



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“ELABORACIÓN DE UNA PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES
UBICADA EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CARACAS, VENEZUELA”
(ANEXO I)**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Presentado ante la

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
Como parte de los requisitos para optar al título de
INGENIERO INDUSTRIAL

REALIZADO POR:

BR.DE BRITO ISASI, XABIER

BR. NELO CERUZZI, JOSE MIGUEL

PROFESOR GUÍA:

ING.BRICEÑO RÓDIZ, YSVANESSA

FECHA:

OCTUBRE,2017

UCAB



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“ELABORACIÓN DE UNA PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES
UBICADA EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CARACAS, VENEZUELA”**

Este jurado; una vez realizado el examen del presente trabajo ha evaluado su contenido
con el

resultado.....DIECINUEVE.....(19).

JURADO EXAMINADOR

Nombre:

Firma: MARTÍN DORANTE L.

Nombre:

Firma: JOSÉ GUZMÁN

Nombre:

Firma: Ysyanessa Briceño Ródiz

REALIZADO POR:

BR. DE BRITO ISASI, XABIER

BR. NELO CERUZZI, JOSE MIGUEL

PROFESOR GUÍA:

ING. BRICEÑO RÓDIZ, YSVANESSA

FECHA:

OCTUBRE, 2017

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	I
ÍNDICE DE TABLAS	II
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	V
SECCIÓN A: Referencias Teóricas y Metodológicas.....	1
ANEXO A.1: Rapid Upper Limb Assessment (R.U.L.A).....	2
ANEXO A.2: RAPPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (R.E.B.A).....	5
ANEXO A.3 Método OWAS (Ovako Working Analysis System).	8
ANEXO A.4: Formato de inspección del INSHT NTP 481- Orden y limpieza de lugares de trabajo.....	10
ANEXO A.5: Evaluación de puestos de Trabajo, Lista de Chequeo de la Universidad de Dortmund.....	12
ANEXO A.6: Encuestas ISTAS 21.....	16
ANEXO A.7: Cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI).....	19
ANEXO A.8: Metodología FINE.....	22
ANEXO A.9: Guía Técnica para el Levantamiento Manual de Cargas del INSHT.....	26
SECCIÓN B: Resultados	31
ANEXO B.1: Resultados de Lista de Señalización, Inspección, Orden y Limpieza.	32
ANEXO B.2: Resultados de Evaluación Ergonómica R.U.L.A.	41
ANEXO B.3: Resultados para Evaluación Ergonómica R.E.B.A.....	46
ANEXO B.4: Resultados de la evaluación de levantamiento manual de cargas.....	51
ANEXO B.5: Resultados para Evaluación OWAS.	51
ANEXO B.6: Resultados Evaluación Psicosocial ISTAS 21.	58
ANEXO B.7: Resultados para Evaluación Psicosocial MBI.	60
ANEXO B.8: Resultados de la Valoración por el Método FINE de los riesgos encontrados.....	64
ANEXO B.9: Propuestas de mejora y costos.....	71
ANEXO B.10: Presupuesto taller de capacitación, teórica-practica suficiente y adecuada.	72
ANEXO B.11: Presupuesto del programa recreativo.	75
SECCIÓN C: Instalaciones de NETUNO C.A.	77
ANEXO C.1: Fotos de las instalaciones y procesos que se llevan a cabo en la empresa.	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Orden y Limpieza en lugares de trabajo.	10
Tabla 2.- Lista de Chequeo Universidad de Dortmund.	12
Tabla 3.-Tabla de Resultados Cuestionario ISTAS 21.....	16
Tabla 4.-Cuestinario ISTAS 21.	17
Tabla 5.- Formato de Cuestionario MBI.	20
Tabla 6.- Determinación del Nivel de Deficiencia.	22
Tabla 7.- Determinación del Nivel de Exposición.....	22
Tabla 8.- Determinación del Nivel de Probabilidad.	23
Tabla 9.- Diferentes niveles de probabilidad.....	23
Tabla 10.- Determinación del Nivel de Consecuencias.....	24
Tabla 11.- Determinación del Nivel de Riesgo y de Intervención.....	24
Tabla 12.- Significado de los niveles de intervención.	25
Tabla 13.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza de	32
Las Oficinas PB.	32
Tabla 14.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza de	33
Las Oficinas Piso 1.	33
Tabla 15.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza de	34
Las Oficinas Piso 2.	34
Tabla 16.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza del Área de Ingeniería y Operaciones.....	36
Tabla 17.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza del.....	37
Área del Comedor.....	37
Tabla 18.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza del Área de Almacén.....	38
Tabla 19.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza del Taller Mecánico.	39
Tabla 20.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 1.	41
Tabla 21.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 2.	41
Tabla 22.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 3.	42
Tabla 23.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 4.	42
Tabla 24.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 5.	43

Tabla 25.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 6.	43
Tabla 26.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 7.	44
Tabla 27.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 8.	44
Tabla 28.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 9.	45
Tabla 29.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 10.	45
Tabla 30.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 1.	46
Tabla 31.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 2.	46
Tabla 32.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 3.	47
Tabla 33.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 4.	47
Tabla 34.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 5.	48
Tabla 35.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 6.	48
Tabla 36.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 7.	49
Tabla 37.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 8.	49
Tabla 38.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 9.	50
Tabla 39.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 10.	50
Tabla 40.- Resultados de la Evaluación Psicosocial ISTAS 21.	58
Tabla 41.- Resultados del Grupo 1 de Evaluación Psicosocial MBI.....	60
Tabla 42.- Resultados del Grupo 2 de Evaluación Psicosocial MBI.....	61
Tabla 43.- Resultados del Grupo 3 de Evaluación Psicosocial MBI.....	61
Tabla 44.- Resultados del Grupo 4 de Evaluación Psicosocial MBI.....	62
Tabla 45.- Resultados del Grupo 5 de Evaluación Psicosocial MBI.....	62
Tabla 46.- Resultados del Grupo 6 de Evaluación Psicosocial MBI.....	63
Tabla 47.- Resultados del Grupo 7 de Evaluación Psicosocial MBI.....	63
Tabla 48.- Resultados del Grupo 8 de Evaluación Psicosocial MBI.....	64
Tabla 49.- Valoración FINE, Manipulación manual de Cargas.	64
Tabla 50.- Valoración FINE, Posturas inadecuadas.	65
Tabla 51.- Valoración FINE, Levantamiento de Materiales e Insumos.	65
Tabla 52.- Valoración FINE, Sedentarismo Prolongado.	66
Tabla 53.- Valoración FINE, Movimientos Repetitivos.	66
Tabla 54.- Valoración FINE, Caída de objetos.....	67
Tabla 55.- Valoración FINE, Caídas a distinto nivel.....	67

Tabla 56.- Valoración FINE, Golpeado contra.	68
Tabla 57.- Valoración FINE, Atrapado en/entre/por.	68
Tabla 58.- Valoración FINE, Fatiga Visual.	69
Tabla 59.- Valoración FINE, Condiciones Psicosociales desfavorables.	69
Tabla 60.- Valoración FINE, Caídas al mismo nivel.	70
Tabla 61.- Valoración detallada FINE para los Riesgos presentes en NETUNO C.A.	70
Tabla 62. - Tabla de Presupuestos.	71

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.- Método R.U.L.A.....	4
Ilustración 2.- Método R.E.B.A.....	7
Ilustración 3.- Códigos de Posturas del Método OWAS.....	8
Ilustración 4.- Categorías de acción según Posturas.....	8
Ilustración 5.- Valoración de la postura por el tiempo de exposición.	9
Ilustración 6.- Datos para la Manipulación de Carga.	26
Ilustración 7.- Datos Ergonómicos para el Levantamiento de Carga Manual.	27
Ilustración 8.- Datos Individuales para el Levantamiento de Carga Manual.	28
Ilustración 9.- Cálculo del peso aceptable para el Levantamiento de Carga Manual.....	28
Ilustración 10.- Cálculo del peso aceptable para el Levantamiento de Carga Manual.....	29
Ilustración 11.-Resultados del cálculo del peso aceptable para el Levantamiento de Carga Manual.....	51
Ilustración 12.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 1.....	51
Ilustración 13.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 2.....	52
Ilustración 14.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 3.....	52
Ilustración 15.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 4.....	53
Ilustración 16.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 5.....	53
Ilustración 17.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 6.....	54
Ilustración 18.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 7.....	54
Ilustración 19.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 8.....	55
Ilustración 20.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 9.....	55
Ilustración 21.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 10.....	56
Ilustración 22.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 11.....	56
Ilustración 23.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 12.....	57
Ilustración 24.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 13.....	57
Ilustración 25. – Carga y descarga de materiales e insumos.....	78
Ilustración 26.- Carga y descarga de materiales e insumos.	78
Ilustración 27.- Carga y descarga de materiales e insumos.	79
Ilustración 28.- Carga y descarga de materiales e insumos.	79
Ilustración 29.- Carga y descarga de materiales e insumos.	80
Ilustración 30.- Carga y descarga de materiales e insumos.	80

Ilustración 31.- Carga y descarga de materiales e insumos.	81
Ilustración 32.- Carga y descarga de materiales e insumos.	81
Ilustración 33.- Almacén.	82
Ilustración 34.- Almacén.	82

SECCIÓN A: Referencias Teóricas y Metodológicas

ANEXO A.1: Rapid Upper Limb Assessment (R.U.L.A).

El método se basa en la observación y documentación fotográfica de los trabajadores, mientras realizan sus labores diarias, para determinar los ángulos que forman las extremidades superiores con respecto a ciertos puntos de referencia localizados sobre el cuerpo. Adicionalmente, las extremidades se clasifican en dos grupos: el grupo A que contempla y evalúa los brazos, los codos y las muñecas; y el grupo B que contempla y evalúa las piernas, el cuello y el tronco.

Con relación a la calificación, el método contiene una puntuación final en un rango de valores que va desde el uno (1) hasta el siete (7), la cual se obtiene a partir de la puntuación global de ambos grupos, previamente ajustada en función del tipo de actividad muscular desarrollada y de la fuerza aplicada durante la tarea. A continuación, se presentarán los pasos para la aplicación del método:

- 1) **Determinar los ciclos de trabajo y observar al trabajador durante varios de estos ciclos:** Si el ciclo es muy largo o no existen ciclos, se pueden realizar evaluaciones a intervalos regulares.
- 2) **Seleccionar las posturas que se evaluarán:** Se seleccionarán aquellas que, a priori, supongan una mayor carga postural bien por su duración, bien por su frecuencia o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutra.
- 3) **Determinar si se evaluará el lado izquierdo del cuerpo o el derecho:** En caso de duda se analizarán los dos lados.
- 4) **Tomar los datos angulares requeridos:** Pueden tomarse fotografías desde los puntos de vista adecuados para realizar las mediciones.
- 5) **Determinar las puntuaciones para cada parte del cuerpo:** Empleando la tabla correspondiente a cada miembro.
- 6) **Obtener las puntuaciones parciales y finales del método para determinar la existencia de riesgos y establecer el Nivel de Actuación**
- 7) **Si se requieren, determinar qué tipo de medidas deben adoptarse:** Revisar las puntuaciones de las diferentes partes del cuerpo para determinar dónde es necesario aplicar correcciones.
- 8) **Rediseñar el puesto o introducir cambios para mejorar la postura si es necesario.**

- 9) En caso de haber introducido cambios, evaluar de nuevo la postura con el método RULA para comprobar la efectividad de la mejora.

