



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Evaluación de riesgos ergonómicos en los trabajadores de una  
empresa metalmecánica, San Juan de Miraflores, 2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE  
BACHILLER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**AUTORES:**

Huillca Paniura, Roxana Yessica (ORCID: 0000-0003-2036-4795)

Jeri Guillen, Ruth (ORCID: 0000-0003-4129-3797)

Ocampo Carrillo, Darwin Eduardo (ORCID: 0000-0002-7840-8183)

Taza Chauca, Oscar Enrique (ORCID: 0000-0001-5534-9574)

**ASESORA:**

Dra. Alama Sono, Esterfilia (ORCID: 000-0003-4380-209X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA - PERÚ

2019

### **Dedicatoria**

El presente trabajo de investigación se lo dedicamos exclusivamente a todas las personas que más han incidido en nuestras vidas, guiándonos, dándonos los mejores consejos y haciéndonos personas de bien.

Así también, se los dedicamos a nuestros padres que con su amor y aliento nos han venido apoyando en nuestro camino profesional.

### **Agradecimiento**

Primeramente, agradecemos al Altísimo, por la fortaleza, sabiduría y paciencia brindada en cada momento, lo cual hizo posible poder culminar con nuestro trabajo de investigación.

Así mismo, agradecer a todos nuestros docentes por su esmero y dedicación para poder guiarnos en el trayecto profesional, compartiendo sus conocimientos y experiencias.

## Índice de contenidos

Índice de tablas .....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2. Variables y operacionalización.....	13
3.3. Población, muestra y muestreo.....	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos.....	17
3.7. Aspectos éticos.....	17
IV. RESULTADOS.....	18
V. DISCUSIÓN.....	23
VI. CONCLUSIONES.....	27
VII. RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS.....	29
ANEXOS.....	27

## Índice de tablas

Tabla 1: N° de actividades con porcentajes del nivel de riesgo ergonómico .....	18
Tabla 2: Actividades que presentan niveles de riesgo ergonómico según dimensiones .....	20
Tabla 3: Procesos productivos con su nivel de riesgo.....	22

## **Índice de gráficos y figuras**

Figura 1: Porcentaje de riesgo ergonómico.....	19
Figura 2:Actividades con presencia de niveles de riesgo ergonómico según dimensiones.....	21

## **Resumen**

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general, evaluar el nivel de los riesgos ergonómicos en los trabajadores de una empresa metalmecánica, San Juan de Miraflores, 2019. Metodológicamente, fue de tipo básica, nivel descriptivo, diseño no experimental de corte trasversal y enfoque cuantitativo; tuvo una población de 15 trabajadores, la técnica empleada fue la entrevista y la observación directa cuyos instrumentos de medición fueron las hojas de campo de los métodos ergonómicos RULA y OWAS, siendo confiables en 0.70 y 0.93 obtenidos a través del coeficiente alfa de Cronbach. Se aplicó la hoja de cálculo del programa Excel 2016 para el procesamiento de datos.

Según resultados obtenidos, el 40% de los trabajadores de la empresa presentan un nivel de riesgo Muy alto, el 26.7% de los trabajadores presentan un nivel de riesgo Alto, el 26.7% de los trabajadores muestran un nivel de riesgo Medio y el 6.7% de los trabajadores presentan un nivel de riesgo Bajo. Finalmente se concluye que los niveles de riesgos por movimientos repetitivos, posturas forzadas y sobreesfuerzos causan efectos sumamente dañinos en el sistema musculoesquelético; por tanto, se recomienda a la empresa tomar acciones correctivas inmediatamente.

Palabras clave: Riesgos ergonómicos, RULA, OWAS.

## **Abstract**

The general objective of this research work was to determine the level of ergonomic risks in the workers of a metalworking company, San Juan de Miraflores, 2019. Methodologically, it was of a basic type, descriptive level, non-experimental design of cross-section and focus quantitative; had a population of 15 workers, the technique used was the interview and direct observation whose measuring instruments were the field sheets of the ergonomic RULA and OWAS methods, being reliable in 0.70 and 0.93 obtained through the cronbach alpha coefficient. The spreadsheet of the Excel 2016 program was applied for data processing.

According to the results obtained, 40% of the company's workers have a Very high risk level, 26.7% of the workers have a High risk level, 26.7% of the workers show a Medium risk level and 6.7% of workers present a Low risk level. Finally it is concluded that the levels of risks due to repetitive movements, forced postures and overexertion cause extremely damaging effects on the musculoskeletal system; therefore, the company is recommended to take corrective action immediately.

Keywords: Ergonomic Risks, RULA, OWAS.

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ALAMA SONO ESTERFILIA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación titulada: "EVALUACIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS EN LOS TRABAJADORES DE UNA EMPRESA METALMECÁNICA, SAN JUAN DE MIRAFLORES, 2019", de los autores HUILLCA PANIURA ROXANA YESSICA, JERI GUILLEN RUTH, OCAMPO CARRILLO DARWIN EDUARDO, TAZA CHAUCA OSCAR ENRIQUE, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 10 de diciembre de 2019

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ALAMA SONO ESTERFILIA <b>DNI:</b> 06770732 <b>ORCID:</b> 0000-0003-4380-209X	