



# SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA- GESTIÓN DE ERGONOMÍA

U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P20.08

Versión 03

Página 1 de 17

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para un proceso sistemático de identificación continua de los peligros, evaluación y aplicación de los controles relacionados a riesgos disergonómicos en las actividades e instalaciones de Gold Fields.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las áreas operativas y administrativas de Gold Fields, así como a todos sus contratistas.

## 3. DEFINICIONES

- 3.1 Ambiente de trabajo:** Lugar donde se realizan las tareas o actividades que pueden identificarse uno o más factores físicos, químicos, biológicos, de organización, sociales y culturales que rodean al trabajador.
- 3.2 Carga:** Cualquier objeto susceptible de ser movido manualmente, que incluye (objetos animados y/o inanimado), cuyo peso supere los 3 Kg. Se considerarán también cargas materiales que se manipulen, por medio de una grúa u otro medio mecánico, pero que requieran aún del esfuerzo humano para moverlos o colocarlos en su posición definitiva.
- 3.3 Carga mental de trabajo:** Es el esfuerzo intelectual que debe realizar el trabajador, para hacer frente al conjunto de demandas que recibe en el curso de realización de su trabajo.
- 3.4 Cuestionario Nórdico:** Es una herramienta especialmente para detectar sintomatología musculoesquelética de forma prematura, antes de que se expresen enfermedades profesionales, dado su carácter eminentemente preventivo.
- 3.5 Descanso:** Es el periodo de tiempo o quietud o bien que realice otra actividad totalmente distinta a la realizada hasta entonces, provocando que el sistema motriz de los miembros superiores e inferiores alivien su fatiga.
- 3.6 Ergonomía:** Llamada también ingeniería humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores, con el fin de minimizar el estrés y la fatiga y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador.
- 3.7 Factores de riesgo disergonómico:** Se debe considerar las características de la tarea o del puesto de trabajo que puede causar dolor, fatiga o trastorno en el sistema musculoesquelético, tales como: herramientas o equipos que vibran, el uso de la fuerza, manipulación manual de cargas, sobreesfuerzos, posturas de trabajo, movimientos repetitivos, etc. Y la identificación de “factores de riesgo genéricos” tales como la carga estática, las demandas cognitivas, etc.
- 3.8 Fatiga del trabajo:** Manifestación mental o física, local o general, no patológica, de una tensión del trabajo excesivo, completamente reversible mediante el descanso.
- 3.9 Fatiga muscular:** Incapacidad del musculo para mantener un grado de tensión, lo que en la práctica se refleja en una disminución de la actividad laboral y productividad en la empresa.



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

### GESTIÓN DE ERGONOMÍA

U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P20.08

Versión 03

Página 2 de 17

- 3.10 Malas posturas de trabajo:** Posturas que difieren de la posición media normal, las cuales conducen a un sobreesfuerzo y a fatiga muscular, y en casos extremos a enfermedades relacionadas con el trabajo.
- 3.11 Manejo manual:** Cualquier actividad que requiera el empleo de la fuerza humana para elevar, bajar, transportar, o de cualquier modo mover o movilizar un objeto.
- 3.12 Manipulación manual de cargas:** Cualquier operación de transporte o sujeción de una carga >3 Kg. Por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos a los trabajadores.
- 3.13 MSD (Desórdenes Músculo Esqueléticos):** Los desórdenes músculo esqueléticos incluyen un grupo de condiciones que involucran a los nervios, tendones, músculos, y estructuras de apoyo como los discos intervertebrales. Representan una amplia gama de desórdenes que pueden diferir en grado de severidad desde síntomas periódicos leves hasta condiciones debilitantes crónicas severas. Ej. síndrome del túnel carpiano, tenosinovitis, síndrome de tensión en el cuello y dolor en la espalda baja.
- 3.14 Postura:** Posición general del cuerpo, o de las partes del cuerpo entre sí, respecto al puesto de trabajo y a sus componentes.
- 3.15 Posturas forzadas:** Se definen como aquellas posiciones de trabajo que supongan que una o varias regiones anatómicas dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiper-rotaciones osteoarticulares, con la probabilidad de generar lesiones por sobrecarga.
- 3.16 Tarea repetitiva:** Característica de una tarea en la que el trabajador repite el mismo ciclo, acciones técnicas y movimientos continuos durante una parte significativa de una jornada de trabajo.
- 3.17 Trastorno Musculoesquelético (TME):** es una lesión física originada por trauma acumulado, que se desarrolla gradualmente sobre un período de tiempo como resultado de repetidos esfuerzos sobre una parte específica del sistema musculoesquelético. También puede desarrollarse por un esfuerzo puntual que sobrepasa la resistencia fisiológica de los tejidos que componen el sistema musculoesquelético. **Los síntomas musculoesqueléticos pueden tener una etiología multifactorial, por lo que es importante la evaluación para identificar los factores de riesgo disergonómico causales.**

