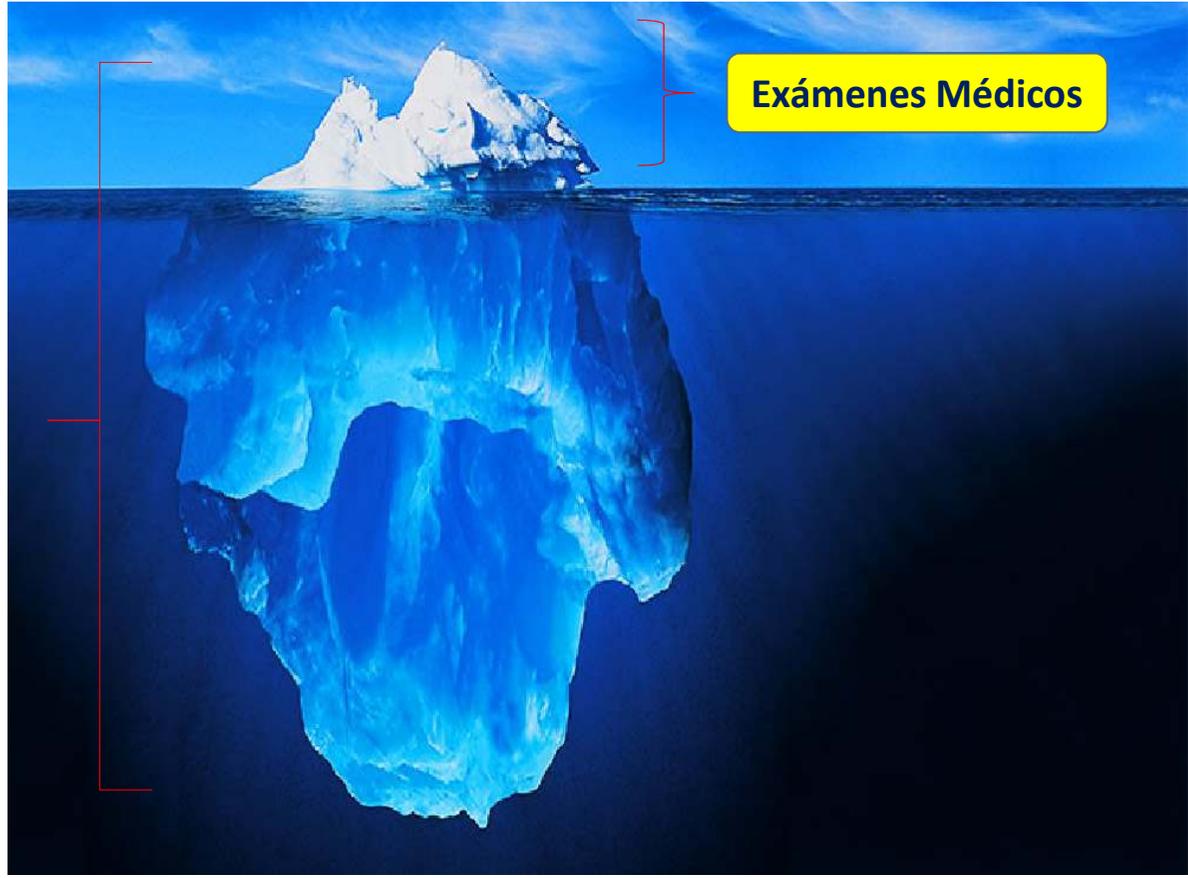
VIGILANCIA EN SALUD OCUPACIONAL

Salud Ocupacional



PERCEPCION DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD

Vigilancia de la Salud



EVALUACIONES OCUPACIONALES SALUD

Los exámenes médicos que se deben realizar son:

Examen Medico Pre-Ocupacional.

Examen Medico Ocupacional Periódico.

Examen Medico Ocupacional de Retiro



LEY 30222- 2014

**LEY QUE MODIFICA LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO (N° 29783)**

D.S. 006- 2014

**REGLAMENTO DE LA LEY 30222- LEY QUE MODIFICA LA
LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (N°
29783)**

**RM 312- 2011
MINSA**

EXAMEN DE INGRESO (PREOCUPACIONAL)

Examen médico realizado al ingreso a Trabajo.

- Saber el estado de salud del postulante.
- Evaluar la aptitud del postulante al puesto de trabajo.



El examen médico se realiza con la elaboración de la Historia Clínica Ocupacional

Los exámenes auxiliares se realizarán solo de acuerdo a los riesgos ocupacionales que se expondrán los trabajadores.

EXAMEN DE INGRESO (PREOCUPACIONAL)

La APTITUD (*) esta en relación a las características del puesto y a los riesgos que se expone y si se está en condiciones de realizar el trabajo de la forma más óptima, segura y saludable.

El profesional médico y asistencial que elabora y participa en la toma de pruebas para la Historia Médica Ocupacional esta obligado a conocer la tarea a la cual se va a desempeñar el postulante, debe visitar el lugar de trabajo, preguntar al trabajador acerca de sus actividad laboral, conocer los procesos de la empresa y ser informado por los departamentos de Seguridad e Higiene industrial de otras características más del puesto laboral



- APTO
- APTO CON RESTRICCIONES (*Observaciones)
- **NO APTO**

EXAMEN OCUPACIONAL PERIODICO

Este Examen permite obtener la siguiente información:

- Identificar enfermedades ocupacionales.
- Detectar enfermedades no ocupacionales.
- Educar al trabajador sobre salud en el trabajo.
- Investigar la evolución de enfermedades del trabajador.
- Evaluar los programas de vigilancia médica.
- Determinar la aptitud del trabajador para el trabajo.



Importante: El médico debe de conocer el Puesto de trabajo, los riesgos, al trabajador, la accidentalidad, la prevención, la relación de enfermedades o patologías previas etc.