R.U.L.A. PARA OFICINAS (de Lueder, modificado MAA/JIA)

Brazo	Abducción = +1; Brazos apoyados = -1 Hombros elevados, o uso de teléfono >10 min/hora o sostener el teléfono entre hombro y oreja = +1 Máximo puntaje para brazo = 6 puntos	<table><tr><th colspan="2" rowspan="2"></th><th colspan="8">Muñeca</th></tr><tr><th colspan="2">1</th><th colspan="2">2</th><th colspan="2">3</th><th colspan="2">4</th></tr><tr><th>Brazo</th><th>Antebrazo</th><th>Giro muñeca</th><th>Giro muñeca</th><th>Giro muñeca</th><th>Giro muñeca</th><th>Giro muñeca</th><th>Giro muñeca</th><th>Giro muñeca</th><th>Giro muñeca</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>5</td><td>1</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>6</td><td>1</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td><td>9</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr></table>			Muñeca								1		2		3		4		Brazo	Antebrazo	Giro muñeca	Giro muñeca	Giro muñeca	Giro muñeca	Giro muñeca	Giro muñeca	Giro muñeca	Giro muñeca	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3		2	2	2	2	2	3	3	3	3		3	2	3	3	3	3	3	4	4	2	1	2	3	3	3	3	4	4	4		2	3	3	3	3	3	4	4	4		3	3	4	4	4	4	4	5	5	3	1	3	3	4	4	4	4	5	5		2	3	4	4	4	4	4	5	5		3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	1	4	4	4	4	4	5	5	5		2	4	4	4	4	4	5	5	5		3	4	4	4	5	5	5	6	6	5	1	5	5	5	5	5	6	6	7		2	5	6	6	6	6	6	7	7		3	6	6	6	7	7	7	7	8	6	1	7	7	7	7	7	8	8	9		2	8	8	8	8	8	9	9	9		3	9	9	9	9	9	9	9	9	Cuello torcido = +1 Cuello inclinado al lado = +1 Puntaje máximo de cuello = 6 puntos	Cuello																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Muñeca																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		1		2		3		4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Brazo	Antebrazo	Giro muñeca	Giro muñeca	Giro muñeca	Giro muñeca	Giro muñeca	Giro muñeca	Giro muñeca	Giro muñeca																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	1	1	2	2	2	3	3	3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	2	2	2	2	2	3	3	3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	3	2	3	3	3	3	3	4	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	2	3	3	3	3	3	4	4	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	3	3	4	4	4	4	4	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	2	3	4	4	4	4	4	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	3	4	4	4	4	4	4	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	2	4	4	4	4	4	5	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	3	4	4	4	5	5	5	6	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	2	5	6	6	6	6	6	7	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	3	6	6	6	7	7	7	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	2	8	8	8	8	8	9	9	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	3	9	9	9	9	9	9	9	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Antebrazo	Cruza línea media, o se aleja del cuerpo = +1 Los antebrazos están paralelos = -1 Sentado, teclado bajo con pendiente negativa = -1 Máximo puntaje para antebrazo = 3		Tronco torcido = +1 Tronco inclinado al lado = +1 Puntaje máximo de tronco = 6 puntos	Tronco																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Muñeca	(Para posturas asimétricas, valorar cada lado del cuerpo por separado) Desviación radial o cubital = +1 Puntaje máximo muñeca = 4	<table><tr><th colspan="2" rowspan="2"></th><th colspan="12">Tronco</th></tr><tr><th colspan="2">1</th><th colspan="2">2</th><th colspan="2">3</th><th colspan="2">4</th><th colspan="2">5</th><th colspan="2">6</th></tr><tr><th>Cuello</th><th>Piernas</th><th>Piernas</th><th>Piernas</th><th>Piernas</th><th>Piernas</th><th>Piernas</th><th>Piernas</th><th>Piernas</th><th>Piernas</th><th>Piernas</th><th>Piernas</th><th>Piernas</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr></table>			Tronco												1		2		3		4		5		6		Cuello	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	1	1	2	3	2	3	4	4	5	5	6	6	7	7	2	2	3	2	3	4	5	5	5	5	6	7	7	7		3	3	3	4	4	5	5	5	5	6	7	7	7	3	1	4	3	4	5	6	6	7	7	7	7	8	8		2	5	5	5	6	6	6	7	7	7	7	8	8		3	6	6	6	7	7	7	8	8	8	8	8	8	4	1	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8		2	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9		3	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Sentado/pies apoyados + balanceado = +1 De pie/pies apoyados + balanceado = +1 Piernas/pies sin apoyo o inestable = +2 Puntaje máximo de piernas = 2 puntos	Piernas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Tronco																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		1		2		3		4		5		6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Cuello	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	1	2	3	2	3	4	4	5	5	6	6	7	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2	2	3	2	3	4	5	5	5	5	6	7	7	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	3	3	3	4	4	5	5	5	5	6	7	7	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
3	1	4	3	4	5	6	6	7	7	7	7	8	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	2	5	5	5	6	6	6	7	7	7	7	8	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	3	6	6	6	7	7	7	8	8	8	8	8	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
4	1	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	2	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	3	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Giro muñeca	Muñeca en neutral o al medio del rango de giro = +1 Muñeca girada cerca del máximo = +2 (* Teclado inestable o en superficie dispareja = +1) Puntaje máximo de muñeca = 2 puntos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

Ilustración 1.- Método R.U.L.A.
Fuente: Acevedo, Ergonomía.cl.

ANEXO A.2: RAPPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (R.E.B.A).

El método permite el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo, muñeca), del tronco, del cuello y de las piernas. Para la definición de los segmentos corporales, se analizaron tareas simples con variaciones en la carga y los movimientos.

El método REBA evalúa posturas individuales y no conjuntos o secuencias de posturas, por ello, es necesario seleccionar aquellas posturas que serán evaluadas de entre las que adopta el trabajador en el puesto. Se seleccionarán aquellas que, a priori, supongan una mayor carga postural bien por su duración, bien por su frecuencia o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutra.

Los pasos para la aplicación del método son los siguientes:

- 1) **Determinar los ciclos de trabajo y observar al trabajador durante varios de estos ciclos:** Si el ciclo es muy largo o no existen ciclos, se pueden realizar evaluaciones a intervalos regulares.
- 2) **Seleccionar las posturas que se evaluarán:** Se seleccionarán aquellas que, a priori, supongan una mayor carga postural bien por su duración, bien por su frecuencia o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutra.
- 3) **Determinar si se evaluará el lado izquierdo del cuerpo o el derecho:** En caso de duda se analizarán los dos lados.
- 4) **Tomar los datos angulares requeridos:** Pueden tomarse fotografías desde los puntos de vista adecuados para realizar las mediciones.
- 5) **Determinar las puntuaciones para cada parte del cuerpo:** Empleando la tabla correspondiente a cada miembro.
- 6) **Obtener las puntuaciones parciales y finales del método para determinar la existencia de riesgos y establecer el Nivel de Actuación**
- 7) **Si se requieren, determinar qué tipo de medidas deben adoptarse:** Revisar las puntuaciones de las diferentes partes del cuerpo para determinar dónde es necesario aplicar correcciones.
- 8) **Rediseñar el puesto o introducir cambios para mejorar la postura si es necesario.**

- 9) En caso de haber introducido cambios, evaluar de nuevo la postura con el método R.E.B.A para comprobar la efectividad de la mejora.

Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

CUELLO

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
>20° flexión o extensión	2	

PIERNAS

Movimiento	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas + de 60° (salvo postura sedente)

TRONCO

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° flexión	2	
0°-20° extensión	2	
20°-60° flexión	3	
>20° extensión	3	
> 60° flexión	4	

Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

ANTEBRAZOS

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
<60° flexión >100° flexión	2

MUÑECAS

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir + 1 si hay torsión o desviación lateral
>15° flexión/ extensión	2	

BRAZOS

Posición	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión/ extensión	1	Añadir: + 1 si hay abducción o rotación. + 1 si hay elevación del hombro. -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad.
>20° extensión	2	
20°-45° flexión	3	
>90° flexión	4	

Tabla de Puntuación

TABLA A

PIERNAS		TRONCO					
CUELLO	1	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6	7
	3	3	4	5	6	7	8
	4	4	5	6	7	8	9
CUELLO	1	1	1	3	4	5	6
	2	2	2	4	5	6	7
	3	3	3	5	6	7	8
	4	4	4	6	7	8	9
CUELLO	1	3	4	5	6	7	
	2	3	5	6	7	8	
	3	5	6	7	8	9	
	4	6	7	8	9	9	

TABLA B

MUÑECA		BRAZO						
ANTEBRAZ	1	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8	
	4	1	1	2	4	5	7	8
ANTEBRAZ	1	2	2	3	5	6	8	9
	2	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	3	4	5	7	8	9
	4	3	3	4	5	7	8	9

TABLA C

Puntuación B											
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Corrección: Añadir +1 si:
 Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ej. aguantadas más de 1 min.
 Movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 ves/min.
 Cambios posturales importantes o posturas inestables.

Grupo C: Carga y Fuerza

CARGA / FUERZA	0	1	2	+ 1
< 5 Kg.		5 a 10 Kg.	> 10 Kg.	Instauración rápida o brusca

Empresa:

Puesto de trabajo:

Realizó:

Fecha:

Puntuación A

Puntuación B

Puntuación Final

Ilustración 2.- Método R.E.B.A.
Fuente: Acevedo, Ergonomía.cl.

ANEXO A.3 Método OWAS (Ovako Working Analysis System).

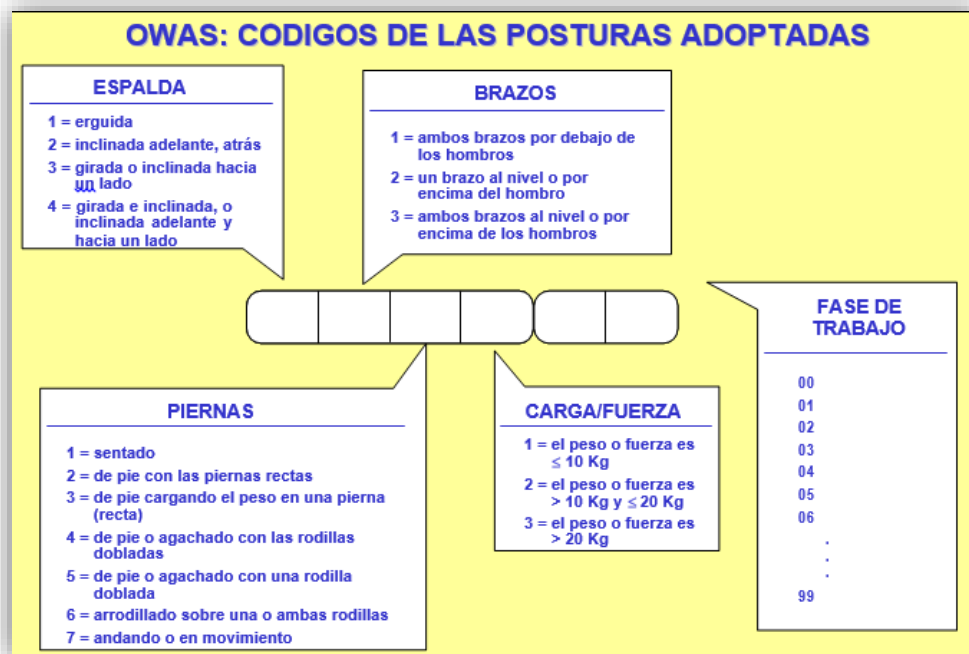


Ilustración 3.- Códigos de Posturas del Método OWAS.
Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

CATEGORÍAS DE ACCIÓN SEGÚN LAS POSTURAS ADOPTADAS																								
ESPALDA	BRAZOS	1			2			3			4			5			6			7			PIERNAS	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	USO DE FUERZA	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1		
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1		
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	3	1	1	1	1	1	2		
2	1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3		
	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	2	3	4		
	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4		
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	4	4	4	1	1	1	1	1	1		
	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	1	1		
	3	2	2	3	1	1	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1		
4	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4		
	2	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4		
	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4		

Ilustración 4.- Categorías de acción según Posturas.
Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

ESPALDA	1 erguida	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2 inclinada adelante	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3
	3 girada	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
	4 girada e inclinada	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
BRAZOS	1 ambos por debajo hombros	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2 uno por encima hombro	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3
	3 ambos por encima hombros	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3
PIERNAS	1 sentado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	2 de pie con ambas piernas estiradas	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	3 de pie con una pierna estirada	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3
	4 ambas rodillas dobladas	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
	5 una rodilla doblada	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
	6 arrodillado	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
	7 andando	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
% DEL TIEMPO DE TRABAJO		0	20	40	60	80	100					

Ilustración 5.- Valoración de la postura por el tiempo de exposición.

Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

ANEXO A.4: Formato de inspección del INSHT NTP 481- Orden y limpieza de lugares de trabajo.

Tabla 1.- Orden y Limpieza en lugares de trabajo.