## 4. RESPONSABILIDADES

### 4.1. Supervisor

- Verificar el cumplimiento de los procedimientos relativos a los factores de riesgo disergonómicos en el entorno y practicas no adecuadas por parte de los trabajadores bajo su cargo, durante el desarrollo de sus tareas
- Dar orientación a los trabajadores sobre las buenas prácticas durante la manipulación de cargas, como evitar posturas forzadas y sobreesfuerzos en el desarrollo de sus tareas.
- En caso de que el trabajador manifieste alguna dolencia o molestia (síndromes dolorosos), reportar a la Unidad médica (si el trabajador viene recibiendo tratamiento externo, debe informar a la unidad médica, para el seguimiento respectivo).
- Incentivar dinámicas o ejercicios orientados a ayudar a los músculos, tendones y ligamentos se calienten y ganen elasticidad, antes del inicio de la jornada, a fin de mejorar el desempeño y prevenir lesiones.



# SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA- GESTIÓN DE ERGONOMÍA

U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P20.08

Versión 03

Página 3 de 17

- Coordinar la capacitación de su personal en temas relacionados a su actividad tales como: Manipulación manual de cargas, Posturas forzadas, trabajos repetitivos.
- Promover la Ergonomía participativa entre sus colaboradores (que viene a ser una práctica ergonómica donde los mismos trabajadores aportan con ideas en la resolución de problemas, para prevenir lesiones y enfermedades en el trabajo)

#### 4.2. Trabajador

- Cumplir con las especificaciones establecidas en el presente procedimiento.
- En caso de presentar alguna dolencia o molestia (síndromes dolorosos), reportar a su supervisor y la Unidad médica, para la evaluación y seguimiento respectivo.
- No sobrepasar (los estándares de manipulación manual de cargas) de 25 kg para hombres y 15 Kg para mujeres; si la carga tiene otras características consultar con el área de Higiene Industrial.
- En base a su experiencia en las tareas que realiza, aportar con ideas para la resolución de problemas, para prevenir lesiones y enfermedades en el trabajo.

#### 4.3. Ingeniero Senior de Higiene Industrial / Ingeniero de Seguridad Ocupacional

- Orientar al personal en las buenas prácticas relacionadas a la manipulación de cargas, como evitar posturas forzadas y sobreesfuerzos en el desarrollo de sus tareas.
- Verificar aleatoriamente el cumplimiento del presente procedimiento.
- Dar conformidad a las herramientas manuales usadas para el ejercicio de las actividades y la forma adecuada durante su uso.

#### 4.4. Sub Gerencia de Salud

- Evaluar y mantener un registro de los trabajadores que asistan a la Unidad médica para atención por la manifestación de un síndrome doloroso.
- En caso de que las molestias presentadas, requieran de una evaluación más exhaustiva, coordinar con un médico especialista y con Higiene Industrial, para hacer el análisis correspondiente.

#### 4.5. Gerencia de Área

- Brindar las facilidades para el cumplimiento de los estándares establecidos en el presente procedimiento.

## 5. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

### 5.1 Generales

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
----	Supervisor/ Trabajador	5.1.1 Identificar factores de riesgo asociados a ergonomía en la matriz IPERC (SSYMA-P02.01-F02), IPERC continuo (SSYMA-P02.03-F01), Cuestionario Nórdico (SSYMA-D03.27-F01), a fin de hacer seguimiento de los controles implementados y la vigilancia continua de las mismas.  5.1.2 Reconocer los factores de riesgo asociados a la tarea y mejorar las condiciones, antes de iniciar o continuar con las mismas, ver anexo Identificación de los factores de riesgo disergonómico (SSYMA-P20.08-A02).	Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (SSYMA-P02.01-F02) IPERC Continuo (SSYMA-P02.03-F01) Cuestionario Nórdico (SSYMA-D03.27-F01)



