

EVALUACIÓN DE PUESTO DE TRABAJO

1. INFORMACIÓN GENERAL:

27	01	2022
----	----	------

Fecha:

EMPRESA: Ingeniería Metálica SAS	
Nit. 900718029-0	Actividad Económica: 2511
Dirección de la Empresa: Carrera 4b # 34-37 Barrio Porvenir Cali, Valle Del Cauca	Teléfono: (2) 4836891
Contacto empresa: Sandra Rendón	Área: Asistente Administrativa
TRABAJADOR EVALUADO: José Hernando Muñoz Jiménez	
Identificación: 6107857	Cargo desempeñado: Ayudante mecánico
Tiempo laborado en la empresa: 7 años Tiempo en el cargo: 7 años	Horario laboral: lunes a viernes de 7:30 am a 5:30 pm (9 horas), sábados 7:30 am a 10:30 am (3 horas). Descanso oficial: 10 minutos para desayuno, 30 minutos para almuerzo. Descanso no oficial: 20 minutos para ir al baño o realizar pausas saludables.
Edad: 43 años	Lugar, Fecha de nacimiento: Dagua Valle, 05 oct 1979
Sexo: Masculino	Teléfono: 3127057227
Descripción Enfermedad: Colaborador refiere sintomatología desde 2019, atendido por la EPS, a la fecha refiere no haber sido valorado por la ARL. Sin recomendaciones y/o restricciones médicas vigentes. A la fecha de esta evaluación de puesto de trabajo se encuentra pendiente de iniciar tratamiento de fisioterapia por la EPS.	
Diagnóstico Médico: Tendinitis bicipital derecha, desgarró de supraespinoso.	
SOLICITUD DEL ESTUDIO: Unidad de Medicina del trabajo EPS SOS	

2. METODOLOGÍA DE ESTUDIO

Se realiza evaluación de puesto de trabajo, mediante el análisis biomecánico de las actividades realizadas en el cargo ayudante mecánico, del señor **JOSÉ HERNANDO MUÑOZ JIMÉNEZ**, reporte solicitado por Unidad de Medicina del trabajo de la EPS SOS, a la cual se encuentra afiliado el colaborador.

En la visita de campo se realiza entrevista directa con jefe inmediato y con el colaborador objeto de estudio. Se consideran aspectos de seguridad y de bioseguridad propios de la empresa a visitar.

Se realiza observación directa del puesto de trabajo, durante la ejecución de las diferentes actividades rutinarias que hacen parte de las funciones del colaborador. Se realiza registro fotográfico y filmico de las tareas, previo consentimiento del colaborador.

Para el análisis del puesto de trabajo se tiene en cuenta las tareas desempeñadas, el mobiliario y herramientas empleadas para cumplir con las funciones propias del cargo.

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar las condiciones laborales que pueden estar generando riesgos de carácter Biomecánico al colaborador José Hernando Muñoz Jiménez.

2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las condiciones del puesto de trabajo según cargo ayudante mecánico.
- Describir las tareas que se están efectuando en el puesto de trabajo evaluado.
- Identificar los factores de riesgo biomecánicos y controles existentes.

3. CONDICIONES DEL PUESTO DE TRABAJO

3.1 Actividades laborales actuales

Desde el ingreso a la empresa hasta la salida de la empresa El colaborador realiza 5 actividades rutinarias, las cuales hacen parte del proceso operativo para

producción de piezas metálicas.

