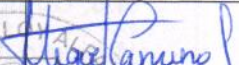
	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>GUÍA DE TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO: PSR-01-G-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>GUÍA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES</b>	<b>REVISIÓN: 1</b> <b>Página 1 de 18</b>




## GUÍA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

### CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	ROL	NOMBRE/CARGO	FECHA	FIRMA
1	Guía para identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles	ELABORADO	Dr. Cristhian Bustillos Médico Ocupacional Dirección de Seguridad Integral Sostenible	30/05/2019	
			Ing. Alba Cáceres Analista Dirección de Gestión y Aseguramiento de la Calidad 3	02/07/2019	
		REVISADO	Dra. Libertad Regalado E. Directora Dirección de Gestión y Aseguramiento de la Calidad	10/07/2019	
			Psic.Ind. Gerardo Villacreses Director de Seguridad Integral Sostenible	10/07/2019	
		APROBADO	Dr. Miguel Camino S. Rector Uleam	15/07/2019	



	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	CÓDIGO: PSR-01;G-001
	GUÍA DE TRABAJO	REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	Página 2 de 18

### 1. OBJETIVO:

Establecer los criterios para identificar los riesgos en cada área administrativa y académica de la institución, que permita planificar y determinar los controles necesarios en las actividades, procesos, instalaciones y servicios que ofrece la institución; con la finalidad de prevenir lesiones o enfermedades del servidor o trabajador.

### 2. ALCANCE:

Este procedimiento aplica el personal de la Dirección de Seguridad Integral sostenible responsables de identificar, valorar y controlar todos los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud del personal de la universidad.

### 3. RESULTADO ESPERADO:

Listado de peligros identificados, valoración de riesgos y determinación de controles.

### 4. BASE LEGAL:

#### 4.1. Constitución del Ecuador. Última modificación de fecha 14 de febrero del 2018.

El artículo 326, numeral 5 de la Carta Magna señala lo siguiente: *“Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”.*

#### 4.2. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Resolución del IESS 513. Última aprobación de fecha junio 1 del 2017.

Todo el documento.

#### 4.3. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión del Acuerdo de Cartagena 584. Aprobado de fecha 15 de noviembre del 2004.

Todo el documento.

#### 4.4. Instructivo para la implementación del Sistema Nacional de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales (SGP).

Todo el documento.

#### 4.5. Código Orgánico Administrativo, aprobado de fecha 7 de julio del 2017.


**Artículo 15.- Principio de Responsabilidad.** – *“El Estado responderá por los daños como consecuencia de la falta o deficiencia en la prestación de los servicios públicos o las acciones u omisiones de sus servidores públicos o los sujetos de derecho privado que actúan en ejercicio de una potestad pública por delegación del Estado y sus dependientes, controlados o contratistas.”*

PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un “Documento no controlado” a excepción del original



	NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO	CÓDIGO: PSR-01-G-001
	PROCEDIMIENTO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	REVISIÓN: 1
		Página 3 de 18

*El Estado hará efectiva la responsabilidad de la o el servidor público por actos u omisiones dolosos o culposos. No hay servidor público exento de responsabilidad”.*

#### **4.6. Estatuto de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, aprobado en enero 2019.**

Artículo 110.- Seguridad Integral Sostenible. – *“Esta dirección es la encargada de establecer y ejecutar políticas, programas, principios y estrategias en el área de seguridad, salud ocupacional y ambiente laboral, así como también de proponer ante las instancias respectivas los reglamentos, cláusulas contractuales y demás normas aplicables, a fin de prevenir accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e impacto al ambiente laboral en la Universidad, a través de la identificación, evaluación y control de riesgos laborales, generando condiciones de seguridad frente a riesgos”.*

### **5. RESPONSABILIDADES:**

La Dirección responsable de la identificación, evaluación y medidas de control es la Dirección de Seguridad Integral Sostenible con su equipo técnico de trabajo.

El Rector, como autoridad máxima, será el encargado al momento de decidir qué riesgos son aceptables para la institución y cuáles no, y decidirá la realización de las intervenciones en los peligros.

### **6. DEFINICIONES:**

**6.1. Accidente de trabajo:** Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo.

**6.2. Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la institución, se ha planificado y es estandarizable.

**6.3. Actividad no rutinaria:** Es la actividad que no forma parte de la operación normal de la empresa o actividad que la institución ha establecido como no rutinaria por su baja frecuencia de no ejecución.