**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN  
-SSYMA-  
GESTIÓN DE ERGONOMÍA**

**U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA**

**Código: SSYMA-P20.08**

**Versión 03**

**Página 4 de 17**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		5.1.3 No usar herramientas hechas o herramientas que no han sido evaluadas por el área de Higiene Industrial o Seguridad Ocupacional, para validar su uso (en base a una tarea específica).	Evaluación de Riesgos de exposición Ocupacional (SSYMA-P04.04-F12)
	Supervisor/ Trabajador	<p>5.1.4 En caso de que se manifieste un síndrome doloroso (en espalda, cuello, hombros, extremidades superiores o inferiores, cadera), reportar a su supervisor de inmediato y asistir a la unidad médica para la evaluación respectiva.</p> <p>5.1.5 Reportar al área de salud, cualquiera que sea la naturaleza de los descansos médicos de su personal relacionados a trastornos musculoesqueléticos.</p> <p>5.1.6 No debe exigirse o permitirse el transporte de carga manual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; a 25Kg para hombres</li> <li>- &gt; a 15Kg para mujeres</li> </ul> <p>5.1.7 Cuando las cargas sean mayores de 25 Kg. para los hombres y 15 Kg. para las mujeres, debe favorecer la manipulación de cargas utilizando ayudas mecánicas apropiadas.</p> <p>5.1.8 Cuando se tiene cargas con mayor peso establecido en la norma, estas pueden ser manipuladas por uno o más trabajadores, evaluando previamente las características de la carga (peso, dimensiones, si es homogénea, el contenido, entre otros).</p> <p>5.1.9 No se debe permitir la manipulación de carga manual a trabajadoras embarazadas, tampoco realizar posturas que demanden sobreesfuerzo.</p> <p>5.1.10 Restringir ciertas actividades a trabajadoras en periodo de lactancia, hasta que haya pasado por una evaluación médica y se dé el visto bueno de continuar sus actividades sin restricciones.</p> <p>5.1.11 Los trabajos o las tareas que se tienen que realizar de pie deben cumplir los siguientes requisitos mínimos:</p>	



# SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

## GESTIÓN DE ERGONOMÍA

U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P20.08

Versión 03

Página 5 de 17

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Evitar que en el desarrollo de las tareas se utilicen flexión y torsión del cuerpo combinados.</li><li>➤ El plano de trabajo debe tener la altura y características de la superficie de trabajo compatible con el tipo de actividad que se realiza, diferenciando entre trabajos de precisión, trabajos de fuerza moderada o trabajos de fuerzas demandantes.</li><li>➤ El puesto de trabajo debe tener las dimensiones adecuadas que permitan el posicionamiento y el libre movimiento de los segmentos corporales. Se deben evitar las restricciones de espacio, que pueden dar lugar a giros e inclinaciones del tronco.</li><li>➤ Las tareas de manipulación manual de cargas se han de realizar preferentemente encima de superficies estables, de forma que no sea fácil perder el equilibrio.</li><li>➤ Las tareas no se deben realizar por encima de los hombros ni por debajo de las rodillas. Tareas por más de 2 horas continuas.</li><li>➤ Los comandos manuales deben ofrecer buenas condiciones de seguridad, manipulación y agarre. Permitir, además, evitar errores en su interpretación, una buena visualización y fácil operación.</li><li>➤ Los pedales y otros controles para utilizar los pies deben tener una buena ubicación y dimensiones que permitan su fácil acceso.</li><li>➤ El calzado ha de constituir un soporte adecuado para los pies, ser estable, con la suela no deslizante, y proporcionar una protección adecuada del pie contra la caída de objetos.</li><li>➤ Para las actividades en las que el trabajo debe hacerse utilizando la postura de pie, se debe poner asientos para descansar durante las pausas.</li><li>➤ Los empleados asignados a realizar tareas en postura de pie deben recibir una formación e información adecuada, o instrucciones precisas en cuanto a las técnicas de posicionamiento postural y manipulación de equipos, con el fin de salvaguardar su salud.</li></ul>	



**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN  
-SSYMA-  
GESTIÓN DE ERGONOMÍA**

U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P20.08

Versión 03

Página 6 de 17

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		<p>5.1.12 Los trabajos que se puedan realizar en posición sentado deben cumplir los siguientes requisitos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ El mobiliario debe estar diseñado o adaptado para esta postura, de preferencia que sean regulables en altura, para permitir su utilización por la mayoría de los usuarios.</li><li>➤ El plano de trabajo debe situarse teniendo en cuenta las características de la tarea y las medidas antropométricas de las personas; debe tener las dimensiones adecuadas que permitan el posicionamiento y el libre movimiento de los segmentos corporales. Se deben evitar las restricciones de espacio y colocar objetos que impidan el libre movimiento de los miembros inferiores.</li><li>➤ El tiempo efectivo de la entrada de datos en computadoras no debe exceder el plazo máximo de cinco (5) horas, y se podrá permitir que, en el período restante del día, el trabajador(a) puede ejercer otras actividades.</li><li>➤ Las actividades en la entrada de datos tendrán como mínimo una pausa de diez (10) minutos de descanso por cada 50 (cincuenta) minutos de trabajo, y no debe ser deducidas de la jornada de trabajo normal.</li><li>➤ Incentivar los ejercicios de estiramiento en el ambiente laboral.</li><li>➤ Todos los empleados asignados a realizar tareas en postura sentado o sentada deben recibir una formación e información adecuada, o instrucciones precisas en cuanto a las técnicas de posicionamiento y utilización de equipos, con el fin de salvaguardar su salud.</li></ul> <p>5.1.13 Los asientos utilizados en los puestos de trabajo deben cumplir los siguientes requisitos mínimos de confort:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ La silla debe permitir libertad de movimientos. Los ajustes deben ser accionados desde la posición normal de sentado.</li><li>➤ La altura del asiento de la silla debe ser regulable (adaptable a las distintas tipologías físicas de las personas); la ideal es la que permite que la persona se</li></ul>	



# SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

## GESTIÓN DE ERGONOMÍA

U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P20.08

Versión 03

Página 7 de 17

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		<p>siente con los pies planos sobre el suelo y los muslos en posición horizontal con respecto al cuerpo o formando un ángulo entre 90 y 110 grados, con esas características, la altura de la mesa se concretará a la altura del codo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ En trabajos administrativos, la silla debe tener al menos 5 ruedas para proporcionar una estabilidad adecuada.</li><li>➤ Las sillas de trabajo deben tener un tapiz redondeado para evitar compresión mecánica del muslo; el material de revestimiento del asiento de la silla es recomendable que sea de tejido transpirable y flexible y que tenga un acolchamiento de 20mm. de espesor, como mínimo. El material de la tapicería y el del revestimiento interior tienen que permitir una buena disipación de la humedad y del calor. Así mismo, conviene evitar los materiales deslizantes.</li><li>➤ El respaldo de la silla debe ser regulable en altura y ángulo de inclinación. Su forma debe ser anatómica, adaptada al cuerpo para proteger la región lumbar.</li><li>➤ Los reposa brazos son recomendables para dar apoyo y descanso a los hombros y a los brazos, aunque su función principal es facilitar los cambios de posturas y las acciones de sentarse y levantarse de la silla.</li><li>➤ Todos los empleados asignados a utilizar las herramientas de trabajo deben recibir una formación e información adecuada o instrucciones precisas en cuanto a las técnicas de utilización que deben realizarse, con el fin de salvaguardar su salud y la prevención de incidentes.</li></ul> <p>5.1.14 No debe exigirse o permitirse el transporte de carga manual, para un trabajador, cuyo peso de la carga sea susceptible de comprometer su salud o su seguridad.</p> <p>5.1.15 Se debe evitar manejar cargas subiendo cuestas, escalones o escaleras (que dificulten la visibilidad del manipulador, que genere molestias al momento de desplazarse).</p>	



**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN  
-SSYMA-  
GESTIÓN DE ERGONOMÍA**

**U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA**

**Código: SSYMA-P20.08**

**Versión 03**

**Página 8 de 17**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		5.1.16 Evitar desplazarse distancias largas, que generen dificultad o molestias al trabajador, al momento de desplazarse (puede usar un medio mecánico).	

**5.2 Monitoreo y Control**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Monitoreo y control	Supervisor	<p>5.2.1. Realizar ejercicios de estiramiento con su personal al inicio de la jornada.</p> <p>5.2.2. Establecer pausas (activas o pasivas, según sea el caso), durante la jornada de trabajo.</p> <p>5.2.3. Monitorear las condiciones y características del trabajo, aplicar como referencia lo descrito en el anexo Identificación de los factores de riesgo disergonómico (SSYMA-P20.08-A02), entre otros factores de riesgo.</p> <p>5.2.4. En caso de identificar factores de riesgo asociados a la tarea en el Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (SSYMA-P02.01-F02), IPERC continuo (SSYMA-P02.03-F01), Cuestionario Nórdico (SSYMA-D03.27-F01), Tabla de evaluación de riesgos de exposición ocupacional, con riesgos disergonómicos coordinar con Higiene Industrial de Gold Fields, para verificar y de ser el caso evaluar las condiciones a fin de establecer controles preventivos y permitir la continuidad y seguimiento de la identificación realizada.</p>	<p>Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (SSYMA-P02.01-F02)</p> <p>IPERC Continuo (SSYMA-P02.03-F01)</p> <p>Cuestionario Nórdico (SSYMA-D03.27-F01)</p> <p>Evaluación de Riesgos de exposición Ocupacional (SSYMA-P04.04-F12)</p>
	Supervisor empresa contratista	5.2.5. Los supervisores de seguridad de las empresas contratistas, deben de realizar una evaluación de su personal mediante el cuestionario Nórdico dentro de los primeros 03 meses del año y compartir dicha información con el área de Higiene Industrial de Gold Fields, para determinar la necesidad de evaluar los puestos de trabajo. Así como definir planes de acción que permitan proteger a sus trabajadores.	
	Trabajador	5.2.6. Colaborar con la evaluación de campo a fin de asegurar una evaluación	