El proceso es no lineal e intermitente, es decir, cada vez que se realiza puede presentarse cambios en la secuencia de las actividades que lo componen, de acuerdo con los requerimientos de la pieza a producir, empezando y terminando en cualquiera de las siguientes actividades:

- a. **Preparado de la pieza:** Se elige el material para el corte, dependiendo de los solicitado para producción. La pieza puede metálica o de polímero, con un peso variable según pedido (0,05 kg hasta 10 kg), se coloca en un banco o en una superficie de trabajo y se ajusta para asegurarse de que esté en la posición adecuada para realizar el proceso de pulido, corte o soldado.
- b. **Pulido:** Proceso de acabado para eliminar las marcas y las imperfecciones de la superficie de una pieza de metal, puede incluir diferentes técnicas y herramientas, como el pulido manual o el pulido con máquinas.
- c. **Cortado:** Proceso en el que se separa o divide una pieza de metal o de polímero en diferentes secciones mediante la aplicación de una herramienta de corte, produciendo cambios en el tamaño y forma del mismo. El trabajador puede utilizar como herramienta de corte una pulidora de sierra o una segueta, o utilizar una máquina fresadora semiautomática.
- d. **Soldado:** proceso en el que se busca unir dos o más piezas de metal mediante la aplicación de calor y/o presión. Este proceso se realiza de manera manual con la utilización de herramientas para aplicar la soldadura.
- e. **Machueliado:** proceso de tallaje de rosca interna para el ingreso de un tornillo, consiste en eliminar material o mejorar la superficie de una pieza mediante la aplicación de una herramienta rotativa (broca) llamada machuelo, la cual es insertada en un Taladro.

Durante la jornada laboral las 5 actividades descritas pueden realizarse desde ninguna vez hasta 5 veces, y pueden realizarse en secuencia o sin secuencia, según la necesidad de producción.

Adicionalmente, de manera no rutinaria el colaborador realiza la actividad de compras de materia prima o insumos, limpieza de partículas metálicas sobre las máquinas y limpieza del área de trabajo (incluyendo barrido para limpieza de suelo, y sacudido para limpieza de superficies de trabajo).

4. TAREAS EN EL PUESTO DE TRABAJO

A continuación, se describe la rutina del colaborador, desde su ingreso a la empresa hasta la salida de esta.

4.1 Descripción de horarios:

Condición	Descripción	Minutos total jornada
Tiempo contratado Minutos diarios que por contrato debe cumplir.	9 horas de lunes a viernes	540 minutos/día
Tiempo contratado Minutos diarios que por contrato debe cumplir.	3 horas sábados	180 minutos/día
Descanso oficial Pausas permitidas para alimentación	40 minutos por pausa	40 minutos/día
Descanso no oficial Pausas permitidas para la trabajadora, para hidratación, idas al baño, pausas activas autodirigidas.	20 minutos por pausa	20 minutos/día
Tiempo laboral efectivo de lunes a viernes: Tiempo real invertido durante la jornada en las tareas asignadas		480 minutos/día (8 horas diarias)
Tiempo laboral efectivo sábados: Tiempo real invertido durante la jornada en las tareas asignadas		120 minutos/día (2 horas diarias)

4.2 Descripción de tareas:

TAREAS	ACTIVIDADES REALIZADAS
Preparado de la pieza	<p>Agarre de una pieza metálica o de polímero, con un peso variable según pedido (0,05 kg hasta 10 kg), trasladarlo en el banco o en una superficie de trabajo. En posición bípeda, columna dentro de los ángulos de confort, hombros en Posición neutral, codos en flexión de 90°, antebrazo neutro, muñeca con leve desviación ulnar, realiza flexión de falanges y pinza digital para sujetar el material, peso de la carga dentro de la norma. FOTO 1</p> <div data-bbox="742 653 1027 1157" data-label="Image"> </div> <p><i>FOTO 1</i></p> <p>Banco de trabajo: estructura de acero inoxidable con parte media movable, donde se acercan o alejan dos extremos para sostener o soltar una pieza. Se gira una palanca frontal para ajustar el banco a la medida de la pieza metálica, de manera que quede sostenida firmemente para proceder a realizar actividades manuales, con herramientas o equipos.</p> <p>Los músculos del miembro superior que participan en esta actividad incluyen los músculos del hombro y el brazo, como el deltoides, bíceps, el tríceps, para ayudar en el levantamiento y la estabilización del material; durante el giro de la palanca el colaborador requiere de la participación de los músculos rotadores de hombro manteniendo agarre cilíndrico. Duración de la actividad: 3 a 5 segundos. La FOTO 2 muestra el ajuste en el banco de trabajo.</p>



FOTO 2

El preparado de la pieza también puede realizarse sobre la superficie de trabajo de la maquina fresadora. Donde se realiza un ajuste con una palanca inferior para asegurarse de que esté en la posición adecuada para que la maquina realice el proceso de cortado. La FOTO 3 muestra el ajuste inferior en la maquina fresadora.