EXAMEN OCUPACIONAL DE RETIRO

Examen que se realiza al finalizar la relación laboral y es obligatorio.

Se detecta el efecto de los riesgos a los cuales estuvo expuesto el trabajador.

Informar al trabajador del resultado del examen, identificar enfermedades profesionales, de secuelas de accidentes de trabajo, determinar la existencia de enfermedades comunes etc.



PROTOCOLO EXAMEN OCUPACIONAL



PROTOCOLO EXAMEN OCUPACIONAL

Factores de Riesgos	Daños para la Salud
VIH, VHB, VHC, TB, y otros agentes biológicos	Infecciones Relacionadas al Trabajo
Alérgenos de elevado peso molecular y de bajo peso molecular	Asma Ocupacional. Síndrome de Disfunción Reactiva de las Vías Aéreas. Alveolitis Alérgica Intrínseca
Polvo, humo, gases, neblina, rocío, radiaciones, bacterias y virus	Afecciones Oftalmológicas por el Trabajo (Conjuntivitis Químicas. Queratocon- juntivitis. Catarata. Blefaritis. Neuritis Óptica)
Polvo de sílice y fibra de amianto	Neumoconiosis. Asbestosis. Cáncer de Pulmón y Otros
Sustancias de bajo peso molecular por debajo de los 1000 Dalton; y de alto peso molecular, las superiores a los 1000 Dalton	Dermatitis Ocupacionales (Dermatosis de Contacto. Urticaria de Contacto. Cambios Esclerodermiformes. Fotodermatosis. Despigmentación. Infecciones)
Aminas aromáticas	Neoplasia Maligna de Vejiga
Benceno	Leucemias
Cloruro de vinilo	Neoplasia Maligna de Hígado y Conductos Biliares Intrahepáticos
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	Carcinoma de Células Escamosas
Radiación ionizante	Leucemias
Mercurio	Intoxicación por Mercurio
Plomo	Intoxicación por Plomo
Plaguicidas (Órgano Fosforados y Carbamatos, Órgano Clorados)	Intoxicación por Plaguicidas
Ruido	Hipoacusia Inducida por Ruido
Oxido de Etileno	Irritación de las Vías respiratorias. Efectos al Sistema Nervioso y al Sistema Reproductivo. Cáncer
Factores de Riesgos Disergonomicos (manipulación manual de carga, movimientos repetitivos, posturas forzadas)	Afecciones Músculo Esqueléticas. Neuropatías
Bióxido de carbono, amoniaco, sulfuro de hidrógeno y monóxido de carbono	Intoxicaciones por Gases Tóxicos
Trabajo sobre los 2400 m.s.n.m	Mal de Altura. Mal de Monje. Afecciones Cardiovasculares
Factores de Riesgo Psicosocial (somnia, fatiga, monotonía, estrés)	Accidentes de Tránsito, Enfermedades Psicosomáticas y Otros
Trabajo en Altura, Espacios Confinados	Accidentes no Intencionados

PROTOCOLO EXAMEN OCUPACIONAL

El examen médico debe tener mínimamente los siguientes instrumentos y/o procedimientos:

- Evaluación Clínica Ocupacional
- Evaluación Psicológica Ocupacional
- Exámenes Complementarios: Generales y Específicos:

Exámenes Complementarios Generales

- Biometría sanguínea.
- Bioquímica sanguínea.
- Grupo sanguíneo y factor Rh (por única vez).
- Examen completo de orina.
- Dental (Odontograma)

Exámenes Complementarios Específicos y de acuerdo al tipo de exposición:

- Oftalmológico
- Audiometría
- Espirometría
- Valoración músculo esquelética
- Radiografía de tórax
- Exámenes toxicológicos:
- Pruebas basadas en el análisis de orina
- Pruebas de exposición basadas en el análisis de sangre
- Pruebas basadas en el análisis del aire espirado

Otros exámenes y procedimientos relacionados a la exposición y riesgo

**RM 312- 2011
MINSA**



GESTION DE LA VIGILANCIA EN SALUD OCUPACIONAL

- Definir responsables de Vigilancia de la Salud en la Empresa
- Flujo de la Gestión de Vigilancia de la Salud:



GESTION DE LA VIGILANCIA EN SALUD OCUPACIONAL



- **El punto de partida de la Vigilancia de la Salud es la Evaluación de Riesgos.**
- **El Servicio de Seguridad y Salud debe encargarse de todas las evaluaciones de riesgos actualizadas de los centros de trabajo.**

GESTION DE LA VIGILANCIA EN SALUD OCUPACIONAL



- **Pruebas médicas por puesto de trabajo.**
- **Revisión de la Planificación por parte del Servicio médico Ocupacional**
- **El Coordinador médico de la Empresa organiza los exámenes de salud.**
- **Coordinar fechas, plazos, asistencia y difusión:**

- Verificar el estado de la salud y status laboral del trabajador.
- Revisión de la Normativa Legal vigente.

GESTION DE LA VIGILANCIA EN SALUD OCUPACIONAL

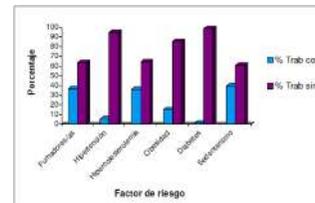
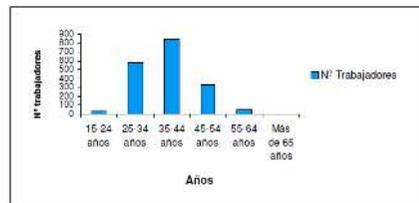


- **Resultados individuales.** →
- **Resultados colectivos.**
 - **Certificar Aptitud:**
 - Aptos.
 - Aptos con restricciones.
 - No aptos.

GESTION DE LA VIGILANCIA EN SALUD OCUPACIONAL



- **Resultados individuales.**
- **Resultados colectivos.** →
 - **Estudio epidemiológico:**
 - Por Unidades.
 - Por empresa.