**6.4. ARL:** Administradora de Riesgos Laborales.

**6.5. Consecuencia:** Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.


**6.6. Diagnóstico de condiciones de salud:** Resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones). *D*

PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un “Documento no controlado” a excepción del original



	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>GUÍA DE TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PSR-01-G-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, <b>VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES</b>	<b>REVISIÓN:</b> 1 Página 4 de 18

**6.7. Elemento de Protección Personal (EPP):** Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.

**6.8. Enfermedad.** Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona (ISO 45001).

**6.9. Enfermedad profesional:** Son afecciones crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión u ocupación que realiza el trabajador y como resultado de la exposición a factores de riesgo, que producen o no incapacidad laboral. (Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Resolución del IESS 513).

**6.10. Equipo de protección personal:** Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detección contra caídas.

**6.11. Evaluación Higiénica:** Medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud en comparación con los valores fijados por la autoridad competente.

**6.12. Evaluación del riesgo:** Proceso para definir el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad que de dicho riesgo se concrete el nivel de severidad de las consecuencias.

**6.13. Exposición:** Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros.

**6.14. Identificación del peligro:** Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.

**6.15. Incidente:** Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona (ISO 45001).

NOTA 1.- Un accidente es un incidente que da lugar a una lesión, enfermedad o víctima mortal.

NOTA 2.- Un incidente en el que no hay como resultado una lesión, enfermedad ni víctima mortal también se puede denominar como "casi-accidente" (situación en la que casi ocurre un accidente)

NOTA 3.- Una situación de emergencia es un tipo particular de accidente.

**6.16. Lugar de trabajo:** Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona (ISO 45001).

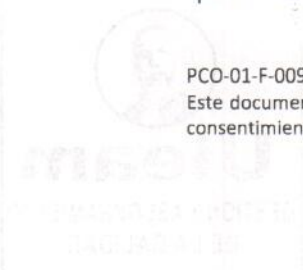
**6.17. Medida(s) de control:** Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.


**6.18. Monitoreo biológico:** Evaluación periódica de muestras biológicas (ejemplo sangre, orina, heces, cabellos, leche materna, entre otros) tomadas a los trabajadores con el fin de hacer seguimiento a la exposición a sustancias químicas, a sus metabolitos o a los efectos que éstas producen en los trabajadores. *D*

PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original



	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	CÓDIGO: PSR-01-G-001
	GUÍA DE TRABAJO	
	PROCEDIMIENTO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	REVISIÓN: 1
		Página 5 de 18

**6.19. Nivel de consecuencias. (NC):** Es la medida de la severidad de las consecuencias.

**6.20. Nivel de deficiencia (ND):** Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2) con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.

**6.21. Nivel de exposición (NE):** Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

**6.22. Nivel de probabilidad (NP):** Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición.

**6.23. Nivel de riesgo:** Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia.

**6.24. Partes Interesadas:** Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona (ISO 45001).

**6.25. Peligro:** Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona (ISO 45001).

**6.26. Personal expuesto:** Número de personas que están en contacto con peligros.

**6.27. Probabilidad:** Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias.

**6.28. Proceso:** Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona (ISO 45001).

**6.29. Riesgo:** Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona (ISO 45001).

**6.30. Riesgo para la Seguridad y Salud en el Trabajo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el evento o exposición. (ISO 45001).

**6.31. Riesgo Aceptable:** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional).

**6.32. Valoración de los riesgos:** Proceso general de análisis de riesgos y de evaluación de riesgos. (ISO 73)

## 7. POLÍTICAS Y METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE PELIGROS:

### 7.1. Políticas.


La identificación de peligros se realizará teniendo en cuenta los siguientes pasos: <sup>D</sup>

PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original



	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	CÓDIGO: PSR-01-G-001
	GUÍA DE TRABAJO	
	PROCEDIMIENTO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	REVISIÓN: 1
		Página 6 de 18