FOTO 3

Adicionalmente la máquina fresadora requiere ajuste superior, donde el trabajador debe realizar postura anti gravitacional de hombro, con flexión de 95°, flexión de codo dentro de los ángulos de confort, sin embargo, se requiere movimiento con fuerza para realizar el ajuste. La actividad puede evidenciarse en la FOTO 4.



Foto 4

Pulido: Proceso de acabado para eliminar las marcas y las imperfecciones de la superficie de una pieza de metal, es realizado de forma manual con la ayuda de herramientas (lima, lija) y equipos (pulidoras)

Los equipos de pulido manual tienen un diseño ergonómico, con un mango cómodo, el colaborador utiliza dos equipos para la actividad de pulido: una pulidora que pesa 4 libras y otra pulidora que pesa 7 libras.

En la foto 5 se puede ver al colaborador sosteniendo un equipo de pulido manual en una postura anatómica correcta. El trabajador está de pie con los pies ligeramente separados para proporcionar una buena base de apoyo y el equilibrio adecuado. La columna vertebral está recta, evitando una curvatura excesiva o una tensión en la parte baja de la espalda. La cabeza está alineada con la columna vertebral, con la vista fija en la superficie de trabajo y evitando torsiones del cuello, se observa flexión forzada del cuello, los hombros en posición neutral, codos en flexión de 90°, muñecas en una posición neutral, flexión de codo dentro de los ángulos de confort, muñeca neutra, mano en agarre cilíndrico, esta postura puede estar sostenida durante un tiempo de 1 a 20 minutos.



FOTO 5

Desde una vista frontal se puede observar variaciones en la postura del trabajador, dependiendo del peso de la pulidora. Cuando utiliza la pulidora de 5 libras los dos miembros superiores se encuentran dentro de los ángulos de confort. Ver FOTO 6

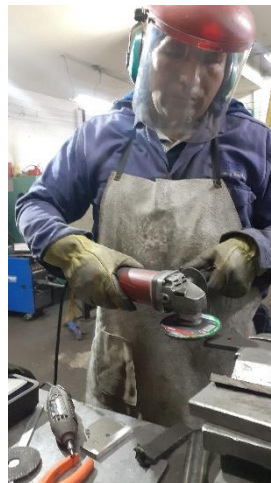


FOTO 6

En la manipulación de la pulidora de 10 libras se observa que el trabajador debe realizar la abducción sostenida de hombro derecho fuera del ángulo de confort, igualmente pronación sostenida de antebrazo ipsilateral. Miembro superior izquierdo en postura mantenida dentro de los ángulos de confort. Foto 7.



Foto 7

Duración de la actividad: 3 minutos a 20 minutos dependiendo del tamaño de la pieza a pulir

Respecto al pulido con herramientas como lima o lija, se utiliza para superficies pequeñas o imperfecciones menores, de manera que el trabajador puede realizarlo en menos de 3 minutos, con movimientos repetitivos de flexo-extensión de codo y muñeca, dentro de los ángulos de confort.

Cortado:

Proceso en el que se separa o divide una pieza de metal o de polímero en diferentes secciones mediante la aplicación de una herramienta de corte, produciendo cambios en el tamaño y forma de este. El trabajador puede utilizar como herramienta de corte una pulidora de sierra o una segueta, o utilizar una máquina fresadora semiautomática.

