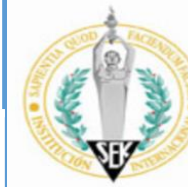




UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
**SEK**

# **“EVALUACIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICO POR REPETITIVIDAD EN UN ÁREA DE MANTENIMIENTO DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA”**

Realizado por:  
Kevin Eduardo Pozo Chávez

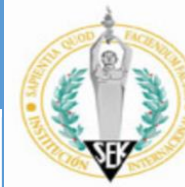


## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los trastornos musculo esqueléticos (TME) son afecciones y/o enfermedades que involucran a los tendones, músculos, nervios y otras estructuras que dan soporte y estabilidad al cuerpo humano.

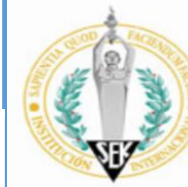
La ergonomía es la parte de estudio del trabajo que, con la utilización de conocimientos anatómicos, fisiológicos, psicológicos, sociológicos y técnicos, desarrolla métodos para la determinación de los límites que no deben ser superados por el hombre en las distintas actividades laborales.

La empresa ecuatoriana Ac. Planeta Fuego con 12 años de experiencia en el mercado ubicada en la provincia de Pichincha dedicada a la venta al por mayor y menor de equipos contra incendios, extintores, recarga, entre otros; existen diferentes sedes de la empresa en esta se ubican quince trabajadores.



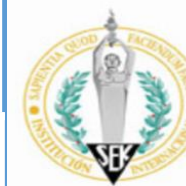
## OBJETIVO GENERAL

Evaluar los riesgos ergonómicos que se encuentra expuesto el trabajador del área operativa de la empresa Ac. Planeta Fuego mediante la metodología de evaluación CHECK LIST OCRA (Movimientos repetitivos) para determinar el nivel de riesgo y proponer un plan de medidas preventivas y correctivas.



## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

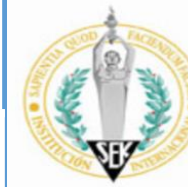
- ✓ Evaluar el nivel de riesgo ergonómico por repetitividad mediante la metodología CHECK LIST OCRA (Movimientos repetitivos) para la obtención de resultado en el área de mantenimiento.
- ✓ Proponer a la organización un plan de mejora con medidas preventivas y correctivas que conlleve a la reducción de los factores de riesgo ergonómicos en el trabajo, contribuyendo en la mejora en la realización de las actividades laborales durante el trabajo.



### ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA



Fuente: (CNEA la ergonomía laboral, 2018)

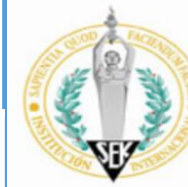


### ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA

Manifiestan dolores o molestias en las extremidades superiores



Fuente: (CNEA la ergonomía laboral, 2018)



### METODO CHECK-LIST OCRA

Evalúa el riesgo por trabajo repetitivo de la extremidad superior, asociando el nivel de riesgo la predictibilidad de aparición de un trastorno en un tiempo determinado.

- Factor Frecuencia.
- Factor Fuerza.
- Factor Postura.
- Factores Complementarios.
- Factor Recuperación.
- Factor Duración