Inspeccionado por:	Área:
Fecha de Inspección:	

ÍTEM	SI	A MEDIAS	NO	NO PROCEDE
1. LOCALES				
1.1. Las escaleras y plataformas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos.				
1.2. Las paredes están limpias y en buen estado				
1.3. Las ventanas y tragaluces están limpias sin impedir la entrada de luz natural				
1.4. El sistema de iluminación está mantenido de forma eficiente y limpia				
1.5. Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas				
1.6. Los extintores están en su lugar de ubicación y visibles				
2. SUELOS Y PASILLOS				
2.1. Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni material innecesario				
2.2. Están las vías de circulación de personas y vehículos diferenciadas y señalizadas				
2.3. Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos				
2.4. Las carretillas están aparcadas en los lugares especiales para ello				
3. ALMACENAJE				
3.1. Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas				
3.2. Los materiales y sustancias almacenadas se encuentran correctamente identificadas				
3.3. Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso				
3.4. Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada				
4. MAQUINARIA Y EQUIPOS				
4.1. Se encuentran limpias y libres en su entorno de todo material innecesario				
4.2. Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas				
4.3. Poseen las protecciones adecuadas y los dispositivos de seguridad en funcionamiento				

5. HERRAMIENTAS				
5.1. Están almacenadas en cajas o paneles adecuados, donde cada herramienta tiene su lugar				
5.2. Se guardan limpias de aceite y grasa				
5.3. Las eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado				
5.4. Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas				
6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
6.1. Se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario				
6.2. Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios o taquillas)				
6.3. Se encuentran limpios y en buen estado				
6.4. Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados				
7. RESIDUOS				
7.1. Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo				
7.2. Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales				
7.3. Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados				
7.4. Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados				
7.5. Se evita el rebose de los contenedores				
7.6. La zona de alrededor de los contenedores de residuos está limpia				
7.7. Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área				

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO A.5: Evaluación de puestos de Trabajo, Lista de Chequeo de la Universidad de Dortmund.

Tabla 2.- Lista de Chequeo Universidad de Dortmund.

FORMATO DE CONTROL PARA OFICINAS				
ANÁLISIS GENERAL		SI	NO	NO APLICA
ARREGLO DE LOS ELEMENTOS DEL PUESTO DE TRABAJO	¿Los elementos y/o equipos de su puesto de trabajo (teléfono, fax, calculadoras, PC, impresora, entre otros) funcionan correctamente?			
	¿La superficie del escritorio es clara y mate?			
	¿Existen bordes sobresalientes?			
	¿Existen cables en el suelo?			
	¿Existen bordes afilados?			
	¿Existen bordes redondeados?			
	¿Existen objetos en el área de circulación?			
	¿Existe soporte seguro para los objetos?			
	¿Tienen los armarios y/o puertas puntos que aprieten o pellizquen?			
	¿Han sido eliminados los potenciales accidentes como: tropezar o golpearse?			
	¿El área detrás del escritorio tiene una profundidad de 100 cm?			
	¿El ancho del escritorio es de 160 m?			
	¿La profundidad del escritorio está entre 80 y 90 m?			
	¿Existe un espacio detrás del trabajador de 100 cm?			
	¿Existe un espacio de circulación de 1.5 m ² ?			
	¿Existe un espacio adicional de 50 cm para las gavetas y puertas?			
	¿Tienen las ventanas y puertas un ancho de 50 cm?			
	¿Tiene el área para acceder al puesto de trabajo un ancho de 60 cm?			
	¿Se han tomado en cuenta los requerimientos de espacio?			
	¿Existe espacio para guardar las propiedades personales?			
	¿Existe espacio para el registro espontáneo de documentos (bandejas o portapapeles)?			
	¿Es el espacio disponible para colocar los accesorios de las tareas?			
	¿Los equipos proyectan más allá de la superficie del escritorio?			
	¿Es la distancia ojo - pantalla aceptable?			
	¿El monitor está completamente apoyado y no proyecta más allá de la superficie del mismo?			

	¿Es la distancia visual ajustable a las preferencias individuales? (El ángulo desde los ojos hasta la pantalla es de alrededor de 30°)			
	¿Está la distancia visual entre 45 y 60 cm en postura erguida?			
EVALUACIÓN DE LA (S) SILLAS DE TRABAJO	¿La distancia visual a la pantalla, teclado y porta documentos (si existe) es similar?			
	¿Está el hombro del empleado apuntando hacia la ventana?			
	¿Existe alguna ventana en la línea de visión del empleado?			
	Al estar el empleado sentado frente a la pantalla ¿La línea de visión es paralela a la ventana?			
	¿La silla posee al menos cinco (5) ruedas?			
	¿Existe algún funcionamiento accidental en mecanismos de ajuste?			
	¿El ajuste de altura está entre 43 y 52 cm? (con resorte de gas)			
	¿Existe amortiguamiento al sentarse?			
	¿La silla posee elementos que aprieten?			
	¿La profundidad del asiento es de 42 cm?			
	¿El ancho del asiento está entre 40 y 48 cm?			
	¿El ancho del respaldo está entre 36 y 48 cm?			
	¿La altura del reposabrazos está entre 21 y 25 cm sobre la superficie del asiento?			
	¿Es la longitud del reposabrazos de más de 20 cm o ajustable?			
	¿Está la distancia de los reposabrazos entre 47 y 51 cm o ajustable?			
	¿Existe una distancia entre 10 y 18 cm entre el borde del asiento y del reposabrazos?			
	¿La tapicería es porosa (permeable)?			
	¿La silla del empleado posee los requisitos mínimos?			
	¿Los pies descansan cómodamente?			
	¿Forman, el muslo y la parte baja de la pierna, un ángulo recto?			
	¿La profundidad del asiento se utiliza completamente?			
	¿El borde inferior del espaldar está ligeramente por encima de la superficie del asiento?			
	¿La parte superior del espaldar está por debajo del omoplatos?			
	¿Tiene el empleado una postura erguida?			
	¿La silla se adapta a las dimensiones del cuerpo?			
EVALUACIÓN DEL (LOS) ESCRITORIO(S) DE TRABAJO	¿Existe un área continua de trabajo de por lo menos 1.28 m ² ?			
	¿La altura del escritorio tiene una altura fija de 72 cm?			
	¿El ancho del escritorio es de por lo menos 160 cm?			

	¿La profundidad del escritorio es de por lo menos 80 cm?			
	¿Es el espacio suficiente para cambiar la disposición de los elementos del puesto de trabajo?			
	¿Es el espacio para las piernas de por lo menos: 58 cm de ancho, 65 cm de alto y 60 cm de profundidad?			
	¿Existen condiciones de orden sobre el escritorio?			
	¿Está el espacio para las piernas libre de apoyos y sub - estructuras?			
	¿El escritorio posee los requisitos mínimos?			
	¿La altura del escritorio es ajustable?			
	¿La altura de la silla se ajusta a la altura del escritorio?			
	¿Se utiliza un apoyapié si los pies no descansan en el piso cómodamente?			
	¿Las manos descansan cómodamente sobre la superficie de la mesa o del teclado?			
	¿El escritorio se adapta a las dimensiones del cuerpo?			
	¿En el puesto de trabajo hay espacio suficiente para variar la postura sentado?			
	¿Es posible alternar entre una postura sentada y una postura de trabajo en pie?			
	¿El espacio bajo la mesa permite moverse cómodamente?			
EVALUACIÓN DEL TECLADO EN EL PUESTO DE TRABAJO	¿El teclado puede colocarse separadamente de la pantalla?			
	¿Tiene el teclado un ángulo de inclinación de hasta 15°?			
	¿No se resbala el teclado hacia los lados?			
	¿Tiene, la fila central del teclado, una altura de 3 cm?			
	¿La superficie es clara y mate?			
	¿El tamaño es adecuado con la superficie cóncava?			
	¿Son las marcas de las teclas claras y resistentes al uso?			
	¿Ofrecen las teclas una pequeña resistencia al uso?			
	¿El teclado posee lo requisitos mínimos?			
	¿El espacio entre el teclado y el borde del escritorio es de aproximadamente 10 cm?			
	¿Existe espacio suficiente para descansar las manos frente al teclado?			
EVALUACIÓN DE LA PANTALLA EN EL PUESTO DE TRABAJO	¿La pantalla es ajustable a la línea de visión del empleado?			
	¿El empleado debe girar constantemente la cabeza?			
	¿El trabajador está sometido a posiciones estáticas prolongadas?			
	¿Es sencillo ajustar en giros e inclinación la pantalla de trabajo?			
	¿El tamaño del monitor se ajusta a las necesidades del trabajador?			

	¿La cabeza se encuentra en una posición cómoda?			
	¿La pantalla está a una altura adecuada?			
	¿La pantalla está limpia (sin marcas de huellas dactilares, polvos y partículas extrañas)?			
	¿La pantalla Parpadea, tiene cambios no programados en el brillo, o cualquier "espasmo" en el monitor?			
	¿Es posible ajustar el contraste de la pantalla? (Alto contraste, bajo brillo)			
	¿La pantalla esta en óptimas condiciones para el confort en el trabajo?			
EVALUACIÓN DEL MOUSE	¿El teclado y el mouse se encuentran a la misma altura?			
	¿El mouse se mueve con facilidad?			
	¿Existe un mouse pad ergonómico que facilite el soporte de las muñecas?			
	¿El mouse es anatómico? (Implica posturas incómodas para manipularlo)			
	¿El mouse se encuentra en óptimas condiciones para el confort en el trabajo?			
ILUMINACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	¿Las luminarias son paralelas a las ventanas?			
	¿Las luminarias están colocadas en paralelo a la línea de visión?			
	¿Se utilizan luminarias prismáticas o de mallas?			
	¿Los valores de reflectancia de las superficies detrás del monitor, oscilan entre 30- 50%			
	¿La iluminación es causada por efectos de reflejos directos o indirectos?			
	Las ventanas, ¿Poseen medios de protección de luz efectivos (persianas)?			
	¿Los medios de protección de la luz son efectivos?			
RUIDO	¿El ruido externo, no penetra las oficinas, con una intensidad inaceptable?			
	¿El ruido permite la concentración del empleado?			
	¿Las condiciones de ruido son confortables para el trabajador?			
VENTILACIÓN	¿Es posible abrir las ventanas con comodidad, para evitar la fatiga?			
	¿Se le realiza un mantenimiento periódico al aire acondicionado?			
	¿La ventilación es confortable?			
CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO	¿El trabajador tiene facilidad de comunicación y contacto con otros colegas?			
	¿El trabajo que realiza es monótono?			
	¿El trabajador está sometido constantemente a presión de tiempo y mucho trabajo?			
	¿La salud visual del trabajo está controlada?			
	¿Las Características generales de trabajo son confortables?			

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO A.6: Encuestas ISTAS 21.

El Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ) fue desarrollado en el 2000 por un equipo de investigadores en el Instituto Nacional de Salud Laboral de Dinamarca, es importante destacar que fue liderado por el profesor Tage S. Kristensen. Esta herramienta está diseñada para identificar y medir la exposición a seis grandes grupos de factores de riesgos para la salud de naturaleza psicosocial en el trabajo.

Existen seis dimensiones psicosociales dentro de la encuesta, las cuales se muestran a continuación:

- **Verde:** nivel de exposición psicosocial más favorable para la salud.
- **Amarillo:** nivel de exposición psicosocial intermedio.
- **Rojo:** nivel de exposición psicosocial más desfavorable para la salud.

Tabla 3.-Tabla de Resultados Cuestionario ISTAS 21.

Apartado	Dimensión Psicosocial	Rango de Evaluación		
		Verde	Amarillo	Rojo
1	Exigencias Psicológicas	De 0 a 7	De 8 a 10	De 11 a 24
2	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo	De 40 a 26	De 25 a 21	De 20 a 0
3	Inseguridad	De 0 a 1	De 2 a 5	De 6 a 16
4	Apoyo social y calidad de liderazgo	De 40 a 29	De 28 a 24	De 23 a 0
5	Doble presencia	De 0 a 3	De 4 a 6	De 7 a 16
6	Estima	De 16 a 13	De 12 a 11	De 10 a 0

Fuente: Elaboración propia.