El proceso de cortado con la sierra de la pulidora es realizado por el trabajador dentro de los ángulos de confort de miembro superior en el plano sagital, sin embargo, se observa flexión forzada de cuello. Ver FOTO 8



Foto 8

El equipo en corte genera vibración por lo cual, el trabajador requiere la fuerza de ambos miembros superiores para sostener al equipo se evidencia rotación interna de hombro derecho durante este proceso. Ver Foto 9.



Foto 9

Duración de la actividad: desde 0,5 minutos hasta 1 minuto dependiendo del tamaño de la pieza a pulir.

Nota aclaratoria: el proceso de corte con fresadora lo realiza la máquina, el trabajador es encargado del preparado de la pieza, el cual se describe en el primer proceso de este documento.

Soldado:

Proceso en el que se busca unir dos o más piezas de metal mediante la aplicación de calor y/o presión

En posición bípeda, con flexión cervical forzada, postura lumbar dentro de los ángulos de confort, hombros en posición neutral, codo en flexión de 90°. Realiza un agarre palmar correcto, muñeca sin desviaciones en el plano sagital. Ver FOTO 10.




Foto 10

En el plano frontal se evidencia hombros, codos y muñecas dentro de los ángulos de confort. Ver FOTO 11



Foto 11

Machueliado:	<p>Proceso de tallaje de rosca interna para el ingreso de un tornillo, consiste en eliminar material o mejorar la superficie de una pieza mediante la aplicación de una herramienta rotativa (broca) llamada machuelo, la cual es insertada en un Taladro.</p> <p>En posición bípeda, columna cervical neutra, postura lumbar dentro de los ángulos de confort, hombros en posición neutral, codos en flexión de 90°, antebrazo neutro, muñeca con leve desviación ulnar, realiza flexión de falanges y pinza cilíndrica. Requiere contracción mantenida de musculatura de todo el miembro superior para sostener el taladro mientras se realiza la perforación del material.</p>  <p><i>Foto 12</i></p> <p>Peso aproximado del taladro: dos libras. tiempo en la actividad de 1 a 5 minutos continuos, en caso de necesitar mayor perforación, el trabajador se pueden tomar un descanso y continúa posteriormente con la actividad.</p> <p>Nota aclaratoria: aunque el trabajador se encuentra en una postura ergonómicamente correcta para realizar este proceso, debe realizar esfuerzo muscular para resistir el peso y la vibración del equipo.</p>
---------------------	---

5. FACTORES DE RIESGO BIOMECÁNICOS Y CONTROLES EXISTENTES

En la inspección realizada durante la ejecución de las tareas asignadas al trabajador se encontró peligro biomecánico por exposición a movimientos repetidos de hombro, muñeca y codo.

Postura anti gravitacional no mantenida de miembro superior derecho, postura prolongada de pronación de antebrazo derecho.

Respecto a los controles existentes para el factor de riesgo biomecánico, se cuenta con las siguientes medidas de mitigación del riesgo:

- Controles de ingeniería: Se cuenta con carros transportadores para el transporte y movilización de canastillas. Mantenimiento de maquinaria para facilitar su movilización.
- Controles administrativos: La empresa otorga tiempos y espacios para la realización de pausas activas, Capacitación al personal sobre pausas activas, higiene postural, manejo de cargas. Rotación del personal.

6. OBSERVACIONES:

El colaborador Pesa: 84Kg y mide 175cm. Altura de la mesa de trabajo 90 cm.

Durante la jornada laboral debe realizar alcance de herramientas e insumos que se encuentran en un estante a 10 centímetros por fuera de la envergadura del trabajador, por lo cual debe realizar flexión de hombro fuera de los ángulos de confort. Ver FOTO 13.



Foto 13

Nota: El estudio de puesto de trabajo es un insumo dentro del proceso de calificación, por sí solo No define origen de patología.

Elaborado por:



Maryury Motato Carvajal
Fisioterapeuta. Licencia N.º 76-8162-10.
Magister en Salud Ocupacional. Licencia N.º 2324-10-21 SSPM Cali

ANEXO 1.