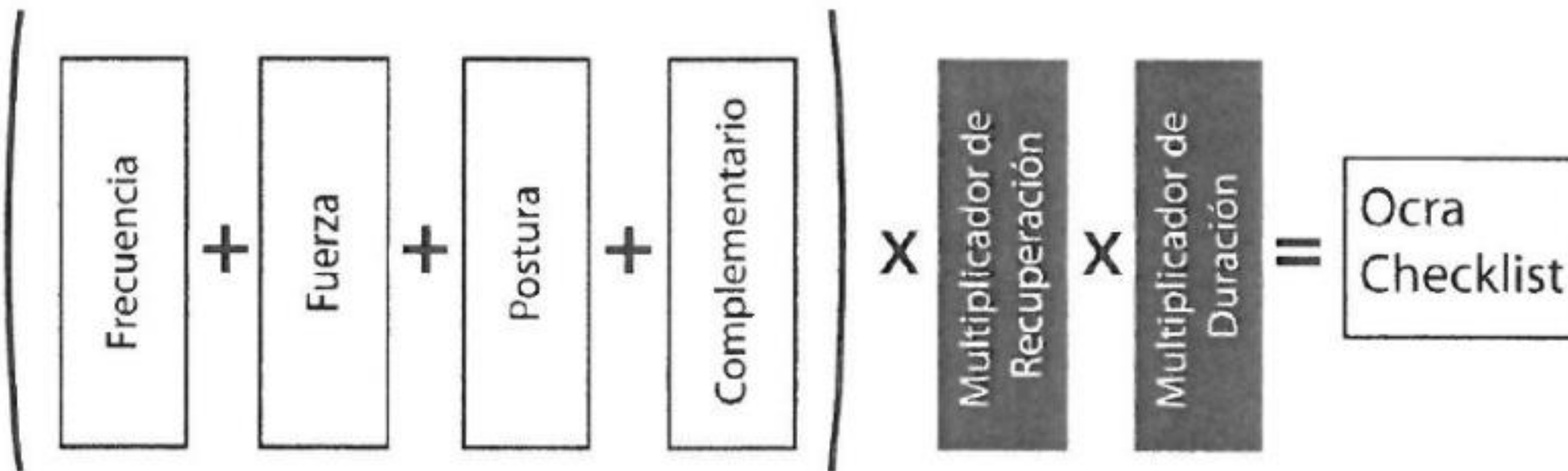
$$(\text{FRECUENCIA} + \text{FUERZA} + \text{POSTURA} + \text{COMPLEMENTARIO}) * \text{RECUPERACIÓN} * \text{DURACIÓN}$$

Previo a la aplicación de la fórmula mencionada se debe realizar cuatro cálculos adicionales

- Cálculo del Tiempo de Trabajo Repetitivo (TTR).
- Cálculo del Tiempo de Ciclo de Producción (TCP).
- Cálculo del Tiempo de Ciclo Observado (TCO).
- Cálculo del Porcentaje de Diferencia.



**METODO CHECK-LIST OCRA**



**(FRECUENCIA + FUERZA + POSTURA + COMPLEMENTARIO) \* RECUPERACIÓN\* DURACIÓN**



### DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO

En el área de Mantenimiento y Recarga de extintores, es una actividad en donde se requiere un esfuerzo físico por parte de las extremidades superiores.

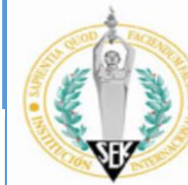


<b>Proceso de MANTENIMIENTO: de 8:30 – 11:30</b>			
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LA TAREA: Destapar el extintor, limpiarlo y cerrarlo.</b>			
<b>DURACIÓN OFICIAL</b> [min]: 480	<b>DURACIÓN EFECTIVA [min]: 414</b>		
<b>NUMERO DE TRABAJADORES/EXPUESTOS:</b>	Hombre: 3	Mujer: 0	
<b>TIEMPO DE TRABAJO NO REPETITIVO (min)</b>	66 min		
<b>REFRIGERIO(min): 10</b>	<b>PAUSAS ACTIVAS</b> (min): 10	<b>ALMUERZO (min):</b> 30	<b>BAÑO (min): 16</b>

**EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA**

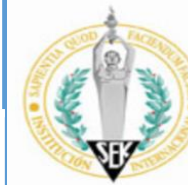


COLOCAR	SACAR Y LIMPIAR	ARMAR	SACAR
<p>Se coloca el extintor para ser sujetado con la manera que sea más fácil destaparlo.</p>	<p>Al momento que está sujeto el extintor, se quita la manguera y se destapa el extintor para que sea de fácil limpiar el tubo sifón.</p>	<p>Al momento que está limpio y sin el agente extintor se procede a volverlo armar.</p>	

**EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA**

- **CALCULO DEL TIEMPO DE TRABAJO REPETITIVO**

DATOS	
<b>Puesto de trabajo</b>	Mantenimiento y recarga de extintores (Abrir agente extintor, vaciarlo y limpiarlo)
<b>Jornada Laboral</b>	8:30am-17:30pm
<b>Tiempo de la actividad</b>	3horas
<b>Tiempo destinado a alimentación</b>	
<b>Pausas</b>	10min



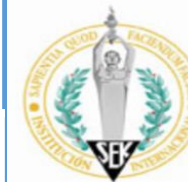
## EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA

- DATOS DE LA JORNADA LABORAL**

### DATOS

**Mantenimiento y Recarga de Extintor:** (Abrir agente extintor, vaciarlo y limpiarlo) 8:30am-11:30am  
10 minutos de pausas activas y lo realizan a las 10:00.