GESTION DE LA VIGILANCIA EN SALUD OCUPACIONAL



- Tienen que estar respaldadas por el estudio epidemiológico.
- Muy importante: **Priorizar**.
- Hacer prueba piloto antes de extenderlo a todos los centros.

GESTION DE LA VIGILANCIA EN SALUD OCUPACIONAL



- **Esquema Programático:**

- 1ª Fase: Planificación de Programa: Objetivos, responsable, presupuesto, fecha y plazos- Aprobación de alta dirección.
- 2ª Fase: Campaña informativa a todos los empleados.
- 3ª Fase: Ejecución de Los Programas.
- 4ª Fase: Auditoría y mejora continua de los programado.



IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA “Cuidando mi espalda.”

TÉCNICAS SOBRE POSTURAS Y MOVIMIENTOS PARA EL MANEJO CORRECTO DE CARGAS

Antes de levantar una carga, el trabajador debe verificar:

- tamaño, forma y volumen de la carga para ver de levantarla y transportarla en forma segura
- la existencia de puntas o salientes que puedan lastimar
- el camino a recorrer para saber si hay obstáculos, es pedregoso, resbaloso y demás condiciones inseguras.

Debe preguntarse:

¿Es muy grande?, ¿Es muy pesada?, ¿Necesito ayuda?.



Y, si la carga es muy pesada, muy voluminosa o difícil de manipular **DEBE PEDIR AYUDA.**

Si nadie puede ayudarle, hay que ver si es posible dividir la carga en otras más pequeñas, o utilizar alguna ayuda mecánica. Hay que encontrar soluciones simples para ayudarse y de esa forma proteger la espalda.

IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA “Cuidando mi espalda.”

Al levantar la carga



Situar el cuerpo cerca del peso.
Apoyar los pies firmemente en el suelo.
Separar los pies uno del otro unos 50 cm.



Colocarse en cuclillas.
Sujetar firmemente la carga, cerca del cuerpo.
Para levantarse utilizar la fuerza de las piernas.
Mantener la espalda recta.
Enderezar la parte superior del cuerpo.

IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA “Cuidando mi espalda.”

Al transportar la carga



- Mantener la misma tan pegada al cuerpo como sea posible y los brazos pegados a este.
- Permanecer erguido.
- La carga debe estar simétricamente colocada.
- No debe impedir ver el camino.
- Evaluar la distancia del recorrido con la carga.
- No realizar movimientos bruscos.

Manejo de barriles, bidones, cajas de gran tamaño, cilindros de gas, barras, tubos y otros.

- Movimientos adecuados para levantar bidones, barriles o cajas de gran tamaño.
- Movimientos adecuados para volcar bidones, barriles o cajas de gran tamaño.
- Movimientos adecuados para levantar cilindros de gas, barras o tubos.
- Movimientos adecuados para transportar al hombro cilindros de gas, barras o tubos.

Programa de Pausas Activas

Es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo en la jornada laboral, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente de trabajo , revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generado por el trabajo.



Pausas Activas- Advertencia

- Si usted sufre alguna dolencia consulte a su médico antes de realizar la actividad.
- Recomendaciones: Los ejercicios son de movilización articular, estiramiento muscular y respiración.
- Concéntrese y sienta que el músculo esta trabajando; recuerde es para su beneficio.
- Deberá sentir un estiramiento agradable y no un dolor molesto.
- En los ejercicios de respiración : Si siente mareo, para la actividad y reinicie cuando este recuperado.



Pausas Activas- Ventajas

- Rompe la rutina del trabajo , estado de alerta mejora y esta atento a los riesgos del trabajo.
- Relaja los segmentos corporales más exigidos en el trabajo y reactiva los subutilizados.
- Afecta positivamente la relación entre los compañeros de Trabajo.
- Previene lesiones musculo esqueléticas especialmente al inicio de la jornada laboral



Pausas Activas- Objetivos

1. **Crear conciencia respecto a la salud (autocuidado).**
2. **Prevenir desordenes psicofísicos causados por la fatiga física y mental.**
3. **Evitar la monotonía durante la jornada laboral.**

Los ejercicios a realizar en las Pausas Activas se realizan una o dos veces al día durante el turno de 8 horas laborales con una duración como máximo de 05 a 07 minutos aproximadamente.



Programa de Pausas Activas- Fases

**ESTIRAMIENTO DE
LA MUSCULATURA A
TRABAJAR
(ESTIRAMIENTO)**
2 MIN

**ESTIRAMIENTO
TODOS LOS GRUPOS
MUSCULARES
(POTENCIACION)**
3 MIN

**JUEGOS
DINAMICA**

(CALISTENIA)
1 MIN

**EJERCICIOS DE
RELAJACION
Y RESPIRACION
(VUELTA A LA CALMA)**
2 MIN



Pausas Activas- Ejercicios:



Gire la cabeza llevando el mentón hacia el lado izquierdo, sostenga por 30 segundos y luego gire hacia la derecha.



Lleve la cabeza al lado derecho, sostenga por 30 segundos y lleve hacia el lado izquierdo.

Pausas Activas- Ejercicios:

3



**Levante los hombros hacia las orejas ,
sostenga por 10 segundos , luego regrese
a la posición inicial.**

4



**Entrecruce los dedos y llévelas hacia
arriba con las palmas hacia el cielo y
sostenga por 30 segundos.**

Pausas Activas- Ejercicios:



Lleve el mentón al pecho por 30 segundos ,sostenga y luego descanse.



Cruce el brazo izquierdo hacia el lado derecho, manténgalo recto y con la mano izquierda empuje hacia el pecho por 30 segundos, descanse y repita con el otro brazo.



Junte las palmas de las manos en frente de su pecho , empuje levemente hacia el centro, sostenga por 10 segundos y descanse.