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

### GESTIÓN DE ERGONOMÍA

U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P20.08

Versión 03

Página 9 de 17

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	<p>Ing. Senior de Higiene Industrial</p> <p>Supervisión / Jefatura del área</p> <p>Subgerente de salud</p>	<p>representativa de las condiciones del lugar de trabajo.</p> <p>5.2.7. Verificar y evaluar el puesto de trabajo, en base a los hallazgos realizados.</p> <p>5.2.8. Elaborar el informe de evaluación, con los hallazgos identificados y de ser necesario proponer controles a aplicar.</p> <p>5.2.9. Consensuar los controles con la Supervisión/Jefatura del área.</p> <p>5.2.10. Implementar los controles establecidos.</p> <p>5.2.11. El área de salud debe registrar en el formato de perfil epidemiológico para la prevención de Trastorno Musculo Esquelético (SSYMA-P20.08-F01).</p> <p>5.2.12. Reportar mensualmente a la Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional y a Higiene Industrial, <b>la identificación de síntomas musculoesqueléticos que pueda presentar un trabajador de manera recurrente durante las atenciones médicas y/o exámenes médicos.</b></p> <p>5.2.13. La información sirve como entrada, para determinar nuevas evaluaciones.</p> <p>5.2.14. Del mismo modo se debe reportar todos los meses los hallazgos de los cuestionarios Nórdicos (SSYMA-D03.27) en los Exámenes médicos de ingreso, periódico y de salida, las evidencias del mismo deben ser reportadas al área de seguridad y salud ocupacional, e Higiene Industrial para proceder con las evaluaciones si ameritan.</p>	<p>Perfil epidemiológico para la prevención de Trastorno Musculo Esquelético (SSYMA-P20.08-F01).</p> <p>Cuestionarios Nórdicos (SSYMA-D03.27)</p>

### 5.3 Vigilancia y seguimiento

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	Trabajador	5.3.1. El trabajador debe informar a su supervisor si siente algún DME (desorden musculo esquelético), en tendones, nervios o músculos, que le cause molestias en el ejercicio de sus funciones.	-----



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

### GESTIÓN DE ERGONOMÍA

**U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA**

Código: SSYMA-P20.08

Versión 03

Página 10 de 17

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Vigilancia y seguimiento	Supervisor	5.3.2. Brindar las facilidades al trabajador para que asista a la unidad médica (u otro centro de salud, si sus funciones las realiza en otra sede que no sea Cerro Corona).	
	Médico asistencial / Director médico	5.3.3. Evaluar al trabajador y comunicar al director médico si los síntomas presentados tienen relación con un DME.	
		5.3.4. En base a la evaluación y diagnóstico preliminar, proceder según el Flujograma de atención a trabajadores con síntomas musculoesqueléticos (SSYMA-P20.08-A01).	
		5.3.5. Se refiere al trabajador para evaluación por médico especialista.	
	Ing. Senior de Higiene Industrial	5.3.6. Se solicita al área de Higiene Industrial, evaluar el puesto de trabajo.	
		5.3.7. Proceder a aplicar el cuestionario Nórdico Cuestionario Nórdico (SSYMA-D03.27-F01).	Cuestionario Nórdico (SSYMA-D03.27-F01)
	Ing. Senior de Higiene Industrial / Director médico	5.3.8. En base a los primeros hallazgos, se determina el método de ergonomía a evaluar.	
		5.3.9. En base a los resultados obtenidos de la evaluación ergonómica y del médico especialista se determina si hay sospecha de enfermedad ocupacional; el cual se debe registrar en el formato de perfil epidemiológico para la prevención de Trastorno Musculo Esquelético (SSYMA-P20.08-F01).	Perfil epidemiológico para la prevención de Trastorno Musculo Esquelético (SSYMA-P20.08-F01).
	Subgerente de salud	5.3.10. Convocar a un equipo multidisciplinario, para iniciar el proceso de investigación. Quienes determinaran si es enfermedad ocupacional.	
	Supervisor/ Director médico/ Ing. Senior de Higiene Industrial	5.3.11. En caso de ser enfermedad ocupacional, esta debe declararse al MINTRA, el aviso debe notificarse al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de un plazo de cinco (05) días hábiles de conocido el diagnóstico. Reportar a la corporación el caso, así como debe ser registrado en el reporte del GRI y activar el SCTR.	Registros (RM 050-2013-TR)



# SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

## GESTIÓN DE ERGONOMÍA

U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P20.08

Versión 03

Página 11 de 17

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	<b>Supervisores de SSO GF/ Supervisores SSOMA de empresas contratistas.</b>	<p>5.3.12. Aplicar el procedimiento Gestión de Incidentes de Seguridad y Salud Ocupacional (SSYMA-P04.05) en lo que corresponde a enfermedades ocupacionales.</p> <p>5.3.13. Aplicar el procedimiento Evaluación y Monitoreo del Desempeño (SSYMA-P04.01) en lo que corresponde a las estadísticas de enfermedades ocupacionales.</p> <p><b>5.3.14. Adicional a los pasos anteriores, es importante para la prevención, vigilancia y seguimiento, se realicen capacitaciones anuales de Ergonomía a la supervisión y los trabajadores por personal que cuente con especialización en ergonomía.</b></p> <p><b>5.3.15. Las capacitaciones de ergonomía deben ser validadas por el área de Higiene Industrial para verificar que estén acorde a la actividad y a los factores de riesgo del personal que será capacitado.</b></p> <p><b>5.3.16. Hacer seguimiento en campo, cuando un trabajador reporta síntomas musculoesqueléticos, comunicar al área médica y a Higiene industrial.</b></p> <p><b>5.3.17. En casos de incidentes, verificar si estuvo presente factores de riesgo disergonómicos, a fin de identificar las causas raíz e implementar los controles correspondientes.</b></p>	



# SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA- GESTIÓN DE ERGONOMÍA

U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA

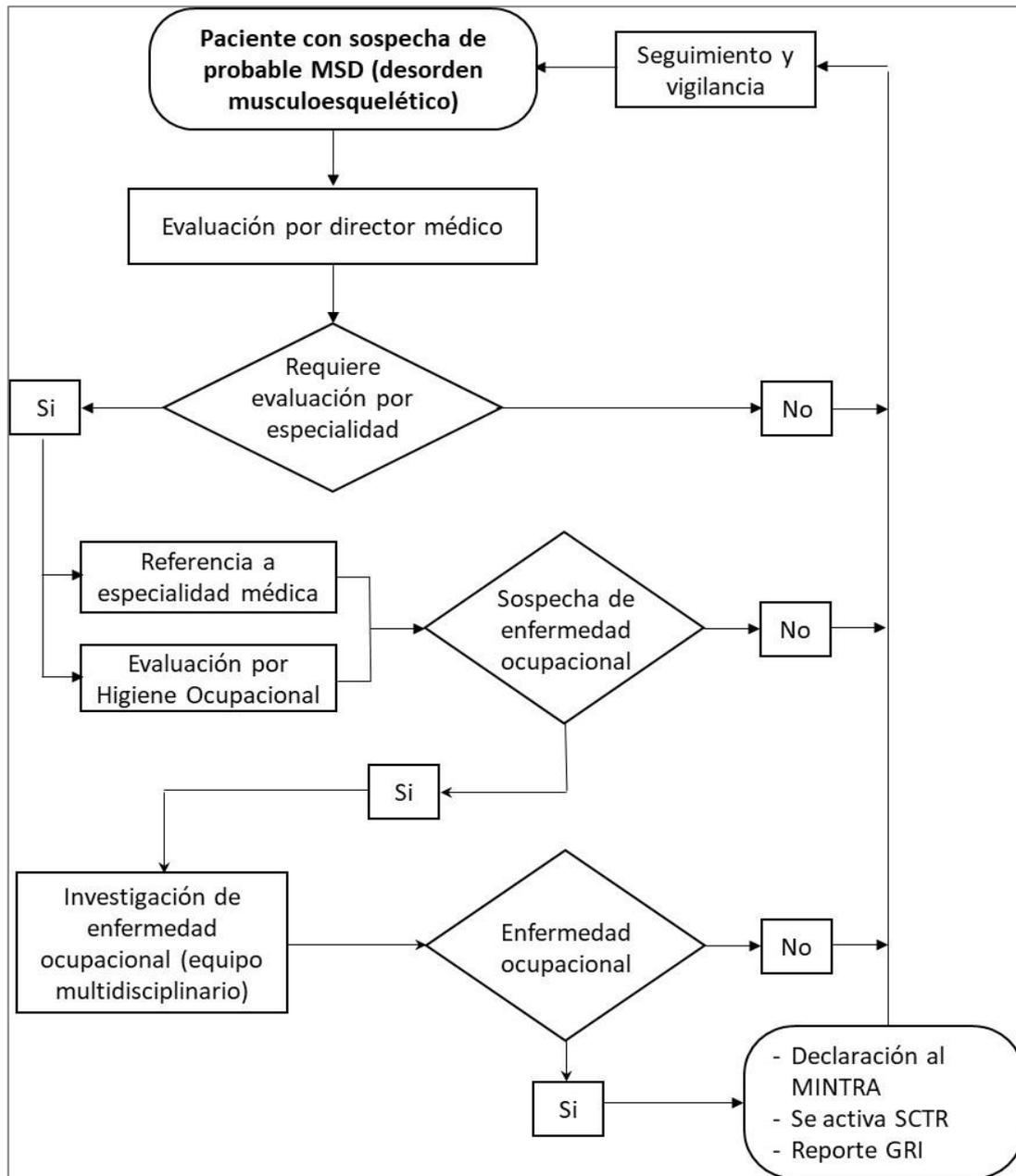
Código: SSYMA-P20.08

Versión 03

Página 12 de 17

## 6. ANEXOS

### 6.1 Flujo de atención a trabajadores con síntomas musculoesqueléticos (SSYMA-P20.08-A01).





**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN  
-SSYMA-  
GESTIÓN DE ERGONOMÍA**

U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P20.08

Versión 03

Página 13 de 17

6.2.- Identificación de los factores de riesgo disergonómico (SSYMA P20.08-A02).