Tiempo neto de trabajo repetitivo	
Duración del turno (3 horas de trabajo)	(180)min
Pausa Oficial	()min
Otras Pausas (min)	(-10)min
Pausas para comer	(-)min
Tiempo de trabajo no repetitivo (min)	()min
Tiempo neto de trabajo repetitivo TNTR (min)	(=170min)



**EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA**

**• CALCULO (TCP-TCO) Y DIFERENCIA**

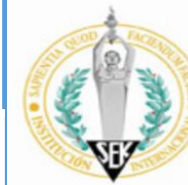
TIEMPO DE CICLOS	
	73,2 seg
	64,4 seg
	60 seg
	69,1 seg
	68,3 seg
<b>TCO</b>	<b>67 ``seg</b>

$$TCP = \frac{TTR}{\#CICLOS} \times 60$$

DATOS		RESPUESTA (TCP)
TTR	170 min	69.86`` seg
#CICLOS (NC)	146 ciclos	

%DIFERENCIA:			
TCP	69.86`` seg	4,09	%
TCO	67``seg		

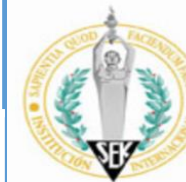
El porcentaje de diferencia obtenido de la observación es menor del 5%, por lo tanto, los datos son compatible y es viable continuar con la evaluación.



## EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA

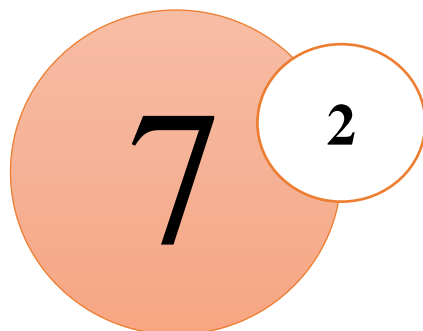
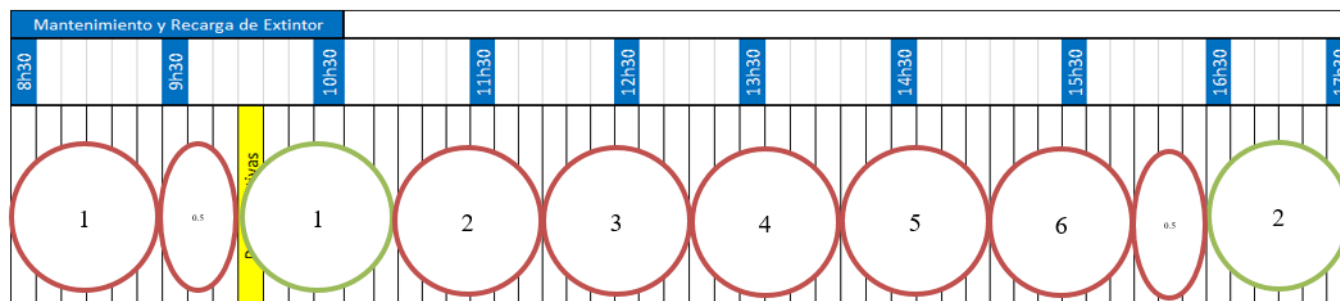
- **FACTOR / MULTIPLICADOR DE DURACIÓN (MD)**

MULTIPLICADOR DE DURACIÓN NETA DE LA TAREA EN EL TRABAJO REPETITIVO EN EL TURNO	
Tiempo neta de trabajo repetitivo (minutos)	Multiplicador de la duración
60-120	0,5
<b>121-180</b>	<b>0,65</b>
181-240	0,75
241-300	0,85
301-360	0,925
361-420	0,95
421-480	1
Sup. 480	1,5



## EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA

### • FACTOR RECUPERACIÓN (FR)



N° horas sin recuperación adecuada	Multiplicador (aplicado a Fr+Fo+Po+CO)	Diferencia respecto a 4 horas sin recuperación (%)
0	1	-24,80%
0,5	1,025	-22,90%
1	1,05	-21,10%
1,5	1,086	-18,30%
2	1,12	-15,80%
2,5	1,16	-12,80%
3	1,2	-9,80%
3,5	1,265	-4,90%
4	1,33	0,00%
4,5	1,4	5,30%
5	1,48	11,30%
5,5	1,58	18,80%
6	1,7	27,80%
6,5	1,83	37,60%
<b>7</b>	<b>2</b>	<b>50,40%</b>
7,5	2,25	69,20%
8 o más	2,5	88,00%

**EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA**

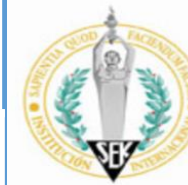
- **FACTOR FRECUENCIA (FF) – ACTIVIDAD DEL BRAZO Y FRECUENCIA DE TRABAJO CON QUE SE REALIZA LOS CICLOS.**



COLOCAR	SACAR Y LIMPIAR	ARMAR	SACAR
Se coloca el extintor para ser sujetado con la manera que sea más fácil destaparlo.	Al momento que está sujeto el extintor, se quita la manguera y se destapa el extintor para que sea de fácil limpiar el tubo sifón.	Al momento que está limpio y sin el agente extintor se procede a volverlo armar.	

$$F. frecuencia = \frac{Numero\ de\ acciones\ tecnicas\ por\ ciclo}{Tiempo\ total\ del\ ciclo} \times 60$$





$$F. frecuencia = \frac{\text{Numero de acciones tecnicas por ciclo}}{\text{Tiempo total del ciclo}} \times 60$$

**Extremidad derecha**

$$F. Frecuencia = \frac{3}{1.07} \times 60$$

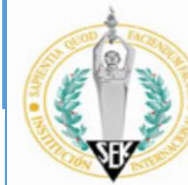
$$F. Frecuencia = 168.22$$

**Extremidad izquierda**

$$F. Frecuencia = \frac{2}{1.07} \times 60$$

$$F. Frecuencia = 112.14$$

<b>DERECHO</b>			
SOSTENER			
POSICIONAR	168,22	AT/min	6
ATORNILLAR(GIRAR)			
<b>IZQUIERDO</b>			
COGER-AGARRAR			
SOSTENER	112,14	AT/min	4.5



## EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA

### • FACTOR FUERZA (FFZ)

	PUNTUACIÓN	
	EXTREMIDAD DERECHA	EXTREMIDAD IZQUIERDA
F.MODERADA	6	8
F.INTENSA	8	-
F.MUY INTENSA	-	-
<b>VALOR DEL FACTOR FUERZA</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

#### Fuerza Brazo Derecho

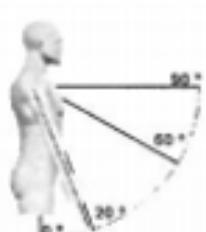
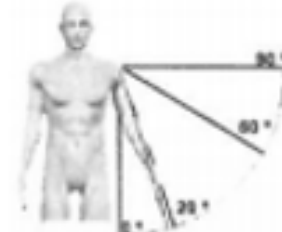
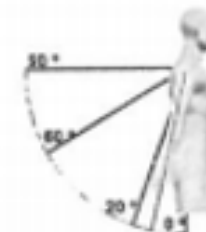
- ✓ Durante más de la mitad del tiempo el trabajador mantiene su brazo limpiando la boquilla y sifón del agente extintor, manera que se aplica una fuerza moderada.
- ✓ Al finalizar la actividad procede a cerrar el agente extintor aplicando una fuerza intensa en un tiempo que no excede el 5% del tiempo.

#### Fuerza Brazo Izquierdo

- ✓ Durante la actividad casi todo el tiempo el trabajador mantiene sosteniendo la boquilla del extintor de manera que aplica una fuerza moderada.

EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA

• FACTOR POSTURA - HOMBRO

FACTOR POSTURAL		
POSTURA		
PRESENCIA DE POSICIONES INADECUADAS DE LOS BRAZOS DURANTE EL DESARROLLO DE LAS TAREAS REPETITIVAS		
A) HOMBRO	DERECHA: 6	IZQUIERDA: 1
FLEXION	ABDUCCION	EXTENSION
		