Pausas Activas- Ejercicios:

8



Lleve el brazo derecho sobre la cabeza e incline el tronco hacia la izquierda, sostenga por 30 segundos y repita en el lado contrario.

9



Lleve el brazo derecho detrás de la cabeza, luego empuje el codo derecho hacia abajo con la mano izquierda, sostenga por 30 segundos y luego repita en el lado opuesto.

10



Muy lentamente realice una flexión del tronco hacia adelante no importa si no llega hasta abajo, sostenga por 15 segundos y descanse..

Pausas Activas- Ejercicios:

11



Con los pies separados lleve la pierna derecha hacia atrás y sosténgala con la mano por 30 segundos, repita con el lado opuesto.

12



Con los pies separados lleve la rodilla hacia el pecho y sosténgala con la mano por 30 segundos, repita con el lado opuesto.

Registro de Monitoreo de Agentes Físico, Químicos, Biológicos y Factores de Riesgo Ergonómico y Psicosociales

RESUMEN DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS				
DATOS DEL EMPLEADOR				
3. RAZÓN SOCIAL O IDENTIFICACIÓN SOCIAL	2. RUC	4. DÓNDE SE REALIZA (Institución, empresa, departamento, provincia)	5. ACTIVIDAD ECONÓMICA	6. Nº DE TRABAJADORES DEL PUESTO MONITOREADO
DATOS DEL MONITOREO				
8. FECHA DE MONITOREO	7. OBJETIVO DEL MONITOREO	9. TIPO DE AGENTE O FACTOR DE RIESGO (FÍSICO, QUÍMICO, BIOLÓGICO, PSICOSOCIAL, ERGONÓMICO) Y MÉTODOS DE MONITOREO EMPLEADOS		
10. NOMBRE DEL MONITOREADOR	11. INSTITUCIÓN DE MONITOREO	12. Nº DE TRABAJADORES SUJETOS AL MONITOREO LABORAL		
13. UBICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (Dirección del cargo)				
14. RESULTADOS DEL MONITOREO				
15. DESCRIPCIÓN DE LOS AGENTES O FACTORES DE RIESGO MONITOREADOS				
16. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO				
17. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
18. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
19. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
20. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
21. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
22. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
23. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
24. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
25. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
26. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
27. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
28. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
29. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
30. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
31. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
32. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
33. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
34. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
35. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
36. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
37. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
38. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
39. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
40. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
41. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
42. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
43. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
44. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
45. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
46. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
47. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
48. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
49. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
50. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
51. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
52. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
53. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
54. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
55. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
56. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
57. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
58. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
59. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
60. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
61. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
62. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
63. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
64. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
65. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
66. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
67. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
68. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
69. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
70. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
71. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
72. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
73. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
74. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
75. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
76. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
77. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
78. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
79. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
80. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
81. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
82. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
83. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
84. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
85. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
86. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
87. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
88. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
89. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
90. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
91. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
92. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
93. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
94. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
95. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
96. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
97. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
98. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
99. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
100. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				

- Debe incluir:**
- ✓ Programación de Monitoreo (Plan anual de seguridad)
 - ✓ Resultado de agentes o factores a ser monitoreados:
 - a) Físicos: Ruido, vibración, iluminación, ventilación temperatura, radiación.
 - b) Químicos: Gases, vapores, neblinas, rocíos, humos, líquidos.
 - c) Biológicos. Virus, bacilos, bacterias, hongos, parásitos, insectos, roedores.
 - d) Ergonómicos: Manipulación de cargas, sobreesfuerzos, postura de trabajo, movimiento repetitivo.
 - e) Psicosociales: Hostigamiento, estrés laboral, mobbing.
 - ✓ Exhibir calibración de equipos de medición y metodología empleada.

Registros de Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo

REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
DATOS DEL EMPLEADOR			
1. Nombre completo de la organización (empresa, institución, etc.)	2. Dirección (calle, número, ciudad, país)	3. Teléfono (opcional)	4. E-mail (opcional)
5. Nombre del inspector	6. Fecha de la inspección	7. # de inspecciones realizadas	8. # de inspecciones completadas
9. Resultado de la inspección	10. Tipo de inspección (de acuerdo con el manual)		
	10.1. Planeada	10.2. No planeada	10.3. Mixta
11. OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA			
12. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN			
13. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZARON EN EL MOMENTO DE LA INSPECCIÓN			
14. DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA O DE LOS RESULTADOS OBSERVADOS DURANTE LA INSPECCIÓN			
15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES			
16. RESPONSABLE DEL REGISTRO			
Firma			
Fecha			
Lugar			
Hora			

Debe incluir:

- ✓ Programación de Monitoreo (Plan anual de seguridad y salud)
- ✓ Informes de Inspecciones internas:
 - a) Inspecciones no planeadas (Informales).
- ✓ Inspecciones planeadas (formales):
 - De elementos y partes críticas.
 - De Orden, limpieza y seguridad.
- ✓ Incluir desarrollo de la inspección.
- ✓ Desarrollo de acciones correctivas.
- ✓ Acciones de seguimiento.