Si el empleador tiene entre sus tareas algunos de los siguientes factores de riesgo disergonómico significativo, deberá incluirlas en su matriz de riesgo disergonómico y será sujeto de evaluación y calificación más detallada, tomando en consideración las siguientes tablas:

<b>Factores de riesgo disergonómico:(Posturas incómodas o forzadas)</b>
(*) Trabajar con las manos por encima de la cabeza
(*) Trabajar con los codos por encima del hombro
(*) Mantener la espalda flexionada más de 30 grados
(*) Espalda en extensión más de 30 grados
(*) Cuello flexionado / girado más de 30 grados.
(*) Estar sentado, con la espalda flexionada (hacia adelante) más de 30 grados
(*) Estar sentado, con la espalda girada o lateralizada más de 30 grados
(*) Mantenerse de cuclillas
(*) Mantenerse de rodillas
(*) Más de 02 horas en total por día.

<b>Factores de riesgo disergonómico:(Levantamiento de carga frecuente)</b>
(*) Levantar 40 Kg una vez / día
(*) Levantar 25 Kg más de doce veces / hora
(*) 5 Kg más de dos veces / minuto
(*) Más de 02 horas en total por día.

<b>Factores de riesgo disergonómico:(Esfuerzo de manos y muñecas)</b>
(*) Si se manipula y sujeta en pinza un objeto de más de 1 Kg.
(*) Si las muñecas están flexionadas, en extensión, giradas o lateralizadas haciendo un agarre de fuerza.
(*) Si se ejecuta la acción de atornillar de forma intensa.
(*) Más de 02 horas en total por día.

<b>Factores de riesgo disergonómico:(Movimientos repetitivos con alta frecuencia)</b>
El trabajador repite el mismo movimiento muscular más de 4 veces/min.
Nota: Durante más de 02 horas por día. En los siguientes grupos musculares: Cuello, hombros, codos, muñecas, manos.

<b>Factores de riesgo disergonómico:(Impacto repetido)</b>
Usando manos o rodillas como un martillo, más de 10 veces por hora.
Nota: Durante más de 02 horas por día.



# SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

## GESTIÓN DE ERGONOMÍA

U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P20.08

Versión 03

Página 14 de 17

Factores de riesgo que pueden afectar la parte baja de la espalda			
Categoría del factor de riesgo / Factor de riesgo	Fuerte evidencia	Evidencia	Evidencia insuficiente
<b>Factores físicos</b>			
Trabajo manual pesado		X	
Manipulación manual de cargas	X		
Posturas forzadas		X	
Trabajo estático			X
Vibración cuerpo entero		X	
<b>Factores organizacionales</b>			
Contenido del trabajo			X
Presión del tiempo			X
Control sobre el trabajo			X
Apoyo social	X		
Insatisfacción en el trabajo	X		
<b>Factores individuales</b>			
Edad			X
Estrés	X		
Fumador		X	
Historia médica	X		
Genero			X
Antropometría			X
Actividad física			X

Factores de riesgo biomecánico que pueden afectar en cuello y extremidad superior.			
Segmento corporal / factor de riesgo biomecánico	Fuerte evidencia	Evidencia	Evidencia insuficiente
<b>Cuello / Hombro</b>			
Postura	X		
Repetición		X	
Fuerza		X	
Vibración			X
<b>Hombro</b>			
Postura		X	
Repetición		X	
Fuerza			X
Vibración			X
<b>Codo</b>			
Postura			X
Repetición			X
Fuerza		X	
Combinación	X		
<b>Muñeca / Mano Síndrome túnel carpiano</b>			
Postura			X
Repetición		X	
Fuerza		X	



# SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

## GESTIÓN DE ERGONOMÍA

U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P20.08

Versión 03

Página 15 de 17

Factores de riesgo biomecánico que pueden afectar en cuello y extremidad superior.			
Segmento corporal / factor de riesgo biomecánico	Fuerte evidencia	Evidencia	Evidencia insuficiente
Vibración		X	
Combinación	X		
<b>Muñeca / Mano Tendinitis</b>			
Postura		X	
Repetición		X	
Fuerza		X	
Cominación	X		
<b>Muñeca / Mano Síndrome vibración brazo-mano</b>			
Vibración	X		

Nota: Si la mujer está embarazada, no se le permite la manipulación manual de cargas, se recomienda ser reubicada en otro puesto.