<input type="checkbox"/> 1	El/los brazos no descansan sobre la superficie de trabajo, sino que están ligeramente elevados durante algo más de la mitad del tiempo.	
<input type="checkbox"/> 2	Los brazos se mantienen sin apoyo casi a la altura del hombro (o en otra postura extrema) por casi un 10% del tiempo.	
<input type="checkbox"/> 6	Los brazos se mantienen sin apoyo casi a la altura del hombro (o en otra postura extrema) por caso 1/3 del tiempo.	
<input type="checkbox"/> 12	Los brazos se mantienen sin apoyo casi a la altura del hombro (o en otra postura extrema) por más de la mitad del tiempo.	
<input type="checkbox"/> 24	Los brazos se mantienen sin apoyo casi a la altura del hombro (o en otra postura extrema) por casi todo el tiempo	
NOTA: SI LAS MANOS OPERAN SOBRE LA ALTURA DE LA CABEZA DUPLICAR EL VALOR		



**EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA**

**• FACTOR POSTURA - CODO**

FACTOR POSTURAL		
POSTURA		
PRESENCIA DE POSICIONES INADECUADAS DE LOS CODOS DURANTE EL DESARROLLO DE LAS TAREAS REPETITIVAS		
B) CODO		DERECHA: 4      IZQUIERDA: 2
<p>EXTENSIÓN-FLEXIÓN</p>	<p>PRONO-SUPINACIÓN</p>	<input type="checkbox"/> 2 El codo debe realizar amplios movimientos de flexo extensión o pronosupinación, movimientos bruscos cerca de 1/3 del tiempo.
		<input type="checkbox"/> 4 El codo debe realizar amplios movimientos de flexo-extensión o pronosupinación, movimientos repentinos por más de la mitad del tiempo.
		<input type="checkbox"/> 8 El codo debe realizar amplios movimientos de flexo-extensión o pronosupinación, movimientos repentinos por casi todo el tiempo.



EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA





• FACTOR POSTURA - MUÑECA

FACTOR POSTURAL		
POSTURA		
PRESENCIA DE POSICIONES INADECUADAS DE LAS MUÑECAS DURANTE EL DESARROLLO DE LAS TAREAS REPETITIVAS		
C) MUÑECA	DERECHA:	IZQUIERDA:
<p>EXTENSION-FLEXION</p>	<p>DESV. RADIO-ULNAR</p>	<input type="checkbox"/> 2 <p>La muñeca debe doblarse en una posición extrema o adoptar posturas molestas (amplias flexiones o extensiones, o desviaciones laterales) por lo menos 1/3 del tiempo.</p>
		<input type="checkbox"/> 4 <p>La muñeca debe doblarse en una posición extrema o adoptar posturas molestas por más de la mitad del tiempo</p>
		<input type="checkbox"/> 8 <p>La muñeca debe doblarse en una posición extrema por casi todo el tiempo.</p>



**EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA**

**• FACTOR POSTURA - MANO**

FACTOR POSTURAL			
POSTURA			
PRESENCIA DE POSICIONES INADECUADAS DE MANO-DEDO DURANTE EL DESARROLLO DE LAS TAREAS REPETITIVAS			
D) MANO-DEDO		DERECHA: 4	IZQUIERDA: 4
PINZA	PINZA	TOMA DE GANCHO	PRESA PALMAR
			
La mano sujeta objetos o partes o instrumentos con los dedos:			
	Con los dedos juntos (pinzas)		
<input type="checkbox"/>	Con la mano casi completamente abierta (presa palmar)	<input type="checkbox"/>	2 Por lo menos 1/3 del tiempo
<input type="checkbox"/>	Con los dedos en forma de gancho.	<input type="checkbox"/>	4 Más de la mitad del tiempo
<input type="checkbox"/>	Con otros tipos de agarre similares a los indicados	<input type="checkbox"/>	8 Casi todo el tiempo

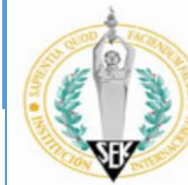




**EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA**

**• FACTOR POSTURA - ESTEREOTIPO**

FACTOR POSTURAL		
POSTURA		
PRESENCIA DE MOVIMIENTOS IDENTICOS EN EL CICLO DE TRABAJO		
E) ESTEREOTIPO	DERECHA: 0	IZQUIERDA: 0
<input type="checkbox"/> 1,5	PRESENCIA DEL MOVIMIENTO DEL HOMBRO Y/O CODO, Y/O MUÑECA, Y/O MANO IDÉNTICOS, REPETIDOS POR MÁS DE LA MITAD DEL TIEMPO. (o tiempo de ciclo entre 8 y 15 segundos en que prevalecen las acciones técnicas, incluso distintas entre ellas, de los miembros superiores).	
<input type="checkbox"/> 3	PRESENCIA DEL MOVIMIENTO DEL HOMBRO Y/O CODO, Y/O MUÑECA, Y/O MANO IDÉNTICOS, REPETIDOS CASI TODO EL TIEMPO. (o tiempo de ciclo inferior a 8 segundos en que prevalecen las acciones técnicas, incluso distintas entre ellas, de los miembros superiores).	
NOTA: Usar el valor más alto obtenido tras los 4 bloques de preguntas (A,B,C,D), tomando una sola vez, y sumarlo eventualmente a E.		