Inspecciones (internas y externas)



Art.140.- Los supervisores inspeccionaran al inicio de cada turno de trabajo, impartiendo las medidas pertinentes de seguridad a sus trabajadores

Art. 142.- La inspección interna inopinadas son realizadas por los supervisores de área, supervisión de SSO y Comité de SSO, en cualquier momento

Art 375.- Elaborar programas de inspecciones y mantenimiento para las maquinarias, equipos y herramientas

Programa de inspecciones

N	Inspecciones requeridas 024-2016-EM	periodicidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	inspecciones diarias al inicio de cada turno	Diarias	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Zonas y condiciones de alto riesgo	Diarias												
3	Sistema de izaje	Diarias												
4	Inspección de Polvorines	semanal												
5	Inspección de Talleres y Almacenes	semanal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	Inspección de Materiales Peligrosos	semanal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	Inspección Ambiental	mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Inspección de Alarmas, extintores , botiquines y equipos de emergencia	mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Inspección de EPP , vehiculos y equipos	mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Inspección de perforación	mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Inspección del Gerente de Seguridad	mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Inspección labores, taludes y botaderos	mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Inspección de Instalaciones eléctricas	mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	Inspección de escaleras portátiles	mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Cables de izaje y cablecarril	mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	Reunión ordinaria e inspección del Comité de SSOA	mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	Inspección a comedor, SSHH, Talleres y Almacenes	mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	Inspección de vías y accesos	trimestral							1		1			
19	Inspección trimestral de SSOA por la Alta Gerencia	trimestral			1			1			1			1
20	Inspección a tanques de aire comprimido , balones de gas, líneas de aire y tanque de combustible	trimestral	1			1			1			1		
21	Inspección de herramientas manuales y eléctricas	trimestral		1			1			1			1	
22	Inspección de escalera fija	semestral			1						1			
23	Inspección de vehiculos de transporte de personal	trimestral		1			1			1			1	
24	Monitoreo de agentes físicos químicos biológicos, ergonómicos y psicosociales	anual				1								
	Total		21	22	22	22	22	21	22	22	23	21	22	21

Instalaciones

Cuando por razones de la organización del trabajo, se establezcan campamentos, su diseño y construcción debe cumplir con estándares máximos de seguridad y confort, según las condiciones ambientales del lugar en que se emplaza y de acuerdo a las condiciones sanitarias básicas dispuestas por la reglamentación vigente.

Los campamentos deberán estar emplazados en zonas alejadas de ríos o afluentes de menor caudal o áreas con posibilidad de derrumbes y/o aluviones.



Dormitorios

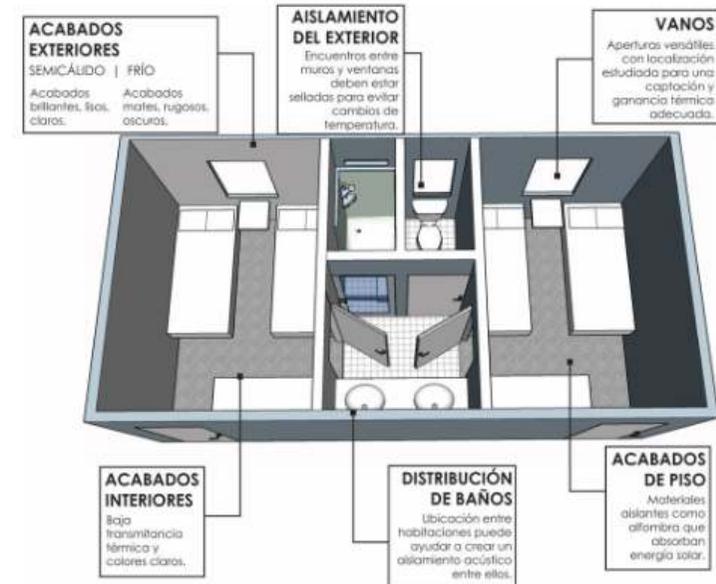
- Los dormitorios alojarán un máximo de dos trabajadores por unidad. Podrán ser modulares o mampuestos, con una altura mínima de DOS CON SESENTA METROS (2,60m.) y una superficie mínima de SEIS METROS CUADRADOS (6m²) para dormitorio individual y de NUEVE METROS CUADRADOS (9m²) para dormitorio doble.
- Las terminaciones de pisos, paredes y techos, deben estar resueltos con materiales que permitan una fácil limpieza y desinfección.
- Dispondrán de extintores de incendio en cantidad y calidad adecuadas a los posibles riesgos de incendio y a las características constructivas del alojamiento.
- La limpieza diaria del alojamiento y la desinfección general del mismo estará a cargo del empleador.
- Contarán con iluminación natural y artificial adecuada.
- El área de ventilación tendrá una superficie mínima equivalente a una octava parte de la del dormitorio. Se asegurará que en los locales se produzcan cuatro renovaciones de aire por hora.
- Todas las aberturas al exterior deberán cerrar de modo tal de evitar filtraciones de aire y agua.
- Deberán construirse y equiparse tomando adecuadas precauciones de confort, en función de la zona geográfica de ubicación.
- Las habitaciones contarán con el amoblamiento adecuado e individual, con su ropa de cama y aseo, que asegure el buen descanso e higienización de sus ocupantes.
- La ropa de cama que hubiere utilizado algún trabajador afectado de enfermedad infecto contagiosa deberá incinerarse.
- Se efectuarán tareas de control y lucha contra roedores y vectores, así como de enfermedades transmisibles



Servicios higiénicos

Características de los servicios sanitarios

- Caudal de agua suficiente, acorde a la cantidad de artefactos y de trabajadores.
- Pisos lisos, antideslizantes y con desagüe adecuado.
- Paredes, techos y pisos de material de fácil limpieza y desinfección.
- Puertas con herrajes que permitan el cierre interior y que aseguren el cierre del vano en las tres cuartas partes de su altura.
- Iluminación y ventilación adecuadas.
- Limpieza diaria, desinfección periódica y restantes medidas que impidan la proliferación de enfermedades infecto-contagiosas y transmisibles por vía dérmica.



Servicios de alimentación

COMEDOR

- El diseño y materiales utilizados para su construcción permitirán una adecuada higiene y desinfección.
- Estará provisto de mesas y asientos acordes al número máximo de trabajadores por turnos.
- Contará con iluminación y ventilación que aseguren el confort de los trabajadores.
- Las aberturas contarán con protección para evitar el ingreso de insectos.