Existen cinco (5) grupos de riesgos psicosociales que se pueden identificar:

- **Exceso de exigencias psicológicas del trabajo:** comprende trabajar muy rápido, trabajar de forma irregular, que el trabajo requiera que se escondan los sentimientos, etc. (APARTADO 1).

- **Falta de control sobre los contenidos, las condiciones de trabajo y de posibilidades de desarrollo:** no se tiene influencia ni margen de autonomía en la forma de realizar el trabajo, el trabajo no da posibilidades para aplicar ciertas habilidades y conocimientos o no tiene sentido, no se puede adaptar el horario a las necesidades familiares. (APARTADO 2).
- **Falta de apoyo social, de calidad de liderazgo, de claridad de rol en el trabajo:** cuando hay que trabajar aisladamente, sin apoyo de los superiores o compañeros, con las tareas mal definidas o sin la información adecuada y a tiempo. (APARTADO 4).
- **Las escasas compensaciones en el trabajo:** falta de respeto, cambio de puesto o servicio contra tu voluntad, trato injusto. (APARTADO 3 y 6).
- **La doble presencia:** se encuentra referido a las tareas domésticas y familiares, las personas que tiene que realizar la mayor parte de estas tareas les implica una doble carga de trabajo (la del trabajo remunerado y la domestica-familiar) (APARTADO 5).

Tabla 4.-Cuestionario ISTAS 21.

N°	Pregunta	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
1	¿Tienes que trabajar muy rápido?	4	3	2	1	0
2	¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se te acumule el trabajo?	4	3	2	1	0
3	¿Tienes tiempo de llevar al día tu trabajo?	0	1	2	3	4
4	¿Te cuesta olvidar los problemas del trabajo?	4	3	2	1	0
5	¿Tu trabajo, en general, es desgastador emocionalmente?	4	3	2	1	0
6	¿Tu trabajo requiere que escondas tus emociones?	4	3	2	1	0
SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 1 a 6 =						
7	¿Tienes influencia sobre la cantidad de trabajo que se te asigna?	4	3	2	1	0
8	¿Se tiene en cuenta tu opinión cuando se te asignan tareas?	4	3	2	1	0
9	¿Tienes influencia sobre el orden en el que realizas las tareas?	4	3	2	1	0
10	¿Puedes decidir cuándo haces un descanso?	4	3	2	1	0
11	Si tienes algún asunto personal o familiar, ¿puedes dejar tu puesto de trabajo al menos una hora sin tener que pedir un permiso especial?	4	3	2	1	0

12	¿Tu trabajo requiere que tengas iniciativa?	4	3	2	1	0
13	¿Tu trabajo permite que aprendas cosas nuevas?	4	3	2	1	0
14	¿Te sientes comprometido con tu profesión?	4	3	2	1	0
15	¿Tienen sentido tus tareas?	4	3	2	1	0
16	¿Hablas con entusiasmo de tu empresa a otras personas?	4	3	2	1	0
SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 7 a 16 =						
17	¿Sabes exactamente qué margen de autonomía tienes en tu trabajo?	4	3	2	1	0
18	¿Sabes exactamente qué tareas son de tu responsabilidad?	4	3	2	1	0
19	¿En esta empresa se te informa con suficiente antelación de los cambios que pueden afectar tu futuro?	4	3	2	1	0
20	¿Recibes toda la información que necesitas para realizar bien tu trabajo?	4	3	2	1	0
21	¿Recibes ayuda y apoyo de tus compañeras o compañeros?	4	3	2	1	0
22	¿Recibes ayuda y apoyo de tu inmediato o inmediato superior?	4	3	2	1	0
23	¿Tu puesto de trabajo se encuentra aislado del de tus Compañeros/as?	0	1	2	3	4
24	En el trabajo, ¿sientes que formas parte de un grupo?	4	3	2	1	0
25	¿Tus actuales jefes inmediatos planifican bien el trabajo?	4	3	2	1	0
26	¿Tus actuales jefes inmediatos se comunican bien con los trabajadores y trabajadoras?	4	3	2	1	0
SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 17 A 26 =						
27	¿Qué parte del trabajo familiar y doméstico haces tú?					
	Soy la/el principal responsable y hago la mayor parte de domésticas					4
	Hago aproximadamente la mitad de las tareas familiares y domésticas					3
	Hago más o menos una cuarta parte de las tareas familiares y domésticas					2
	Sólo hago tareas muy puntuales					1
	No hago ninguna o casi ninguna de estas tareas					0
28	Si faltas algún día de casa, ¿las tareas domésticas que realizas se quedan sin hacer?	4	3	2	1	0
29	Cuando estás en la empresa ¿piensas en las tareas domésticas y familiares?	4	3	2	1	0
30	¿Hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en casa a la vez?	4	3	2	1	0
SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 27 A 30=						
31	Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco	4	3	2	1	0
32	En las situaciones difíciles en el trabajo recibo el apoyo necesario	4	3	2	1	0
33	En mi trabajo me tratan injustamente	0	1	2	3	4

	Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, el					
34	reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado	4	3	2	1	0
SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 31 A 34=						

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO A.7: Cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI).

A continuación, encontrará una serie de enunciados acerca de su trabajo y de sus sentimientos en él. Le pedimos su colaboración respondiendo a ellos como lo siente. No existen respuestas mejores o peores, la respuesta correcta es aquella que expresa verídicamente su propia existencia. Los resultados de este cuestionario son estrictamente confidenciales y en ningún caso, accesibles a otras personas. Su objeto es contribuir al conocimiento de las condiciones de su trabajo y mejorar su nivel de satisfacción.

A cada una de las frases debe responder expresando la frecuencia con que tiene ese sentimiento de la siguiente forma:

(0) Nunca.

(1) Alguna vez al año o menos.

(2) Una vez al mes o menos.

(3) Algunas veces al mes.

(4) Una vez a la semana.

(5) Varias veces a la semana.

(6) Diariamente.

Tabla 5.- Formato de Cuestionario MBI.

N°	Preguntas	0	1	2	3	4	5	6
1	Debido a mi trabajo me siento emocionalmente agotado.							
2	Al final de la jornada me siento agotado.							
3	Me encuentro cansado cuando me levanto por las mañanas y tengo que enfrentarme a otro día de trabajo.							
4	Puedo entender con facilidad lo que piensan mis compañeros de trabajo.							
5	Creo que trato a algunos compañeros de trabajo como si fueran objetos.							
6	Trabajar con compañeros de trabajo todos los días es una tensión para mí.							
7	Me enfrento muy bien con los problemas que me presentan mis compañeros de trabajo							
8	Me siento "quemado" por el trabajo.							
9	Siento que mediante mi trabajo estoy influyendo positivamente en la vida de otros.							
10	Creo que tengo un comportamiento más insensible con la gente desde que hago este trabajo.							
11	Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente.							
12	Me encuentro con mucha vitalidad.							
13	Me siento frustrado por mi trabajo.							
14	Siento que estoy haciendo un trabajo demasiado duro.							
15	Realmente no me importa lo que les ocurrirá a algunos de compañeros de trabajo.							
16	Trabajar en contacto directo con compañeros de trabajo me produce bastante estrés.							
17	Tengo facilidad para crear una atmósfera relajada a mis compañeros de trabajo.							
18	Me encuentro animado después de trabajar junto con compañeros de trabajo.							
19	He realizado muchas cosas que merecen la pena en este trabajo.							
20	En el trabajo siento que estoy al límite de mis posibilidades.							
21	Siento que sé tratar de forma adecuada los problemas emocionales en el trabajo.							
22	Siento que compañeros de trabajo me culpan de algunos de sus problemas.							

Fuente: Elaboración propia.

Valoración de puntuaciones.

Altas puntuaciones en las dos primeras subescalas y bajas en la tercera definen el síndrome de Burnout. Hay que analizar de manera detallada los distintos aspectos para determinar el Grado del Síndrome de Burnout, que puede ser más o menos severo dependiendo de si los indicios aparecen en uno, dos o tres ámbitos; y de la mayor o menor diferencia de los resultados con respecto a los valores de referencia que marcan los indicios del síndrome. Este análisis de aspectos e ítems puede orientar sobre los puntos fuertes y débiles de cada uno en su labor docente.

Tabla 6.- Valoración de Resultados.

	Bajo	Medio	Alto
Cansancio Emocional	0 -18	19-26	27-54
Despersonalización	0-5	6-9	10-30
Realización Personal	0-33	34-39	40-56

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO A.8: Metodología FINE.

Tabla 6.- Determinación del Nivel de Deficiencia.

Nivel de Deficiencia	ND	Significado
Muy Deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgos significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgos de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (A)	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Fuente: NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidentes.

Tabla 7.- Determinación del Nivel de Exposición.

Nivel de Exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Fuente: NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidentes.

Tabla 8.- Determinación del 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

Fuente: NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidentes.

Tabla 9.- Diferentes niveles de probabilidad.

NIVEL DE PROBABILIDAD	NP	SIGNIFICADO
Muy Alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (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 en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición ocasional o esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica

Fuente: NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidentes.

Tabla 10.- Determinación del Nivel de Consecuencias.

Nivel de Consecuencia	NC	Significado	
		Daños Personales	Daños Materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o mas.	Destrucción total del sistema (Difícil renovarlo)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables.	Destrucción parcial del sistema (compleja y costosa reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T)	Se requiere paro del proceso para efectuar la reparación.
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad del paro del proceso.

Fuente: NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidentes.

Tabla 11.- Determinación del Nivel de Riesgo y de Intervención.

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)															
		4				3				2				1			
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	I 4000	I 2400	I 1000	II 400	I 3000	I 1800	I 750	II 300	I 2000	I 1200	II 500	II 200	I 1000	I 600	II 250	III 100
	6	I 2400	I 1440	I 600	II 240	I 1800	I 1080	II 450	II 180	I 1200	I 720	II 300	III 120	I 600	II 360	II 150	III 60
	2	I 800	II 480	II 200	III 80	I 600	II 360	II 150	III 60	II 400	II 240	III 100	III 40	II 200	III 240	III 50	IV 20

Fuente: NTP 330 Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidentes.

Tabla 12.- Significado de los niveles de intervención.

Nivel de Intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Fuente: NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidentes.

ANEXO A.9: Guía Técnica para el Levantamiento Manual de Cargas del INSHT.

FLA) DATOS DE LA MANIPULACIÓN

1) PESO REAL DE LA CARGA: Kg.

2) DATOS PARA EL CÁLCULO DEL PESO ACEPTABLE:

2.1 PESO TEÓRICO RECOMENDADO EN FUNCIÓN DE LA ZONA DE MANIPULACIÓN Kg.

Altura de la cabeza: 13 (h) 7 (m)
 Altura del hombro: 13 (h) 11 (m)
 Altura del codo: 25 (h) 13 (m)
 Altura de los nudillos: 20 (h) 12 (m)
 Altura de media pierna: 14 (h) 8 (m)

2.2 DESPLAZAMIENTO VERTICAL

	Factor corrección
Hasta 25 cm	1
Hasta 50 cm	0,91
Hasta 100 cm	0,87
Hasta 175 cm	0,84
Más de 175 cm	0

2.3 GIRO DEL TRONCO

	Factor corrección
Sin giro	1
Poco girado (Hasta 30°)	0,9
Girado (Hasta 60°)	0,8
Muy girado (90°)	0,7

2.4 TIPO DE AGARRE

	Factor corrección
Agarre bueno	1
Agarre regular	0,95
Agarre malo	0,9

2.5 FRECUENCIA DE MANIPULACIÓN

	Duración de la manipulación		
	≤ 1h/día	> 1h y ≤ 2h	> 2h y ≤ 8h
1 vez cada 5 minutos	1	0,95	0,85
1 vez / minuto	0,94	0,88	0,75
4 veces / minuto	0,84	0,72	0,45
9 veces / minuto	0,52	0,30	0,00
12 veces / minuto	0,37	0,00	0,00
> 15 veces / minuto	0,00	0,00	0,00

3) PESO TOTAL TRANSPORTADO DIARIAMENTE Kg

4) DISTANCIA DE TRANSPORTE m

Ilustración 6.- Datos para la Manipulación de Carga.
Fuente: Guía Técnica MMC del INSHT.