### 6.3.- Posturas durante el trabajo en oficinas,

Se recomienda mantener:

- La pantalla de visualización de datos (PVD), entre 40 a 70 cm de distancia.
- La parte superior de la pantalla debe estar a la altura de los ojos del usuario.
- Cuando trabajes con una Laptop, debes hacer uso de un soporte vertical (adicionalmente un teclado y mouse).
- La Línea imaginaria que pasa entre los hombros debe estar paralela al plano frontal de la pantalla de datos (sin realizar torsión del tronco), debe girar la silla si hace uso de más de una pantalla de datos. Se recomienda colocar la pantalla que más utilice, frente a usted (para evitar desviación lateral, torsión de tronco, cuello).
- Ancho por debajo del escritorio:
- En la parte inferior (baja) del escritorio, El espacio debe ser lo suficientemente amplio para que el usuario pueda ingresar libremente junto a su silla y los apoya brazos de esta, dejando un espacio suficiente para generar algunos movimientos laterales.
- Evitar los reflejos provenientes de Luz natural o artificial.
- Al sentarse en la silla, regula la altura de esta, para evitar posturas forzadas en hombros y espalda.
- Los brazos deben estar en posición vertical y los antebrazos en posición horizontal, formando ángulo recto desde el codo (en esa postura el codo debe estar a la altura del escritorio).
- Se recomienda que las personas con estatura menor a 1.65 m, utilicen reposapiés.
- Muslos aproximadamente horizontales y piernas verticales.
- Manos relajadas, sin extensión ni desviación lateral.
- Columna vertebral recta (y ligeramente inclinada hacia atrás de 10° a 20°, de acuerdo con la imagen adjunta).
- Planta del pie en ángulo recto respecto a la pierna (evitar usar zapatos con tacos altos, si trabaja sentado por periodos prolongados).

Nota: Estas mismas recomendaciones, tomar en cuenta cuando realice trabajo desde su casa.



**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN  
-SSYMA-  
GESTIÓN DE ERGONOMÍA**

**U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA**

**Código: SSYMA-P20.08**

**Versión 03**

**Página 16 de 17**

## **7. REGISTROS, DOCUMENTACIÓN Y CONTROL**

7.1. Formato de Perfil epidemiológico para la prevención de TME (SSYMA-P20.08-F01).

7.2. Formato de Evaluación Cuestionario Nórdico (SSYMA-D03.27-F01).

7.3. Formato de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (SSYMA-P02.01-F02).

7.4. Formato de IPERC Continuo (SSYMA-P02.03-F01).

7.5. Formato de Evaluación de Riesgos de exposición Ocupacional (SSYMA-P04.04-F12)

## **8. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS**

8.1 Ley N<sup>o</sup> 29783 – 2008 Ley de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo, Art. 33, 36, 56, 65.

8.2 D.S. 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, art 57, 101, 113, 114, 378.

8.3 R.M. N<sup>o</sup> 375-2008-TR: Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico.

8.4 R.M. N<sup>o</sup> 374-2008-TR: Aprueban el listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia y los períodos en los que afecta el embarazo; el listado de actividades, procesos, operaciones o labores, equipos o productos de alto riesgo; y, los lineamientos para que las empresas puedan realizar la evaluación de sus riesgos.

8.5 RTP-ISO/TR 12295:2021 Ergonomía. Documento para la aplicación de las normas internacionales en manipulación manual (ISO 11228-1, ISO 11228-2 e ISO 11228-3) y la evaluación de las posturas estáticas de trabajo (ISO 11226). 1<sup>a</sup> Edición.

8.6 Norma ISO 11226 Ergonomics — Evaluation of static working postures.

8.7 ISO 45001:2018; Requisito 8.1.

8.8 Procedimiento Gestión de Incidentes de Seguridad y Salud Ocupacional (SSYMA-P04.05).

8.9 Procedimiento Evaluación y Monitoreo del Desempeño (SSYMA-P04.01).



**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN  
-SSYMA-  
GESTIÓN DE ERGONOMÍA**

**U.E.A. CAROLINA I  
CERRO CORONA**

**Código: SSYMA-P20.08**

**Versión 03**

**Página 17 de 17**

## 9. REVISIÓN

9.1 Este procedimiento será revisado como mínimo anualmente y mejorado continuamente.

<b>ELABORADO POR</b>	<b>REVISADO POR</b>	<b>REVISADO POR</b>	<b>APROBADO POR</b>
Benjamin Carpio	Freddy Toribio	Freddy Toribio	Luis Villegas
<b>Ingeniero senior de Higiene Industrial</b>	<b>Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente de Operaciones</b>
<b>Fecha: 24/09/2024</b>			<b>Fecha: 26/09/2024</b>