- a) Se definirá a los responsables de la identificación de peligros, de acuerdo con la actividad a inspeccionar se seleccionarán los trabajadores con acompañamiento del personal externo (Proveedores, ARL, etc.) para realizar la identificación de los peligros.
- b) Las visitas de inspección a los sitios de trabajo se realizarán de acuerdo con el cronograma preestablecido.
- c) Se efectuarán reuniones con los trabajadores, para indagar la manera como realizan sus actividades, es decir, el análisis del proceso productivo, las materias primas utilizadas, los equipos y herramientas empleados, la interacción con el medio ambiente, la opinión de otros trabajadores cuando se les interroge acerca de la actividad en cuestión, e identificando los controles disponibles. Es importante buscar la participación de los responsables de las áreas, de los supervisores y trabajadores con experiencia, entre otros.
- d) Se realizará el análisis de la información recolectada y el registro de los resultados encontrados en la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.
- e) Para la identificación de peligros en los trabajos adjudicados se evaluará con el Rector o su delegado la necesidad de la visita al sitio de desarrollo de la tarea según la criticidad de las actividades a realizar.
- f) Toda actividad que no se considere rutinaria, deberá identificarse, analizarse y evaluarse los riesgos antes de su ejecución, así mismo se divulgarán los riesgos presentes y las medidas a tomar para ese evento.
- g) Semestralmente se realizará el seguimiento a los controles operacionales definidos para los riesgos evaluados en la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

La Universidad tomará en cuenta lo siguiente:


- a) Las actividades de todas las personas que tiene acceso al sitio de trabajo (contratistas y visitantes).
- b) Los peligros identificados que se originan fuera del lugar de trabajo como por ejemplo los que se encuentran de viaje o en tránsito, en instalaciones de otra institución.
- c) Los peligros generados por la vecindad del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo controlados por la Universidad.
- d) Previamente a la ejecución de cualquier trabajo, el personal debe tener en cuenta los peligros y riesgos identificados para las instalaciones y actividades o tareas en la que se va a intervenir a fin de cumplir con los controles operacionales establecidos para tales peligros y riesgos. Si se trata de una actividad nueva, el área usuaria deberá solicitar el soporte de la Dirección de Seguridad integral Sostenible.
- e) El Diseño de las áreas de trabajo donde se encuentra el personal contratante, así como los procesos, las instalaciones, la maquinaria y/o equipo utilizado, de igual forma los procedimientos operacionales como de la organización en el trabajo.
- f) Los comportamientos, actitudes y otros factores humanos (carga mental, física, jornada de trabajo) que pueden generar actos inseguros.
- g) La infraestructura, equipo y materiales en el lugar de trabajo. *D*

PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original



	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>	<b>CÓDIGO: PSR-01-G-001</b>
	<b>GUÍA DE TRABAJO</b>	<b>REVISIÓN: 1</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES</b>	<b>Página 7 de 18</b>

- h) Cambios realizados o propuestos en la organización, sus actividades o los materiales.
- i) Cualquier otra obligación aplicable para la organización con valoración de riesgo.
- j) La definición de las acciones que conllevan a controlar los riesgos se realizará teniendo lo siguiente:
- Eliminación.
  - Sustitución.
  - Controles de ingeniería
  - Señalización, advertencias o controles administrativos o ambos.
  - Equipo de protección personal.

## 7.2. Metodología para la elaboración de la Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

Se elabora la presente guía de trabajo para la identificación y determinación de significancia de riesgos y peligros, de acuerdo con la siguiente información:

### 7.2.1. Clasificación de factores de riesgos.

Los factores de riesgo se clasifican de la manera que se muestra a continuación:

### 7.2.2. Factores de riesgos físicos

#### ILUMINACIÓN

<b>MUY ALTO:</b>	Ausencia de luz natural o artificial.
<b>ALTO:</b>	Deficiencia de luz natural o artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.
<b>MEDIO:</b>	Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad.
<b>BAJO:</b>	Ausencia de sombras.

#### ILUMINACIÓN MÍNIMA


20 luxes	Pasillos, patios y lugares de paso.
50 luxes	Operaciones en los que la distinción no sea esencial como manejo de materias, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos.
100 luxes	Cuando sea necesario una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.

PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original



	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>GUÍA DE TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PSR-01-G-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, <b>VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES</b>	<b>REVISIÓN:</b> 1
		Página 8 de 18

200 luxes	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal mecánica, costura, industria de conserva, imprentas.
300 luxes	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía.
500 luxes	Trabajos en que sea indispensable una fina distinción de detalles, bajo condiciones de contraste, tales como: corrección de pruebas, fresado y torneado, dibujo.
1000 luxes	Trabajos en que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difíciles, tales como: trabajos con colores o artísticos, inspección delicada, montajes de precisión electrónicos, relojería. (Art. 56 Decreto ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores).