COCINA

Deberá cumplir con las medidas de higiene y limpieza que garanticen la calidad de la comida de los trabajadores

Deberían contar con:

- Mesadas
- Bacha con agua fría y caliente
- Campana de extracción de humos
- Heladeras y freezers



Registros de estadísticas de Seguridad y Salud

FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																	
ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																	
EMPRESA:																	
LÍNEA	APLICACIÓN	MANTENIMIENTO	SERVICIOS	LABORAL	INCIDENTES Y ACCIDENTES							ACCIONES CORRECTIVAS				OTROS	TOTAL
					TIPO	CAUSAS	EFECTOS	DAÑOS	REPARACIÓN	PREVENCIÓN	REVISIÓN	REVISIÓN	REVISIÓN	REVISIÓN	REVISIÓN		
TIPO																	
CAUSAS																	
EFECTOS																	
DAÑOS																	
REPARACIÓN																	
PREVENCIÓN																	
REVISIÓN																	
REVISIÓN																	
REVISIÓN																	
REVISIÓN																	

Los indicadores de la gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo ayudan a la organización a tomar decisiones en base a sus resultados obtenidos.

Debe Incluir:

- a. Nro. accidentes mortales/año
- b. Nro. Accidentes de trabajo/año
- c. Nro. Enfermedades ocupacionales/año
- d. Nro. De días, horas perdidas /accidente
- e. Nro. De No conformidades (Auditoria)
- f. Nro. De incidentes peligrosos/área
- g. Nro. Acciones correctivas.
- h. Nro. de horas de charlas de SST
- i. Nro. Inspecciones internas realizadas
- j. Nro. De monitoreos realizados
- k. Nro. Campañas internas de salud

Principales Indicadores

Índice de incidencia

Expresa la cantidad de casos notificados por el hecho o en ocasión del trabajo en un periodo de 1 (un) año, por cada mil trabajadores cubiertos:

$$\frac{\text{I.I.} = \text{Casos notificados} \times 1.000}{\text{Trabajadores cubiertos}}$$

Índice de pérdida

El índice de pérdida refleja la cantidad de jornadas no trabajadas en el año, por cada mil trabajadores cubiertos:

$$\frac{\text{I.P.} = \text{Jornadas no trabajadas} \times 1.000}{\text{Trabajadores cubiertos}}$$

Principales Indicadores

Duración media de las bajas

La duración media de las bajas indica la cantidad de jornadas no trabajadas en promedio, por cada trabajador damnificado, incluyendo solamente aquellos con baja laboral:

$$\text{I.P.} = \frac{\text{Jornadas no trabajadas}}{\text{Trabajadores damnificados con baja laboral}}$$

Índice de incidencia en fallecidos

Expresa la cantidad de trabajadores damnificados que fallecen por el hecho o en ocasión del trabajo en un periodo de un año, por cada un millón de trabajadores cubiertos, en ese mismo periodo.

$$\text{IM} = \frac{\text{Trabajadores fallecidos} \times 1.000.000}{\text{Trabajadores cubiertos}}$$

INDICADORES DE VIGILANCIA EN SALUD OCUPACIONAL

Indicadores Epidemiológicos Ocupacionales

Tasa de Prevalencia de Enfermedades relacionadas al trabajo (por enfermedad)	=	$\frac{\text{Número total anual de enfermedades relacionadas al trabajo (por enfermedad)} \times 100}{\text{Número total de trabajadores}}$
Tasa de Incidencia de enfermedades relacionadas al trabajo (por enfermedad)	=	$\frac{\text{Número total anual de casos nuevos de enfermedades relacionadas al trabajo (por enfermedad)} \times 100}{\text{Número de horas hombres trabajadas}}$
Índice de Frecuencia de Incapacidades Temporales	=	$\frac{\text{Número total de incapacidades temporales} \times 100}{\text{Número total de trabajadores}}$
Índice de Incidencia de Accidentes	=	$\frac{\text{Número total anual de accidentes de trabajo} \times 100}{\text{Número total de trabajadores}}$
Índice de Gravedad de Accidentes	=	$\frac{\text{Número total de días perdidos} \times 1\,000\,000}{\text{Número de horas hombres trabajadas}}$

Registros de Equipos de Seguridad y Emergencia

EMPRESA:		REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA (EPP/EPE)				
NOMBRE DEL EMPLEADO:						
1. NOMBRE DEL TRABAJADOR (Cognome, Apellido)	2. SEXO:	3. IDENTIFICACION (DNI, licencia, etc.)	4. CATEGORIA LABORAL:	5. N° DE ORDEN DE ENTREGA:	6. N° DE ORDEN DE RECEPCION:	7. N° DE ORDEN DE ENTREGA DE EPP:
FECHA DE ENTREGA: []/[]/[]						
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA (EPP/EPE):						
DESCRIPCION DEL EQUIPO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA:			DESCRIPCION DEL EQUIPO DE EMERGENCIA:			
SE ENTREGA EN BUEN ESTADO: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO						
FIRMAS DE LOS EMPLEADOS Y TRABAJADOR:						
EMPRESA:						
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						
23.						
24.						
25.						
26.						
FIRMAS DE LOS EMPLEADOS Y TRABAJADOR:						
EMPRESA:						
EMPRESA:						
EMPRESA:						
EMPRESA:						

Este registro permite evidenciar la Entrega de los equipos de Seguridad/ emergencia a los trabajadores.

Ante la adquisición de dicho equipos, se debe verificar cumpla con los estándares de fabricación establecidos por normas técnicas vigentes .

Debe Incluir:

- Datos del trabajador
- Área a la que pertenece
- Fecha de entrega de EPP y otros
- Archivar cargo de recepción con firma del trabajador.

EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Un **equipo o elemento de protección personal (EPP)** es aquel que se utiliza para proteger al trabajador de los riesgos que pueden afectar su salud o seguridad.