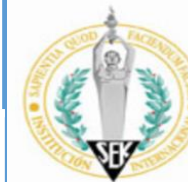


**EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA**

• **VALOR DE FACTOR POSTURA**

Factor Postura= Max(Hombro;Codo;Muñeca;Mano)+Estereotipo		
	EXTREMIDAD DERECHA	EXTREMIDAD IZQUIERDA
HOMBRO	6	2
CODO	4	2
MUÑECA	4	0
MANO	4	4
VALOR MÁXIMO DE SEGMENTO	6	4
ESTEREOTIPO	0	0
<b>VALOR DEL FACTOR POSTURA</b>	<b>6</b>	<b>4</b>





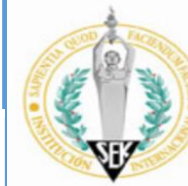
EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA

• FACTOR DE RIESGO COMPLEMENTARIO / ADICIONAL (FC)

BRAZO DERECHO

Factores fisico-mecánicos	
<input type="checkbox"/>	2 Se emplean por más de la mitad del tiempo guantes inadecuados para la tarea, (incómodos, demasiado gruesos, talla incorrecta).
<input type="checkbox"/>	2 Presencia de movimientos repentinos, bruscos con frecuencia de 2 o más por minuto.
<input type="checkbox"/>	2 Presencia de impactos repetidos (uso de manos para dar golpes) con frecuencia de al menos 10 veces por hora.
<input type="checkbox"/>	2 Contacto con superficies frías (inferior a 0 grados) o desarrollo de labores en cámaras frigoríficas por más de la mitad del tiempo.
<input type="checkbox"/>	2 Se emplean herramientas vibratoras por al menos un tercio del tiempo. Atribuir un valor de 4 en caso de uno de instrumentos con elevado contenido de vibración (ej.: martillo neumáticometc). Utilizados en al menos 1/3 del tiempo.
<input type="checkbox"/>	2 Se emplean herramientas que provocan compresión sobre las estructuras musculosas y tendinosas (verificar la presencia de enrojecimientos, callos, heridas, etc., sobre la piel).
<input type="checkbox"/>	2 Se realizan tarea de precisión durante más de la mitad del tiempo (tareas en áreas menores a 2 o3mm) que requieren distancia visual de acercamiento.
<input type="checkbox"/>	2 Existen más factores adicionales al mismo tiempo (como.....) que ocupan más de la mitad del tiempo.
<input type="checkbox"/>	3 Existen más de un factor adicional que ocupen casi todo el tiempo (como.....)
Factores socio-organizativos	
<input type="checkbox"/>	1 El ritmo de trabajo está determinado por la máquina, pero existen espacios de recuperación por lo que el ritmo puede acelerarse o desacelerar.
<input type="checkbox"/>	2 El ritmo de trabajo está completamente determinado por la máquina.

FC = Ffm + Fso	
Ffm	2
Fso	-
FC	2



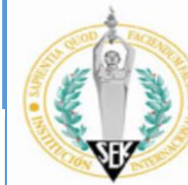
EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA

• FACTOR DE RIESGO COMPLEMENTARIO / ADICIONAL (FC)