F1B) DATOS ERGONÓMICOS

- ¿Se inclina el tronco al manipular la carga?.....	SI	NO
- ¿Se ejercen fuerzas de empuje o tracción elevadas?.....	SI	NO
- ¿El tamaño de la carga es mayor de 60 x 50 x 60 cm?.....	SI	NO
- ¿Puede ser peligrosa la superficie d la carga?.....	SI	NO
- ¿Se puede desplazar el centro de ravedad?.....	SI	NO
- ¿Se pueden mover las cargas de forma brusca o inesperada?.....	SI	NO
- ¿Son insuficientes las pausas?.....	SI	NO
- ¿Carece el trabajador de autonomía para regular su ritmo de trabajo?.....	SI	NO
- ¿Se realiza la tarea con el cuerpo en posición inestable?.....	SI	NO
- ¿Son los suelos irregulares o resbaladizos para el calzado del trabajador?.	SI	NO
- ¿Es insuficiente el espacio de trabajo para una manipulación correcta?.....	SI	NO
- ¿Hay que salvar desniveles del suelo durante la manipulación?.....	SI	NO
- ¿Se realiza la manipulación en condiciones termohigrométricas extremas?.	SI	NO
- ¿Existen corrientes de aire o ráfagas de viento que puedan desequilibrar la carga.....	SI	NO
- ¿Es deficiente la iluminación para la manipulación?.....	SI	NO
- ¿ Está expuesto el trabajador a vibraciones?.....	SI	NO

Ilustración 7.- Datos Ergonómicos para el Levantamiento de Carga Manual.

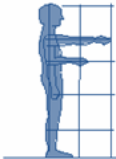
Fuente: Guía Técnica MMC del INSHT.

F1B) DATOS INDIVIDUALES

- ¿La vestimenta o el equipo de protección individual dificultan la manipulación?.....	SI	NO
- ¿Es inadecuado el calzado para la manipulación?.....	SI	NO
- ¿Carece el trabajador de información sobre el peso de la carga?.....	SI	NO
- ¿Carece el trabajador de información sobre el lado más pesado de la carga o sobre su centro de gravedad?.....	SI	NO
- ¿Es el trabajador especialmente sensible al riesgo (mujeres embarazadas, trabajadores con patologías dorsolumbares, etc)?.....	SI	NO
- ¿Carece el trabajador de información sobre los riesgos para su salud derivados de la manipulación manual de cargas?.....	SI	NO
- ¿Carece el trabajador de entrenamiento para realizar la manipulación con seguridad?.....	SI	NO

Ilustración 8.- Datos Individuales para el Levantamiento de Carga Manual.
Fuente: Guía Técnica MMC del INSHT.

SELECCIONAR EL PESO TEÓRICO RECOMENDADO

 Kg

CÁLCULO DEL PESO ACEPTABLE

	PESO TEÓRICO	F.C. DESPL. VERTICAL	F.C. GIRO	F.C. AGARRE	F.C. FRECUENCIA							
PESO ACEPTABLE	=		x		x		x		x		=	

Ilustración 9.- Cálculo del peso aceptable para el Levantamiento de Carga Manual.
Fuente: Guía Técnica MMC del INSHT.

El peso aceptable es un límite de referencia teórico, de forma que, si el peso real de las cargas transportadas es mayor que él, muy probablemente se estará ante una situación de riesgo. Una vez calculado este valor, se procederá a evaluar el riesgo.

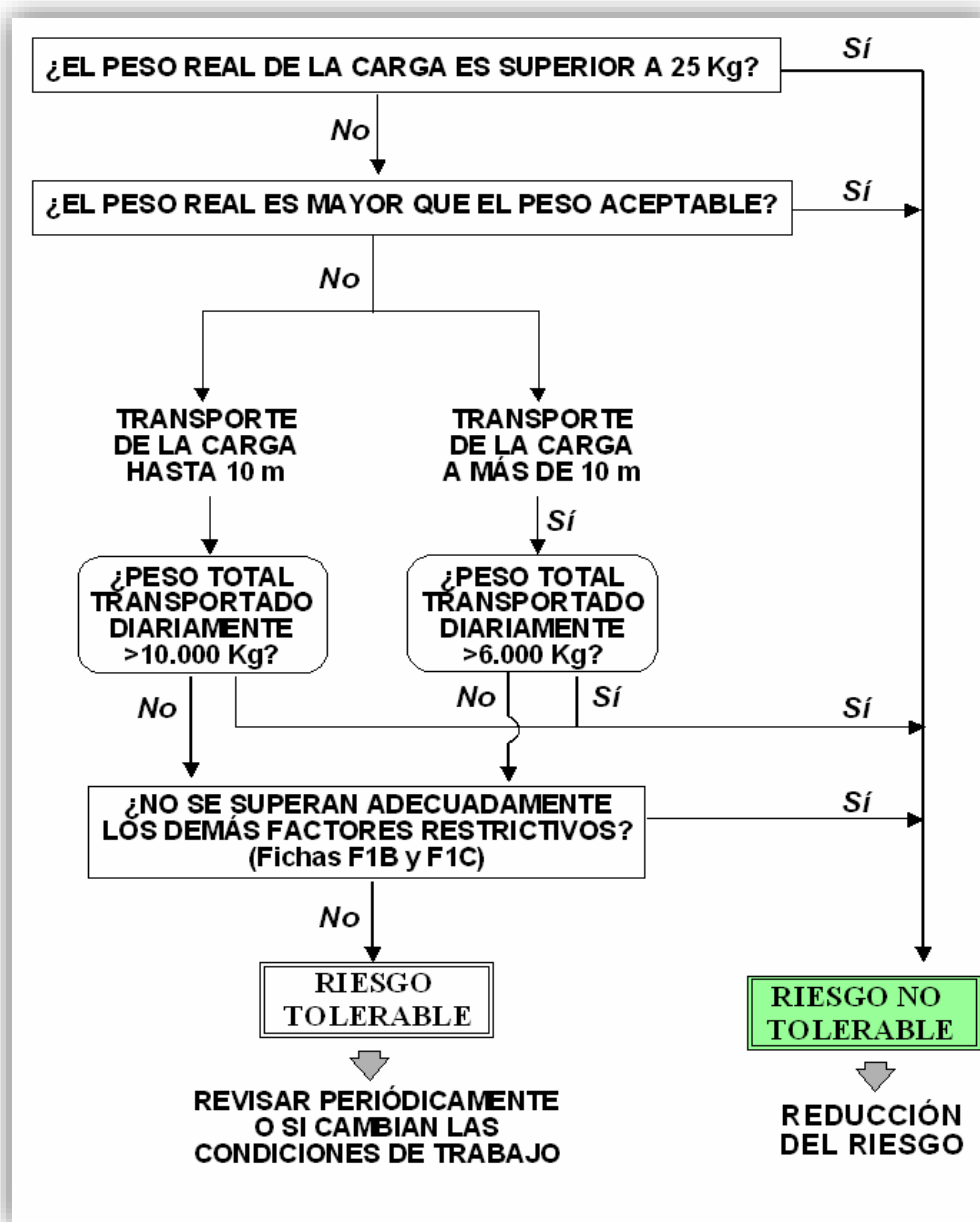


Ilustración 10.- Cálculo del peso aceptable para el Levantamiento de Carga Manual.

Fuente: Guía Técnica MMC del INSHT.

Según el diagrama propuesto, el riesgo será considerado como no tolerable en los siguientes supuestos:

- Si el Peso Real de la carga es superior a 25 kg (también se pueden considerar las opciones de 15 kg o de 40 kg (*capítulo 6*)).
- Si el Peso Real es mayor que el Peso Aceptable.
- Si el peso total transportado diariamente supera los valores indicados.
- Si no se superan adecuadamente los factores restrictivos de las fichas 1B y 1C.

SECCIÓN B: Resultados

ANEXO B.1: Resultados de Lista de Señalización, Inspección, Orden y Limpieza.

Tabla 13.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza de Las Oficinas PB.

Inspeccionado por: José Miguel Nelo, Xabier de Brito	Área: Oficinas P.B.
Fecha de Inspección: 05/09/2017	

ÍTEM	SI	A MEDIAS	NO	NO PROCEDE
1. LOCALES				
1.1. Las escaleras y plataformas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos.	X			
1.2. Las paredes están limpias y en buen estado	X			
1.3. Las ventanas y tragaluces están limpias sin impedir la entrada de luz natural		X		
1.4. El sistema de iluminación está mantenido de forma eficiente y limpia	X			
1.5. Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas	X			
1.6. Los extintores están en su lugar de ubicación y visibles	X			
2. SUELOS Y PASILLOS				
2.1. Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni material innecesario	X			
2.2. Están las vías de circulación de personas y vehículos diferenciadas y señalizadas	X			
2.3. Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos	X			
2.4. Las carretillas están aparcadas en los lugares especiales para ello				X
3. ALMACENAJE				
3.1. Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas		X		
3.2. Los materiales y sustancias almacenadas se encuentran correctamente identificadas				X
3.3. Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso				X
3.4. Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada				X
4. MAQUINARIA Y EQUIPOS				
4.1. Se encuentran limpias y libres en su entorno de todo material innecesario				X
4.2. Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas				X
4.3. Poseen las protecciones adecuadas y los dispositivos de seguridad en funcionamiento				X
5. HERRAMIENTAS				
5.1. Están almacenadas en cajas o paneles adecuados, donde cada herramienta tiene su lugar				X
5.2. Se guardan limpias de aceite y grasa				X
5.3. Las eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado				X
5.4. Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas				X
6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
6.1. Se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario				X
6.2. Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios o taquillas)				

6.3. Se encuentran limpios y en buen estado				
6.4. Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados				X
7. RESIDUOS				
7.1. Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo	X			
7.2. Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales				X
7.3. Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados				X
7.4. Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados				X
7.5. Se evita el rebose de los contenedores	X			
7.6. La zona de alrededor de los contenedores de residuos está limpia				X
7.7. Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área			X	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza de Las Oficinas Piso 1.

Inspeccionado por: José Miguel Nelo, Xabier de Brito	Área: Oficinas Piso
Fecha de Inspección: 05/09/2017	1

ÍTEM	SI	A MEDIAS	NO	NO PROCEDE
1. LOCALES				
1.1. Las escaleras y plataformas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos.	X			
1.2. Las paredes están limpias y en buen estado	X			
1.3. Las ventanas y tragaluces están limpias sin impedir la entrada de luz natural				X
1.4. El sistema de iluminación está mantenido de forma eficiente y limpia	X			
1.5. Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas	X			
1.6. Los extintores están en su lugar de ubicación y visibles	X			
2. SUELOS Y PASILLOS				
2.1. Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni material innecesario	X			
2.2. Están las vías de circulación de personas y vehículos diferenciadas y señalizadas	X			
2.3. Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos	X			
2.4. Las carretillas están aparcadas en los lugares especiales para ello				X
3. ALMACENAJE				
3.1. Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas		X		
3.2. Los materiales y sustancias almacenadas se encuentran correctamente identificadas				X
3.3. Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso				X
3.4. Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada				X
4. MAQUINARIA Y EQUIPOS				
4.1. Se encuentran limpias y libres en su entorno de todo material innecesario				X
4.2. Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas				X

4.3. Poseen las protecciones adecuadas y los dispositivos de seguridad en funcionamiento				X
5. HERRAMIENTAS				
5.1. Están almacenadas en cajas o paneles adecuados, donde cada herramienta tiene su lugar				X
5.2. Se guardan limpias de aceite y grasa				X
5.3. Las eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado				X
5.4. Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas				X
6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
6.1. Se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario				X
6.2. Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios o taquillas)				X
6.3. Se encuentran limpios y en buen estado				X
6.4. Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados				X
7. RESIDUOS				
7.1. Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo	X			
7.2. Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales				X
7.3. Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados				X
7.4. Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados				X
7.5. Se evita el rebose de los contenedores	X			
7.6. La zona de alrededor de los contenedores de residuos está limpia				X
7.7. Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área			X	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza de Las Oficinas Piso 2.