Los equipos de protección personal deben ser utilizados:

1. cuando no hayan podido eliminarse o limitarse los riesgos por medios técnicos, sistemas de protección colectiva, métodos seguros de trabajo o modificaciones en la organización del trabajo,
2. si, luego de evaluar un riesgo, el responsable del Servicio de Higiene y Seguridad determina que las medidas de prevención y/o protección adoptadas no garantizan la eliminación o disminución del mismo a niveles compatibles con la protección de la salud y seguridad de los trabajadores,
3. cuando no existan soluciones técnicas u organizativas razonables y compatibles con el tipo de explotación que permitan eliminar o reducir el riesgo,
4. en forma transitoria, hasta que se implanten otro tipo de medidas de seguridad,
5. en tareas de reparación de averías, salvamento, lucha contra el fuego, y otros, en general situaciones de emergencia que requieren el ingreso del trabajador a lugares donde las condiciones ambientales son inmediatamente peligrosas para la vida.



El equipo básico de protección personal debería estar constituido por:

- Casco de seguridad** En toda explotación minera tanto en la subterránea como la de superficie es permanente el riesgo de caída de materiales, rocas, entre otros.
- Guantes protectores** Adecuados al tipo de exposición: manejo de herramientas, productos químicos, riesgo eléctricos, entre otros.
- Calzado de seguridad** Botines y/o botas de goma con puntera reforzada
- Protección auditiva** Los protectores de copa son las mas aconsejables por su nivel de atenuación y condiciones de higiene al usar
- Protección ocular** Anteojos o gafas adecuados al riesgo: proyección de partículas, salpicaduras de productos químicos.
- Protección respiratoria** Barbijos o semi máscaras con filtro, eficaces para retener polvos
- Iluminación** En minería subterránea lámpara de seguridad para fijar en el casco.

Jerarquía de los Controles



Los trabajadores que realicen tareas específicas tales como:

1. soldadura autógena y eléctrica
2. trabajos con riesgo de caída de altura
3. manejo de sustancias químicas peligrosas
4. trabajos con tensión
5. manipulación de metales fundidos
6. otras tareas específicas a definir según el puesto de trabajo

Serán provistos de los equipos y elementos de protección personal que le proporcionen una protección eficaz frente a los riesgos originados por las mismas.

La ropa de trabajo y el casco de los trabajadores de las minas subterráneas deberán contar con bandas reflectivas.

Los mineros que trabajen en zonas de minas subterráneas donde no haya instalado un sistema de iluminación permanente, deben ser contar con una lámpara para adosar al casco. La misma debe ser resistente, de fácil manejo aún con los guantes de seguridad puestos y proporcionar luz durante todo el turno de trabajo con un nivel de iluminación adecuado a la tarea.

Ninguna persona puede ingresar al interior de la mina, sin contar con un sistema de iluminación personal, aprobado para tal objetivo.



La capacitación por sí sola, no soluciona las malas condiciones de trabajo, pero es un instrumento válido que colabora a que los conocimientos sean aplicados, ejecutados y eficazmente evaluados, así como el grado de motivación que el personal tenga con respecto a ser capacitado, conociendo los beneficios que puede obtener de ello.

El objetivo de la capacitación en salud y seguridad en el trabajo debe ser el brindar a los trabajadores la formación necesaria que les permita defender su salud y seguridad y los induzca a mantener una participación activa en el mejoramiento de las condiciones de trabajo y la prevención de riesgos laborales.

En contraposición con los métodos de aprendizaje tradicionales basados en la transmisión de conocimientos por parte del capacitador y en la recepción pasiva de estos conocimientos por parte de los trabajadores, se impone la necesidad de que los trabajadores participen en las actividades de formación considerándolos también como fuentes directas de conocimiento y sujetos activos del proceso de formación.

El aprendizaje activo presupone que los participantes se involucren plenamente en el proceso de aprendizaje y que no sean considerados como sujetos pasivos

La empresa debe elaborar de acuerdo a la normativa legal vigente, un Programa de Capacitación anual dirigido a todos los niveles de mandos, detallando los contenidos, modalidades, duración y frecuencia e realización, que responda a las necesidades de **formación** e **información** para cada una de las tareas.

La **formación** deberá focalizarse en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, contemplando, entre otros:



- 1 Métodos y sistemas de explotación.
- 2 Maquinarias, equipos y sustancias empleadas en el proceso productivo.
- 3 Identificación de los riesgos para su salud y seguridad.
- 4 Medidas de prevención y/o protección colectiva y personal.
- 5 Las condiciones y organización del trabajo que pueden afectar la salud.
- 6 Nociones de primeros auxilios.

Todos los actores deberían, considerar a la capacitación como un proceso dinámico y permanente de aprendizaje mediante el cual los trabajadores puedan adquirir y/o modificar habilidades, conocimientos y actitudes.

Programa de Capacitación Anexo 6

Mes	Cursos	Horas
Enero	Gestión de la SSO basado en el Reglamento de SSO	8
	Programa Anual de SSO	4
Febrero	Seguridad basada en el comportamiento	8
	Riesgos psicosociales	4
Marzo	IPECR	8
	Mapa de Riesgos	4
Abril	Estándares y Procedimientos de trabajo seguro por activ	8
	Reglamento Interno de SSO	4
Mayo	Liderazgo y motivación	8
	Política de SSO	4
Junio	Auditoría, Fiscalización e Inspección de Seguridad	8
	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	4
Julio	Notificación, Investigación y reporte de incidentes, Incide	8
	Primeros Auxilios	4
Agosto	El significado y el uso del código de señales y colores	8
	El uso de (EPP)	4
Septiembre	Manejo Defensivo y/o transporte de personal	8
	Prevención y Protección Contra Incendios	4
Octubre	Higiene Ocupacional (Agentes físicos, Químicos, Biológ	8
	Seguridad en la oficina	4
Noviembre	Respuesta a Emergencias por áreas específicas.	8
	Control de sustancias peligrosas	4
Diciembre	Ergonomía	8
	Disposición de residuos sólidos	4
	Trabajos en altura	8
	Riesgos Eléctricos	4