BRAZO IZQUIERDO

Factores fisico-mecánicos	
<input type="checkbox"/>	2 Se emplean por más de la mitad del tiempo guantes inadecuados para la tarea, (incómodos, demasiado gruesos, talla incorrecta).
<input type="checkbox"/>	2 Presencia de movimientos repentinos, bruscos con frecuencia de 2 o más por minuto.
<input type="checkbox"/>	2 Presencia de impactos repetidos (uso de manos para dar golpes) con frecuencia de al menos 10 veces por hora.
<input type="checkbox"/>	2 Contacto con superficies frías (inferior a 0 grados) o desarrollo de labores en cámaras frigoríficas por más de la mitad del tiempo.
<input type="checkbox"/>	2 Se emplean herramientas vibradoras por al menos un tercio del tiempo. Atribuir un valor de 4 en caso de uno de instrumentos con elevado contenido de vibración (ej.: martillo neumático). Utilizados en al menos 1/3 del tiempo.
<input type="checkbox"/>	2 Se emplean herramientas que provocan compresión sobre las estructuras musculosas y tendinosas (verificar la presencia de enrojecimientos, callos, heridas, etc., sobre la piel).
<input type="checkbox"/>	2 Se realizan tarea de precisión durante más de la mitad del tiempo (tareas en áreas menores a 2 o3mm) que requieren distancia visual de acercamiento.
<input type="checkbox"/>	2 Existen más factores adicionales al mismo tiempo (como.....) que ocupan más de la mitad del tiempo.
<input type="checkbox"/>	3 Existen más de un factor adicional que ocupen casi todo el tiempo (como... ...)
Factores socio-organizativos	
<input type="checkbox"/>	1 El ritmo de trabajo está determinado por la máquina, pero existen espacios de recuperación por lo que el ritmo puede acelerarse o desacelerar.
<input type="checkbox"/>	2 El ritmo de trabajo está completamente determinado por la máquina.

FC = Ffm + Fso	
Ffm	-
Fso	-
FC	0



## EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA

### • RESULTADOS

(FRECUENCIA + FUERZA + POSTURA + COMPLEMENTARIO) \* RECUPERACIÓN\* DURACIÓN

#### DERECHA

$$NIVEL DE RIESGO = (6 + 8 + 6 + 2) * 2 * 0.65)$$

*NIVEL DE RIESGO = 28,6 RIESGO ALTO*

#### IZQUIERDA

$$NIVEL DE RIESGO = (4,5 + 8 + 4 + 0) * 2 * 0,65)$$

*NIVEL DE RIESGO = 21,4 RIESGO MEDIO*

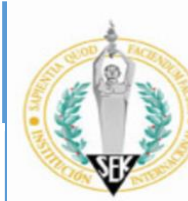
NIVEL DE RIESGO		
VALOR CHECKLIST	INDICE OCRA	NIVEL DE RIESGO
$\geq 22,5$	$>9,1$	RIESGO INACEPTABLE ALTO
14,1 - 22,5	4,6 - 9	RIESGO INACEPTABLE MEDIO
11,1 - 14	3,6 - 4,5	RIESGO INACEPTABLE LEVE
7,6 - 11	2,3 - 3,5	RIESGO INCIERTO
0 - 7,5	$\leq 2,2$	RIESGO ACEPTABLE



## EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA

### • RECOMENDACIONES

- ✓ Fomentar las pausas activas donde el encargado de seguridad o técnico de área controlen que los trabajadores realicen o ejecuten rutinas de fortalecimiento y relajamiento a los segmentos musculares afectados por los movimientos repetitivos propios del puesto de trabajo.
- ✓ Capacitar al personal del área operativa de la empresa AC. PLANETA FUEGO acerca del uso correcto de herramientas manuales con las que ejercen su trabajo, para mejorar el agarre.
- ✓ Realizar capacitaciones sobre la importancia de las pausas activas durante el trabajo específicamente aquellos puestos que están expuestos a movimientos repetitivos, y hacerles conocer las enfermedades que estos pueden provocar si es que no acatan las recomendaciones presentadas en las capacitaciones.



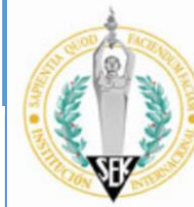
## EVALUACION DEL METODO CHECK-LIST OCRA

### • RECOMENDACIONES

- ✓ Realizar exámenes médicos ocupacionales de pre ingreso, periódico y de retiro para conocer el estado de salud de los trabajadores.
- ✓ Capacitar a todo el personal sobre temas ergonómicos para que conozcan a que riesgos se encuentran expuestos al ejecutar dicha actividad.
- ✓ Realizar una capacitación para dar conocimiento de los procedimientos de trabajo para que los trabajadores realizan sus actividades correctamente.

# ERGONOMIA APLICADA

ING. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  
SEMIPRESENCIAL 8to NIVEL



UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
**SEK**

CODIGO: SEK-E.A-001

FECHA : 2021

VERSION: 01

# GRACIAS POR SU ATENCION



UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
**SEK**