Inspeccionado por: José Miguel Nelo, Xabier de Brito	Área: Oficinas Piso
Fecha de Inspección: 05/09/2017	2

ÍTEM	SI	A MEDIAS	NO	NO PROCEDE
1. LOCALES				
1.1. Las escaleras y plataformas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos.	X			
1.2. Las paredes están limpias y en buen estado	X			
1.3. Las ventanas y tragaluces están limpias sin impedir la entrada de luz natural				X
1.4. El sistema de iluminación está mantenido de forma eficiente y limpia	X			
1.5. Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas	X			
1.6. Los extintores están en su lugar de ubicación y visibles	X			
2. SUELOS Y PASILLOS				
2.1. Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni material innecesario	X			

2.2. Están las vías de circulación de personas y vehículos diferenciadas y señalizadas	X			
2.3. Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos	X			
2.4. Las carretillas están aparcadas en los lugares especiales para ello				X
3. ALMACENAJE				
3.1. Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas		X		
3.2. Los materiales y sustancias almacenadas se encuentran correctamente identificadas				X
3.3. Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso				X
3.4. Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada				X
4. MAQUINARIA Y EQUIPOS				
4.1. Se encuentran limpias y libres en su entorno de todo material innecesario				X
4.2. Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas				X
4.3. Poseen las protecciones adecuadas y los dispositivos de seguridad en funcionamiento				X
5. HERRAMIENTAS				
5.1. Están almacenadas en cajas o paneles adecuados, donde cada herramienta tiene su lugar				X
5.2. Se guardan limpias de aceite y grasa				X
5.3. Las eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado				X
5.4. Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas				X
6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
6.1. Se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario				X
6.2. Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios o taquillas)				X
6.3. Se encuentran limpios y en buen estado				X
6.4. Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados				X
7. RESIDUOS				
7.1. Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo	X			
7.2. Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales				X
7.3. Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados				X
7.4. Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados				X
7.5. Se evita el rebose de los contenedores	X			
7.6. La zona de alrededor de los contenedores de residuos está limpia				X
7.7. Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área			X	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza del Área de Ingeniería y Operaciones.

Inspeccionado por: José Miguel Nelo, Xabier de Brito	Área: Ingeniería y Operaciones
Fecha de Inspección: 05/09/2017	

ÍTEM	SI	A MEDIAS	NO	NO PROCEDE
1. LOCALES				
1.1. Las escaleras y plataformas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos.	X			
1.2. Las paredes están limpias y en buen estado	X			
1.3. Las ventanas y tragaluces están limpias sin impedir la entrada de luz natural	X			
1.4. El sistema de iluminación está mantenido de forma eficiente y limpia	X			
1.5. Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas	X			
1.6. Los extintores están en su lugar de ubicación y visibles	X			
2. SUELOS Y PASILLOS				
2.1. Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni material innecesario		X		
2.2. Están las vías de circulación de personas y vehículos diferenciadas y señalizadas	X			
2.3. Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos		X		
2.4. Las carretillas están aparcadas en los lugares especiales para ello				X
3. ALMACENAJE				
3.1. Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas		X		
3.2. Los materiales y sustancias almacenadas se encuentran correctamente identificadas				X
3.3. Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso				X
3.4. Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada				X
4. MAQUINARIA Y EQUIPOS				
4.1. Se encuentran limpias y libres en su entorno de todo material innecesario				X
4.2. Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas				X
4.3. Poseen las protecciones adecuadas y los dispositivos de seguridad en funcionamiento				X
5. HERRAMIENTAS				
5.1. Están almacenadas en cajas o paneles adecuados, donde cada herramienta tiene su lugar				X
5.2. Se guardan limpias de aceite y grasa				X
5.3. Las eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado				X
5.4. Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas				X
6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
6.1. Se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario				X
6.2. Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios o taquillas)				X
6.3. Se encuentran limpios y en buen estado				X
6.4. Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados				X
7. RESIDUOS				
7.1. Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo	X			
7.2. Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales				X
7.3. Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados				X
7.4. Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados				X
7.5. Se evita el rebose de los contenedores	X			

7.6. La zona de alrededor de los contenedores de residuos está limpia				X
7.7 Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área			X	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza del Área del Comedor.

Inspeccionado por: José Miguel Nelo, Xabier de Brito	Área: Comedor
Fecha de Inspección: 05/09/2017	

ÍTEM	SI	A MEDIAS	NO	NO PROCEDE
1. LOCALES				
1.1. Las escaleras y plataformas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos.	X			
1.2. Las paredes están limpias y en buen estado	X			
1.3. Las ventanas y tragaluces están limpias sin impedir la entrada de luz natural	X			
1.4. El sistema de iluminación está mantenido de forma eficiente y limpia	X			
1.5. Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas	X			
1.6. Los extintores están en su lugar de ubicación y visibles			X	
2. SUELOS Y PASILLOS				
2.1. Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni material innecesario	X			
2.2. Están las vías de circulación de personas y vehículos diferenciadas y señalizadas				X
2.3. Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos	X			
2.4. Las carretillas están aparcadas en los lugares especiales para ello				X
3. ALMACENAJE				
3.1. Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas		X		
3.2. Los materiales y sustancias almacenadas se encuentran correctamente identificadas		X		
3.3. Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso	X			
3.4. Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada	X			
4. MAQUINARIA Y EQUIPOS				
4.1. Se encuentran limpias y libres en su entorno de todo material innecesario				X
4.2. Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas				X
4.3. Poseen las protecciones adecuadas y los dispositivos de seguridad en funcionamiento				X
5. HERRAMIENTAS				
5.1. Están almacenadas en cajas o paneles adecuados, donde cada herramienta tiene su lugar				X
5.2. Se guardan limpias de aceite y grasa				X
5.3. Las eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado				X
5.4. Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas				X
6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
6.1. Se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario				X
6.2. Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios o taquillas)	X			
6.3. Se encuentran limpios y en buen estado	X			

6.4. Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados				X
7. RESIDUOS				
7.1. Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo	X			
7.2. Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales		X		
7.3. Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados				X
7.4. Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados		X		
7.5. Se evita el rebose de los contenedores	X			
7.6. La zona de alrededor de los contenedores de residuos está limpia	X			
7.7. Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área	X			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza del Área de Almacén.

Inspeccionado por: José Miguel Nelo, Xabier de Brito	Área: Almacén
Fecha de Inspección: 05/09/2017	

ÍTEM	SI	A MEDIAS	NO	NO PROCEDE
1. LOCALES				
1.1. Las escaleras y plataformas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos.	X			
1.2. Las paredes están limpias y en buen estado	X			
1.3. Las ventanas y tragaluces están limpias sin impedir la entrada de luz natural		X		
1.4. El sistema de iluminación está mantenido de forma eficiente y limpia		X		
1.5. Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas			X	
1.6. Los extintores están en su lugar de ubicación y visibles		X		
2. SUELOS Y PASILLOS				
2.1. Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni material innecesario			X	
2.2. Están las vías de circulación de personas y vehículos diferenciadas y señalizadas			X	
2.3. Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos			X	
2.4. Las carretillas están aparcadas en los lugares especiales para ello			X	
3. ALMACENAJE				
3.1. Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas		X		
3.2. Los materiales y sustancias almacenadas se encuentran correctamente identificadas	X			
3.3. Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso			X	
3.4. Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada		X		
4. MAQUINARIA Y EQUIPOS				
4.1. Se encuentran limpias y libres en su entorno de todo material innecesario				X
4.2. Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas				X
4.3. Poseen las protecciones adecuadas y los dispositivos de seguridad en funcionamiento				X
5. HERRAMIENTAS				

5.1. Están almacenadas en cajas o paneles adecuados, donde cada herramienta tiene su lugar				X
5.2. Se guardan limpias de aceite y grasa				X
5.3. Las eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado				X
5.4. Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas				X
6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
6.1. Se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario			X	
6.2. Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios o taquillas)			X	
6.3. Se encuentran limpios y en buen estado	X			
6.4. Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados				X
7. RESIDUOS				
7.1. Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo	X			
7.2. Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales				X
7.3. Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados				X
7.4. Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados				X
7.5. Se evita el rebose de los contenedores	X			
7.6. La zona de alrededor de los contenedores de residuos está limpia	X			
7.7. Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área	X			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19.- Resultados de la Lista de Señalización, inspección orden y Limpieza del Taller Mecánico.

Inspeccionado por: José Miguel Nelo, Xabier de Brito	Área: Taller Mecánico
Fecha de Inspección: 05/09/2017	

ÍTEM	SI	A MEDIAS	NO	NO PROCEDE
1. LOCALES				
1.1. Las escaleras y plataformas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos.				X
1.2. Las paredes están limpias y en buen estado		X		
1.3. Las ventanas y tragaluces están limpias sin impedir la entrada de luz natural				X
1.4. El sistema de iluminación está mantenido de forma eficiente y limpia				X
1.5. Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas			X	
1.6. Los extintores están en su lugar de ubicación y visibles			X	
2. SUELOS Y PASILLOS				
2.1. Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni material innecesario			X	
2.2. Están las vías de circulación de personas y vehículos diferenciadas y señalizadas			X	
2.3. Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos			X	
2.4. Las carretillas están aparcadas en los lugares especiales para ello			X	
3. ALMACENAJE				
3.1. Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas			X	

3.2. Los materiales y sustancias almacenadas se encuentran correctamente identificadas			X	
3.3. Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso			X	
3.4. Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada			X	
4. MAQUINARIA Y EQUIPOS				
4.1. Se encuentran limpias y libres en su entorno de todo material innecesario		X		
4.2. Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas		X		
4.3. Poseen las protecciones adecuadas y los dispositivos de seguridad en funcionamiento			X	
5. HERRAMIENTAS				
5.1. Están almacenadas en cajas o paneles adecuados, donde cada herramienta tiene su lugar			X	
5.2. Se guardan limpias de aceite y grasa			X	
5.3. Las eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado		X		
5.4. Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas		X		
6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
6.1. Se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario				X
6.2. Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios o taquillas)				X
6.3. Se encuentran limpios y en buen estado		X		
6.4. Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados				X
7. RESIDUOS		X		
7.1. Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo			X	
7.2. Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales			X	
7.3. Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados			X	
7.4. Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados			X	
7.5. Se evita el rebose de los contenedores				X
7.6. La zona de alrededor de los contenedores de residuos está limpia		X		
7.7. Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área	X			

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO B.2: Resultados de Evaluación Ergonómica R.U.L.A.

Tabla 20.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 1.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Brazo	3
	Antebrazo	1
	Muñeca	2
	Giro de muñeca	1
	Corrección por uso de musculatura A	1
	Corrección por fuerzas A	0
	Grupo B	
	Cuello	1
	Tronco	2
	Piernas	2
	Corrección por uso de musculatura B	1
	Corrección por fuerza B	0
	Puntuación	5
Nivel de Intervención		III

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 2.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Brazo	3
	Antebrazo	1
	Muñeca	2
	Giro de muñeca	1
	Corrección por uso de musculatura A	1
	Corrección por fuerzas A	0
	Grupo B	
	Cuello	1
	Tronco	2
	Piernas	2
	Corrección por uso de musculatura B	1
	Corrección por fuerza B	0
	Puntuación	5
Nivel de Intervención		III

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 22.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 3.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Brazo	3
	Antebrazo	1
	Muñeca	2
	Giro de muñeca	1
	Corrección por uso de musculatura A	1
	Corrección por fuerzas A	0
	Grupo B	
	Cuello	2
	Tronco	3
	Piernas	1
	Corrección por uso de musculatura B	1
	Corrección por fuerza B	0
	Puntuación	7
Nivel de Intervención	IV	

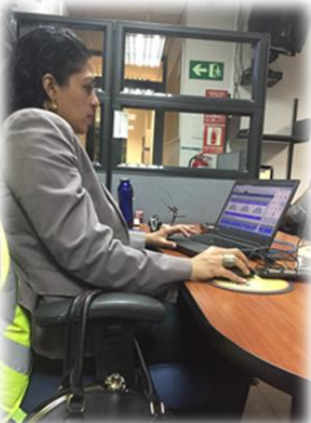
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 4.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Brazo	3
	Antebrazo	1
	Muñeca	2
	Giro de muñeca	1
	Corrección por uso de musculatura A	1
	Corrección por fuerzas A	0
	Grupo B	
	Cuello	1
	Tronco	1
	Piernas	2
	Corrección por uso de musculatura B	1
	Corrección por fuerza B	0
	Puntuación	5
Nivel de Intervención	III	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 24.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 5.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Brazo	1
	Antebrazo	1
	Muñeca	2
	Giro de muñeca	1
	Corrección por uso de musculatura A	1
	Corrección por fuerzas A	0
	Grupo B	
	Cuello	2
	Tronco	1
	Piernas	1
	Corrección por uso de musculatura B	1
	Corrección por fuerza B	0
	Puntuación	3
Nivel de Intervención		II