CAMPAÑAS BIMENSUALES CORPORATIVAS DE HSE



TALLERES LÚDICOS PETS



INSPECCIONES CRUZADAS HSE



**SEGURIDAD 360° - VISITA DE
ESPOSAS A LAS OPERACIONES**



**PLAN PREVENTIVO
OPERACIÓN DE EQUIPOS:
ESCUELA DE
ENTRENAMIENTO**



PROGRAMA CREANDO CANTERA DE PROFESIONALES HSE

Periodo	Puesto	Función
1 año (2014)	Ing. Trainee	Desempeña funciones administrativas del área
2 año (2015)	Ing. Asistente	60% en campo y 40% en administración del SIG en control operacional HSE.
3 año (2016)	Supervisor HSE	Según MCF
4 año (2017)	Ingeniero de HSE	Según MCF

PROGRAMA CREANDO CANTERA DE PROFESIONALES HSE



SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS Y EXPLOSIONES:

La seguridad contra incendio y explosiones en las explotaciones mineras, al igual que en otras actividades está conformada por un conjunto de medidas destinadas no solo a evitar el inicio del fuego o de una explosión accidental sino además a controlar y eliminar su propagación y las consecuencias que pudieran ocasionar.

La seguridad frente a incendios y explosiones en las minas subterráneas se basa en los principios generales de las técnicas de prevención. ELIMINAR UNO O MAS DE LOS TRES COMPONENTES DE LA COMBUSTION

En la minería, las TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES se basan en:

Limitar las fuentes de ignición: es la medida fundamental de prevención. Es necesario eliminar toda fuente de ignición que no sea esencial para la tarea que se desarrolla, entre otras:

- debe estar totalmente prohibido fumar y utilizar equipos con llamas abiertas en minas subterráneas, especialmente las de carbón.
- los caños de escape de los equipos accionados por motores de combustión interna deben estar provistos de arrestallamas.
- los equipos eléctricos a utilizar en minas dónde pueda existir metano, polvo de azufre o cualquier peligro de incendio debieran estar diseñados e instalados de forma que su funcionamiento no puedan provocar incendios o explosiones en la mina.



Limitar el contacto entre el combustible y la fuente de ignición: se trata de evitar la proximidad entre dichas fuentes y el combustible, por ejemplo:

- realizar operaciones de soldadura y corte en recintos apropiados o de no ser posible humedecer la zona y cubrir con elementos ignífugos o cambiar la ubicación de los elementos combustibles cercanos,
- procurar que las conducciones de alimentación de combustible, lubricante, de los equipos móviles estén instaladas lejos de superficies calientes u otra fuente de ignición,

Limitar las fuentes de combustible:

- orden y limpieza, para evitar la acumulación de polvo de carbón, trapos con residuos de lubricantes, basura y otros materiales combustibles ,
- de ser posible sustituir sustancias o elementos por otros menos combustibles (fluidos hidráulicos, bandas transportadoras, conducciones de materiales plásticos).
- limitar al mínimo necesario la cantidad de líquidos o productos combustibles o inflamables en los talleres subterráneos.



Debe implementarse un programa de capacitación y entrenamiento a fin que todos los trabajadores estén informados de cómo actuar en caso de emergencia.

Es necesario organizar brigadas contra incendios y brigadas de rescate a fin de disponer de personal organizado, formado y adiestrado que garantice eficacia y rapidez e las acciones a emprender, para controlar la situación de emergencia.

La cantidad de brigadas, el número de sus integrantes, formación y organización será determinada en función de las características de la explotación, magnitud, cantidad de trabajadores expuestos a potenciales riesgos.

Todo brigadista tiene que ser capacitado y adiestrado en técnicas de primeros auxilios

Las brigadas deben estar provistas de los equipos y elementos necesarios para realizar las operaciones de rescate y primeros auxilios.



Registro de Auditorías

N° REGISTRO		REGISTRO DE AUDITORIAS				
DATOS DEL EMPLEADOR						
1. RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)	4. ACTIVIDAD ECONOMICA	5. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
6. NOMBRE(S) DE(LOS) AUDITOR(E)S			7. N° REGISTRO			
Insertar tantos renglones como sean necesarios						
8. FECHAS DE AUDITORIA	9. PROCESOS AUDITADOS	10. NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS				
Insertar tantos renglones como sean necesarios						
11. N° DE NO CONFORMIDADES	12. INFORMACION A ADIUNTA					
a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).						
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES						
13. DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD			14. CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD			
15. DESCRIPCION DE MEDIDAS CORRECTIVAS			16. NOMBRE DEL RESPONSABLE	17. FECHA DE EJECUCION		
				DIA	MES	
					AÑO	
18. Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)						
19. RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:						
Cargo:						
Fecha:						
Firma:						

Debe Incluir:

- Plan de Auditoria en SST
- Informe de Auditoría, indicando hallazgos encontrados.
- Informe de No conformidades u observaciones con la firma del Auditor
- Plan de acción para cierre de No conformidades (Post auditoría)

SOY MINERO

La vida que me ha tocado
Bajo la tierra
Arañando el oro negro
Para que otro se enriquezca
Soy minero

Mis manos mis compañeras
Son mi fortuna
Con ellas abrí caminos
Planté flores, planté lunas
Soy minero

Y después de la jornada, compartiendo el pan del pueblo
Sus penas, sus alegrías, sus heridas, sus consuelos
Sus sueños, su tos, su vino, porque desde niño
Que yo soy minero

A veces la muerte ronda
Con sus rigores
Del negro túnel se viene
Envuelta en grisú y dolores
Soy minero

Y a pesar de este cansancio
Que no termina
Sigo creyendo en la estrella
Que hará cambiar nuestras vidas
Soy minero

De "Cantata para los mineros del carbón"
Mauricio Venegas-Astorga y Jorge Lagos Urra





Juan Carlos Mayurí Trillo



Juan Carlos Mayurí