#### RUIDO

<b>MUY ALTO:</b>	No escuchar una conversación a una intensidad normal a una distancia menos de 50 cm.
<b>ALTO:</b>	Escuchar la conversación a una distancia de 1 m a una intensidad normal.
<b>MEDIO:</b>	Escuchar la conversación a una distancia de 2 m a una intensidad normal.
<b>BAJO:</b>	No hay dificultad para escuchar una conversación a una intensidad normal a más de 2 m.
<b>NIVEL SONORO:</b> /dB (A - lento) 85 8 90 4 95 2 100 1 110 0 25 115 0 125	Tiempo de exposición por jornada/hora. En ningún caso se permitirá sobrepasar el nivel de 115 dB (A) cualquiera que sea el tipo de trabajo (Art. 55 Decreto ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores).

#### RADIACIONES IONIZANTES

<b>MUY ALTO:</b>	Exposición frecuente (una o más veces por jornada o turno)
<b>ALTO:</b>	Exposición regular (una o más veces en la semana).

PCO-01-F-009 Rev.1


Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original



**Uleam**  
 GESTIÓN Y ASEGURAMIENTO  
 DE LA CALIDAD



	NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO	CÓDIGO: PSR-01-G-001
	PROCEDIMIENTO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	REVISIÓN: 1
		Página 9 de 18

MEDIO:	Ocasionalmente y/o vecindad.
BAJO:	Rara vez, casi nunca sucede la exposición.

#### RADIACIONES NO IONIZANTES

MUY ALTO:	Ocho horas (8) o más de exposición por jornada o turno.
ALTO:	Entre seis (6) horas y ocho (8) horas por jornada o turno.
MEDIO:	Entre dos (2) y seis (6) horas por jornada o turno.
BAJO:	Menos de dos (2) horas por jornada o turno.

#### TEMPERATURAS EXTREMAS

MUY ALTO:	Percepción subjetiva de calor o frío en forma inmediata en el sitio.
ALTO:	Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 min en el sitio.
MEDIO:	Percepción de algún Discomfort con la temperatura luego de permanecer 15 min.
BAJO:	Sensación de confort térmico.

#### VIBRACIONES

MUY ALTO:	Percibir notoriamente vibraciones en el puesto de trabajo.
ALTO:	Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.
MEDIO:	Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.
BAJO:	Existencia de vibraciones que no son percibidas.

#### 7.2.3. Factores de riesgos biológicos

##### VIRUS, BACTERIAS, HONGOS Y OTROS

MUY ALTO:	Provocan una enfermedad grave y constituye un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es elevado y no se conoce tratamiento eficaz en la actualidad.
-----------	--

PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original



	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> GUÍA DE TRABAJO	<b>CÓDIGO:</b> PSR-01-G-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	<b>REVISIÓN:</b> 1 Página 10 de 18

ALTO:	Pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es probable y generalmente existe tratamiento eficaz.
MEDIO:	Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es poco probable y generalmente existe tratamiento eficaz.
BAJO:	Poco probable que cause una enfermedad. No hay riesgo de propagación y no se necesita tratamiento.

#### 7.2.4. Factores de riesgos biomecánicos:

##### POSTURA

MUY ALTO:	Posturas con un riesgo extremo de lesión musculo esquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.
ALTO:	Posturas de trabajo con riesgo probable de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.
MEDIO:	Posturas con riesgo moderado de lesión musculo esquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.
BAJO:	Posturas que se consideran normales, sin riesgo de lesiones musculo esqueléticas, y en las que no es necesaria ninguna acción.

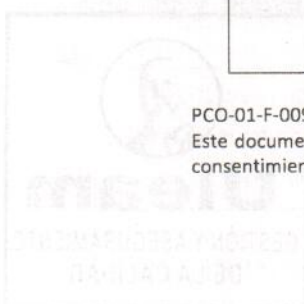
##### MOVIMIENTOS REPETITIVOS


MUY ALTO:	Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de los miembros superiores, a un ritmo difícil de mantener (ciclos de trabajo menores a 30 s o 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).
ALTO:	Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de los miembros superiores, con la posibilidad de realizar pausas ocasionales (ciclos de trabajo menores a 30 segundos ó 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).
MEDIO:	Actividad que exige movimientos lentos y continuos de los miembros superiores, con la posibilidad de realizar pausas cortas.
BAJO:	Actividad que no exige el uso de los miembros superiores, o es breve y entrecortada por largos periodos de pausa.

PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original



	NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO	CÓDIGO: PSR-01-G-001
	PROCEDIMIENTO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	REVISIÓN: 1
		Página 11 de 18

### ESFUERZO

MUY ALTO:	Actividad intensa en donde el esfuerzo es visible en la expresión facial del trabajador y/o la contracción muscular es visible.
ALTO:	Actividad pesada, con resistencia.
MEDIO:	Actividad con esfuerzo moderado.
BAJO:	No hay esfuerzo aparente, ni resistencia, y existe libertad de movimientos.

### MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

MUY ALTO:	Manipulación manual de cargas con un riesgo extremo de lesión musculo esquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.
ALTO:	Manipulación manual de cargas con riesgo probable de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.
MEDIO:	Manipulación manual de cargas con riesgo moderado de lesión musculo esquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.
BAJO:	No se manipulan cargas o si se realiza, no se evidencian riesgos de lesiones musculo esqueléticas. No es necesaria ninguna acción.

### 7.2.5. Factores de riesgos psicosociales:


MUY ALTO:	Nivel de riesgo con alta posibilidad de asociarse a respuestas muy altas de estrés. Por consiguiente, las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría requieren intervención inmediata en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.
ALTO:	Nivel de riesgo que tiene una importante posibilidad de asociación con respuestas de estrés alto y, por tanto, las dimensiones y dominios que se encuentren bajo esta categoría requieren intervención, en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.
MEDIO:	Nivel de riesgo en el que se esperaría una respuesta de estrés moderado, las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría ameritan observación y acciones sistemática de intervención para prevenir efectos perjudiciales en la salud.

PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original



	NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO	CÓDIGO: PSR-01-G-001
	PROCEDIMIENTO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	REVISIÓN: 1
		Página 12 de 18

BAJO:	No se espera que los factores psicosociales que obtengan puntuaciones de este nivel estén relacionados con síntomas o respuestas de estrés significativas. Las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría serán objeto de acciones o programas de intervención, con el fin de mantenerlos en los niveles de riesgo más bajos posibles.
-------	--

### 7.2.6. Factores de riesgos químicos:


Valoración del riesgo químico según NFPA			
#	AZUL - SALUD	ROJO- INFLAMABILIDAD	AMARILLO- REACTIVIDAD
4	Sustancias que con una muy corta exposición puedan causar la muerte o daño permanente aún en caso de atención médica inmediata. <i>Ej. Ácido Fluorhídrico.</i>	Materiales que se vaporizan rápido o completamente a la temperatura y presión atmosférica ambiental, o que se dispersen y se quemen fácilmente en el aire. <i>Ej. Acetaldehído.</i>	Materiales que por sí mismos son capaces de explotar o detonar, o de reacciones explosivas a temperatura y presión normales. <i>Ej. Nitroglicerina.</i>
3	Materiales que bajo una corta exposición pueden causar daños temporales o permanentes, aunque se dé pronta atención médica. <i>Ej. Hidróxido de potasio.</i>	Líquidos y sólidos que pueden encenderse en casi todas las condiciones de temperatura ambiental. <i>Ej. Estireno.</i>	Materiales que por sí mismos son capaces de detonación o de reacción explosiva que requiere de un fuerte agente iniciador o que debe calentarse en confinamiento antes de ignición, o que reaccionan explosivamente con agua. <i>Ej. Dinitroanilina.</i>
2	Materiales que bajo su exposición intensa o continua puede causar incapacidad temporal o posibles daños permanentes, a menos que se dé tratamiento médico rápido. <i>Ej. Trietanolamina.</i>	Materiales que deben calentarse moderadamente o exponerse a temperaturas altas antes de que ocurra la ignición. <i>Ej. orto - cresol.</i>	Materiales inestables que están listos a sufrir cambios químicos violentos pero que no detonan. También debe incluir aquellos materiales que reaccionan violentamente al contacto con el agua o que pueden formar mezclas potencialmente explosivas con agua. <i>Ej. Ácido sulfúrico.</i>
1	Materiales que bajo su exposición causan irritación, pero sólo	Materiales que deben precalentarse antes de	Materiales que de por sí son normalmente estables, pero que pueden llegar a ser

PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original



	NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO	CÓDIGO: PSR-01-G-001
	PROCEDIMIENTO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	REVISIÓN: 1
		Página 13 de 18

	daños residuales menores aún en ausencia de tratamiento médico. <b>Ej. Glicerina.</b>	que ocurra la ignición. <b>Ej. Aceite de palma.</b>	inestables sometidos a presiones y temperaturas elevadas, o que pueden reaccionar en contacto con el agua, con alguna liberación de energía, aunque no en forma violenta. <b>Ej. Ácido Nítrico</b>
0	Materiales que bajo su exposición en condiciones de incendio no ofrecen otro peligro que el de material combustible ordinario. <b>Ej. Hidrógeno*.</b>	Materiales que no se queman. <b>Ej. Ácido clorhídrico.</b>	Materiales que de por sí son normalmente estables aún en condiciones de incendio y que no reaccionan con el agua. <b>Ej. Cloruro de Bario.</b>

**Nota.** – Con la información contenida en los cuadros previos se permitirá la Interpretación de matriz de evaluación de riesgos. *B*




PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original



	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>GUÍA DE TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PSR-01-G-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, <b>VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES</b>	<b>REVISIÓN:</b> 1 Página 14 de 18

### 8. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS:

Determinación del Nivel de Deficiencia		
Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficiencia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que puedan dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventiva(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.  Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención.


Determinación del Nivel de Exposición		
Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original



	NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO	CÓDIGO: PSR-01-G-001
	PROCEDIMIENTO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	REVISIÓN: 1
		Página 15 de 18

Determinación del Nivel de Probabilidad					
Nivel de Probabilidad		Nivel de Exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de Deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Significado de los diferentes niveles de probabilidad		
Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.


Determinación del Nivel de Consecuencias		
Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños Personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidad permanente parcial o invalidez)

PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original



	NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO	CÓDIGO: PSR-01-G-001*
	PROCEDIMIENTO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	REVISIÓN: 1
		Página 16 de 18

Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Determinación del Nivel de Riesgo					
Nivel de Riesgo NR = NP x NC		Nivel de Probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de Consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	I 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Significado del Nivel de Riesgo		
Nivel de riesgo y de intervención	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control inmediato.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existente, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones.


PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original





	NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO	CÓDIGO: PSR-01-G-001
	PROCEDIMIENTO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	REVISIÓN: 1
		Página 17 de 18

		periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.
--	--	--

Ejemplo de Aceptabilidad del Riesgo		
Nivel de riesgo	Significado	Explicación
I	No aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No aceptable o aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

## 9. IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES, INSTALACIONES Y MATERIALES

Se procederá con la identificación de las instalaciones y actividades hasta un nivel que permita reconocer con precisión los peligros y riesgos.

Se verificará lo siguiente mediante visita in situ:

- Actividades que puedan ser suprimidas, combinadas con otras o agregadas.
- Si todas las instalaciones correspondientes al área se encuentran ubicadas y activas.

## 10. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS

Se deberá identificar los tipos de peligros y riesgos, así como también las causas que los podrían originar. Entre los peligros y riesgos que se destaca, se obtiene: Riesgo eléctrico, riesgo físico, riesgo físico químico, mecánico, entre otros.

## 11. REVISIÓN DE GUÍA:

La guía para identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles será revisada por la Dirección de Seguridad Integral Sostenible, por lo menos una vez al año o cuando exista algún cambio, con el fin de identificar mejoras o actualizaciones. La misma que será dada a conocer a la Dirección de Gestión y Aseguramiento de la Calidad.


Cuando se actualice la identificación de peligros y evaluación de riesgos se debe actualizar también los documentos operativos respectivos (instrucciones, planes, etc.) en los que se incluyen sus medidas de control. *D*

PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original



	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>GUÍA DE TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO: PSR-01-G-001<sup>F</sup></b>
	<b>PROCEDIMIENTO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS,  VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES</b>	<b>REVISIÓN: 1</b>
		<b>Página 18 de 18</b>

**12. REGISTROS:**

Registro	Código del registro	Responsable de conservarlo
Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.	S/C	Dirección de Seguridad Integral sostenible.



PCO-01-F-009 Rev.1

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original