**AUTORIZACIÓN PARA CONSENTIMIENTO INFORMADO EN LA REALIZACIÓN DE
EVALUACIÓN DE PUESTO DE TRABAJO (E.P.T)**

Yo, José Hernando Muñoz Jiménez, identificado con documento de identidad número 6107857, de Cali, autorizo el registro fotográfico o filmico de ser requerido de las condiciones del puesto de trabajo y la forma de realizar la labor asignada del cargo: Ayudante mecánico. Certifico que he comprendido el propósito y los beneficios de la **EVALUACIÓN DE PUESTO DE TRABAJO**. Entiendo que la realización de esta evaluación es voluntaria y que puedo retirar miconsentimiento en cualquier momento antes de que sea realizada.

FIRMA DEL TRABAJADOR

NOMBRE DEL TESTIGO

CC. del testigo:

FECHA de firmas: 27-01-2023


No se puede firmar consentimiento por:

NOMBRE DEL PROFESIONAL: MARYURY MOTATO CARVAJAL

CC: 1130595498. DE CALI N.º DEL REGISTRO: 2324-11-21 CALI

ANEXO 2. LICENCIA DE SALUD OCUPACIONAL

11/10/21 18:10
Untitled Page



DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
Secretaría de Salud
RESOLUCIÓN 1.220-54 NÚMERO 2324 DE 6 octubre 2021

Por la cual se concede una licencia para prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo.

LA SECRETARIA DEPARTAMENTAL DE SALUD DEL VALLE DEL CAUCA, en uso de sus facultades legales y en especial la que confiere la Resolución No.0004502 del 28 de Diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social y

CONSIDERANDO

Que **MARYURY MOTATO CARVAJAL**, identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. 1130595498 expedida en Cali (V) con título **FISIOTERAPEUTA MAGISTER EN SALUD OCUPACIONAL** otorgado por la Universidad del Valle, Acta de Grado No. 960 del 9 de Abril de 2021, ha solicitado a la Secretaría Departamental de Salud del Valle del Cauca, a través de la Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle del Cauca; expedición de la Licencia para prestar servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Que el peticionario ha presentado debidamente la documentación necesaria para la expedición de la Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo, en los siguientes campos de acción como **FISIOTERAPEUTA MAGISTER EN SALUD OCUPACIONAL**: Fisioterapia en seguridad y salud en el trabajo, Investigación en fisioterapia en seguridad y salud en el trabajo, Investigación del Accidente de Trabajo según formación académica, Educación, Capacitación, Diseño, Administración y ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

RESUELVE


ARTÍCULO PRIMERO: Expedir por el término de Diez (10) años, contados a partir de la fecha de ejecución de la presente Resolución, Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo como **FISIOTERAPEUTA MAGISTER EN SALUD OCUPACIONAL** en los campos de acción de: Fisioterapia en seguridad y salud en el trabajo, Investigación en fisioterapia en seguridad y salud en el trabajo, Investigación del Accidente de Trabajo según formación académica, Educación, Capacitación, Diseño, Administración y ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo a **MARYURY MOTATO CARVAJAL**, Identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. 1130595498 expedida en Cali (V) y con domicilio en Cali.


ARTÍCULO SEGUNDO: Esta licencia tiene carácter personal e intransferible y validez en todo el territorio nacional.

ARTÍCULO TERCERO: Contra la presente Resolución proceden los recursos de reposición y de apelación en los términos establecidos en la Ley 1437 de 2011.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

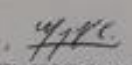
Dada en la Ciudad de Santiago de Cali, a los 06 días del mes de OCT 2021.



MARIA CRISTINA LESMES DUQUE
Secretaria Departamental de Salud



NOTIFICACION PERSONAL:

Hoy 11 OCT 2021 se presentó **MARYURY MOTATO CARVAJAL**, con Cédula de Ciudadanía No. 1130595498 expedida en Cali (V), para notificarse de la presente Resolución.


EL NOTIFICADO
1130595498


EL NOTIFICADOR

Elaboró: Cristian David Palacios, Profesional Universitario UES Valle del Cauca
390-12-27-9026