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 6.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Brazo	2
	Antebrazo	1
	Muñeca	2
	Giro de muñeca	1
	Corrección por uso de musculatura A	1
	Corrección por fuerzas A	0
	Grupo B	
	Cuello	2
	Tronco	3
	Piernas	2
	Corrección por uso de musculatura B	1
	Corrección por fuerza B	0
	Puntuación	6
Nivel de Intervención		III

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 7.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Brazo	2
	Antebrazo	1
	Muñeca	2
	Giro de muñeca	1
	Corrección por uso de musculatura A	1
	Corrección por fuerzas A	0
	Grupo B	
	Cuello	3
	Tronco	1
	Piernas	1
	Corrección por uso de musculatura B	1
	Corrección por fuerza B	0
	Puntuación	4
Nivel de Intervención		II

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 8.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Brazo	2
	Antebrazo	1
	Muñeca	1
	Giro de muñeca	1
	Corrección por uso de musculatura A	1
	Corrección por fuerzas A	0
	Grupo B	
	Cuello	2
	Tronco	1
	Piernas	1
	Corrección por uso de musculatura B	1
	Corrección por fuerza B	0
	Puntuación	3
Nivel de Intervención		II

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 9.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Brazo	2
	Antebrazo	1
	Muñeca	2
	Giro de muñeca	1
	Corrección por uso de musculatura A	1
	Corrección por fuerzas A	0
	Grupo B	
	Cuello	3
	Tronco	1
	Piernas	1
	Corrección por uso de musculatura B	1
	Corrección por fuerza B	0
	Puntuación	4
Nivel de Intervención	II	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29.- Resultados de la Evaluación R.U.L.A, Situación 10.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Brazo	2
	Antebrazo	3
	Muñeca	2
	Giro de muñeca	1
	Corrección por uso de musculatura A	1
	Corrección por fuerzas A	0
	Grupo B	
	Cuello	1
	Tronco	3
	Piernas	1
	Corrección por uso de musculatura B	1
	Corrección por fuerza B	0
	Puntuación	5
Nivel de Intervención	III	

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO.B.3: Resultados para Evaluación Ergonómica R.E.B.A.

Tabla 30.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 1.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Cuello	1
	Piernas	1
	Tronco	2
	Carga/Fuerza	0
	Grupo B	
	Antebrazo	1
	Muñecas	1
	Brazos	3
	Agarre	0
	Actividad Muscular	
	Uno o mas partes del cuerpo permanecen estaticas.	
	Existen movimientos repetitivos.	
	No se producen cambios postura importantes o posturas inestables	
	Puntuación final	4
Nivel de Intervención	II	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 31.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 2.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Cuello	2
	Piernas	1
	Tronco	1
	Carga/Fuerza	0
	Grupo B	
	Antebrazo	2
	Muñecas	2
	Brazos	1
	Agarre	0
	Actividad Muscular	
	Uno o mas partes del cuerpo permanecen estaticas.	
	Existen movimientos repetitivos.	
	No se producen cambios postura importantes o posturas inestables	
	Puntuación final	3
Nivel de Intervención	I	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 32.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 3.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Cuello	2
	Piernas	1
	Tronco	2
	Carga/Fuerza	0
	Grupo B	
	Antebrazo	1
	Muñecas	1
	Brazos	2
	Agarre	0
	Actividad Muscular	
	Uno o mas partes del cuerpo permanecen estaticas.	
	Existen movimientos repetitivos.	
	No se producen cambios postura importantes o posturas inestables	
	Puntuación final	4
Nivel de Intervención	II	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 33.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 4.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Cuello	1
	Piernas	1
	Tronco	2
	Carga/Fuerza	0
	Grupo B	
	Antebrazo	2
	Muñecas	1
	Brazos	1
	Agarre	0
	Actividad Muscular	
	Uno o mas partes del cuerpo permanecen estaticas	
	Existen movimientos repetitivos	
	No se producen cambios postura importantes o posturas inestables	
	Puntuación final	3
Nivel de Intervención	I	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 34.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 5.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Cuello	1
	Piernas	1
	Tronco	1
	Carga/Fuerza	0
	Grupo B	
	Antebrazo	1
	Muñecas	1
	Brazos	2
	Agarre	0
	Actividad Muscular	
	Uno o mas partes del cuerpo permanecen estaticas	
	Existen movimientos repetitivos	
	No se producen cambios postura importantes o posturas inestables	
	Puntuación final	3
Nivel de Intervención	I	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 6.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Cuello	1
	Piernas	1
	Tronco	2
	Carga/Fuerza	0
	Grupo B	
	Antebrazo	2
	Muñecas	1
	Brazos	1
	Agarre	0
	Actividad Muscular	
	Uno o mas partes del cuerpo permanecen estaticas	
	Existen movimientos repetitivos	
	No se producen cambios postura importantes o posturas inestables	
	Puntuación final	3
Nivel de Intervención	I	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 36.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 7.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Cuello	2
	Piernas	1
	Tronco	3
	Carga/Fuerza	0
	Grupo B	
	Antebrazo	1
	Muñecas	1
	Brazos	1
	Agarre	0
	Actividad Muscular	
	Uno o mas partes del cuerpo permanecen estaticas	
	Existen movimientos repetitivos	
	No se producen cambios postura importantes o posturas inestables	
	Puntuación final	5
Nivel de Intervención	II	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 8.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Cuello	1
	Piernas	1
	Tronco	3
	Carga/Fuerza	0
	Grupo B	
	Antebrazo	1
	Muñecas	1
	Brazos	2
	Agarre	0
	Actividad Muscular	
	Uno o mas partes del cuerpo permanecen estaticas	
	Existen movimientos repetitivos	
	No se producen cambios postura importantes o posturas inestables	
	Puntuación final	3
Nivel de Intervención	I	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 9.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Cuello	1
	Piernas	1
	Tronco	2
	Carga/Fuerza	0
	Grupo B	
	Antebrazo	2
	Muñecas	1
	Brazos	1
	Agarre	0
	Actividad Muscular	
	Uno o mas partes del cuerpo permanecen estaticas	
	Existen movimientos repetitivos	
	No se producen cambios postura importantes o posturas inestables	
	Puntuación final	3
Nivel de Intervención	I	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39.- Resultados de la Evaluación R.E.B.A, Situación 10.

Imagen	Análisis	Puntuación
	Grupo A	
	Cuello	2
	Piernas	1
	Tronco	1
	Carga/Fuerza	0
	Grupo B	
	Antebrazo	1
	Muñecas	1
	Brazos	1
	Agarre	0
	Actividad Muscular	
	Uno o mas partes del cuerpo permanecen estaticas	
	Existen movimientos repetitivos	
	No se producen cambios postura importantes o posturas inestables	
	Puntuación final	3
Nivel de Intervención	I	

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO B.4: Resultados de la evaluación de levantamiento manual de cargas.

SELECCIONAR EL PESO TEÓRICO RECOMENDADO



Kg

CÁLCULO DEL PESO ACEPTABLE

$$\text{PESO ACEPTABLE} = \text{PESO TEÓRICO} \times \text{F.C. DESPL. VERTICAL} \times \text{F.C. GIRO} \times \text{F.C. AGARRE} \times \text{F.C. FRECUENCIA}$$

$$= 19 \times 0,84 \times 0,9 \times 0,95 \times 0,45 = 6,14 \text{ Kg}$$

Ilustración 11.-Resultados del cálculo del peso aceptable para el Levantamiento de Carga Manual.

ANEXO B.5: Resultados para Evaluación OWAS.



Ilustración 12.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 1.
Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

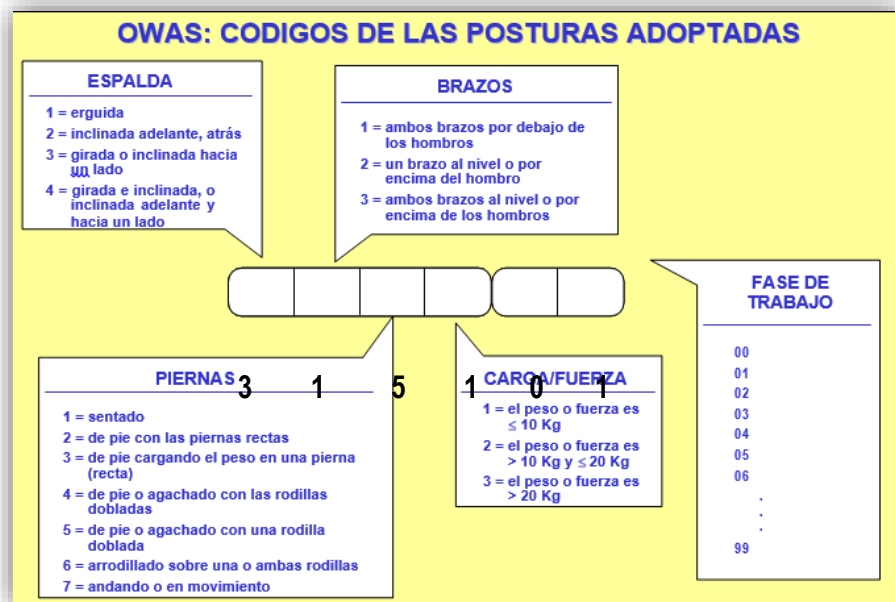


Ilustración 13.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 2.
Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

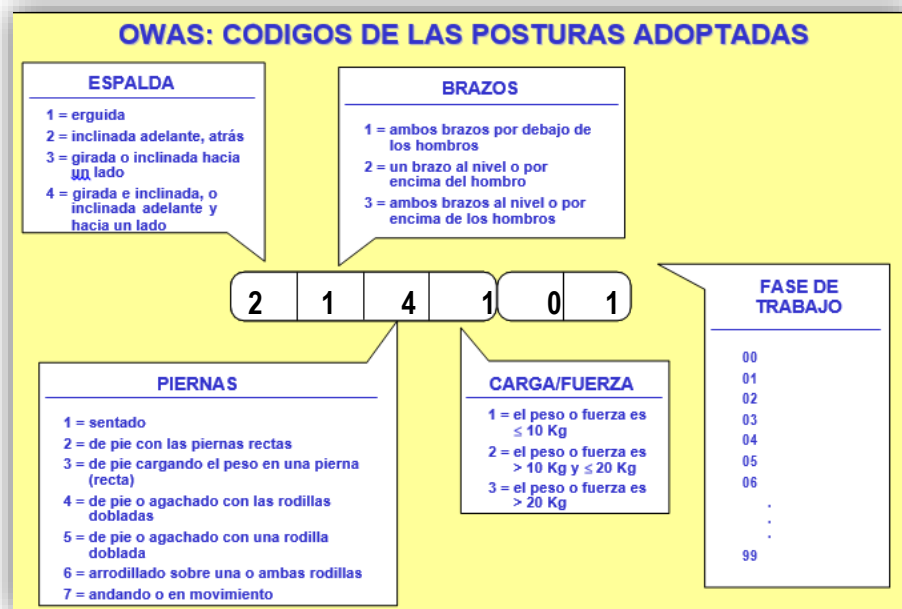


Ilustración 14.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 3.
Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

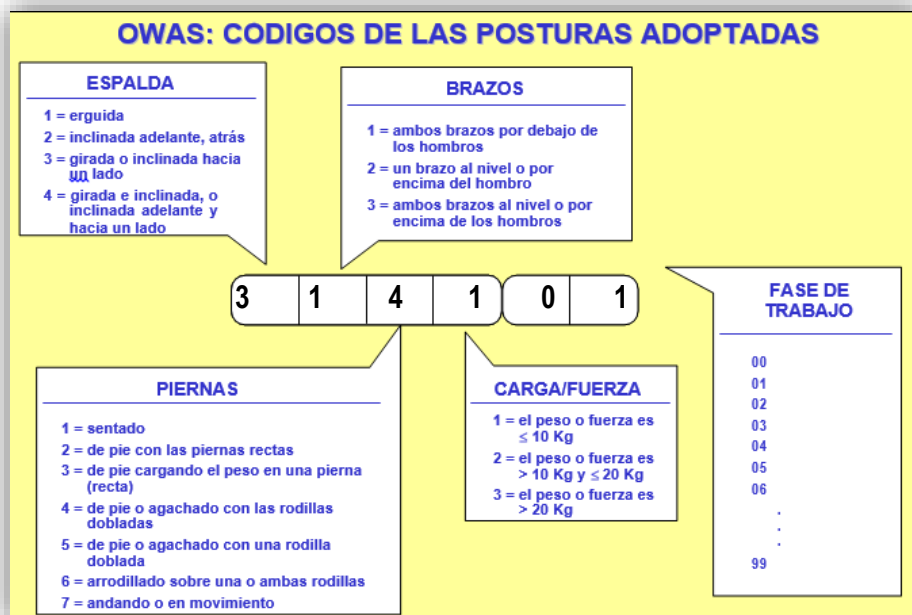


Ilustración 15.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 4.

Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

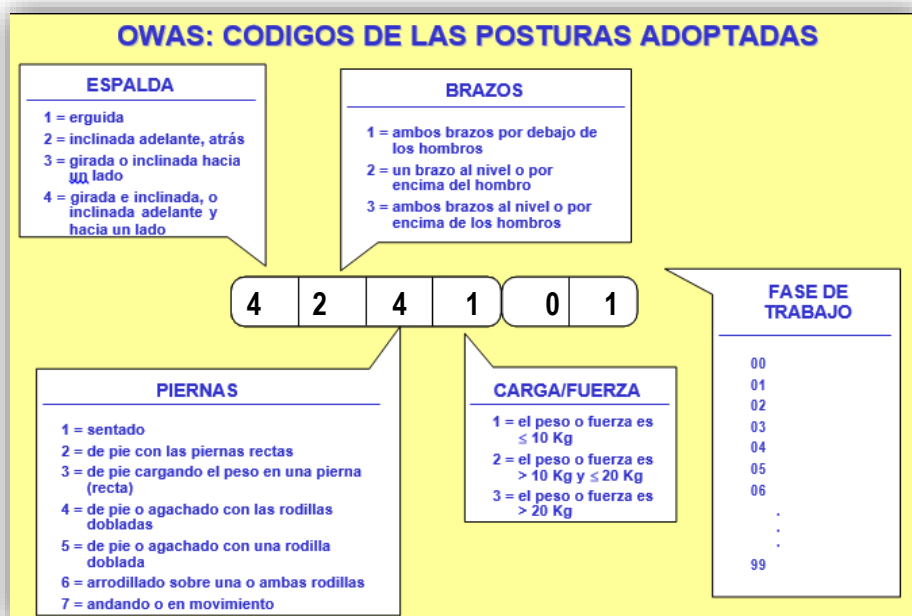


Ilustración 16.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 5.

Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

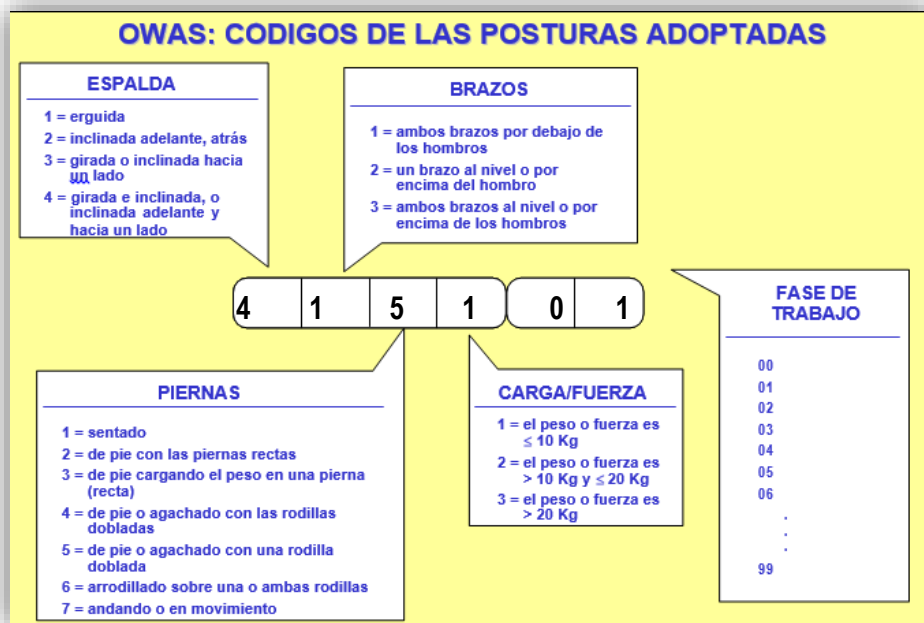


Ilustración 17.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 6.
Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

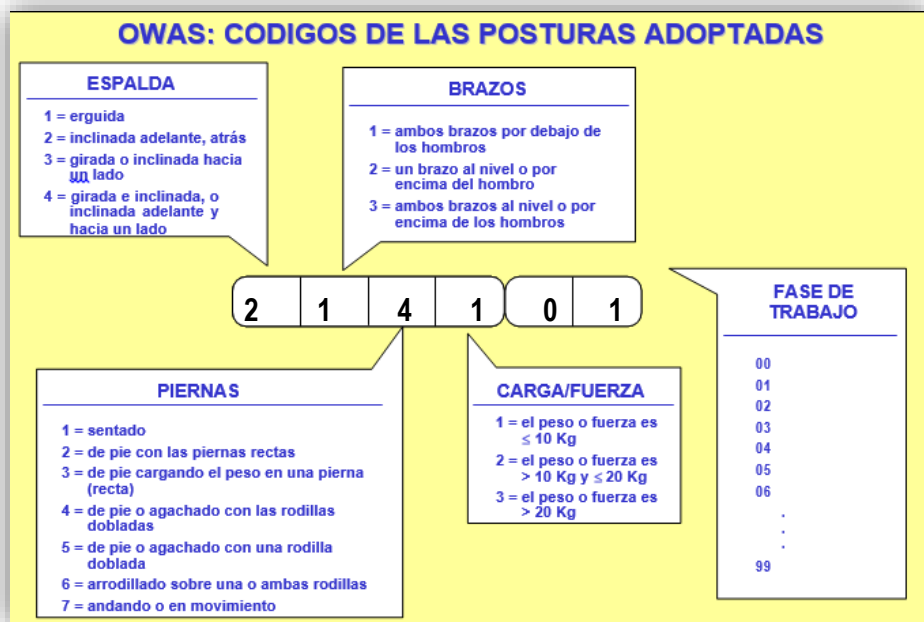


Ilustración 18.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 7.
Fuente: Posturas de Trabajo INSHT..

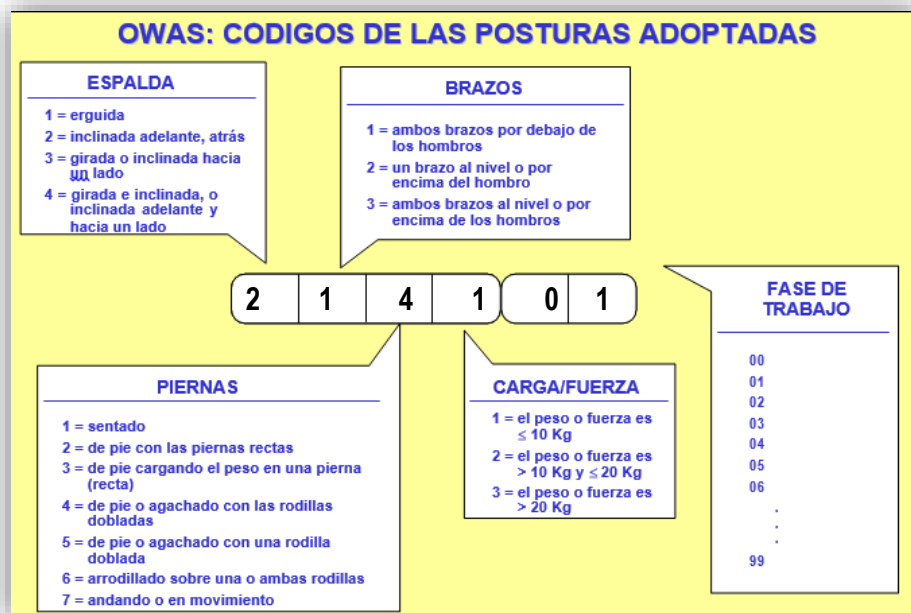


Ilustración 19.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 8.
Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

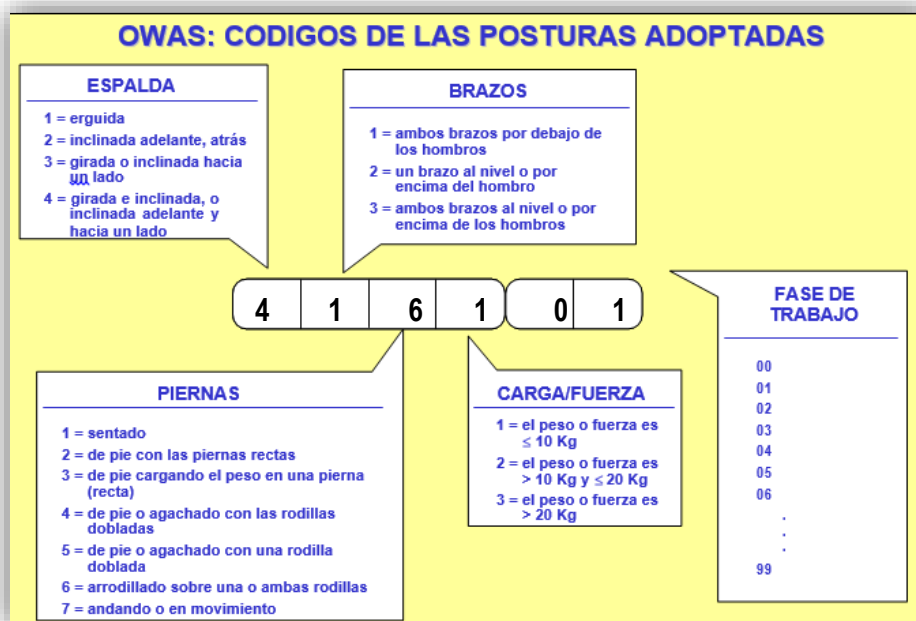


Ilustración 20.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 9.
Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

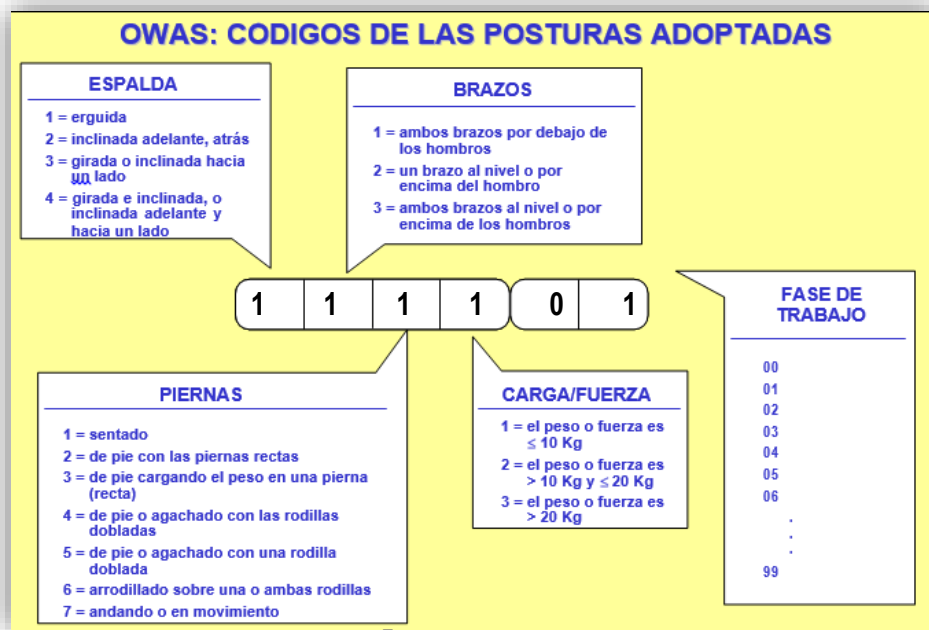


Ilustración 21.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 10.
Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

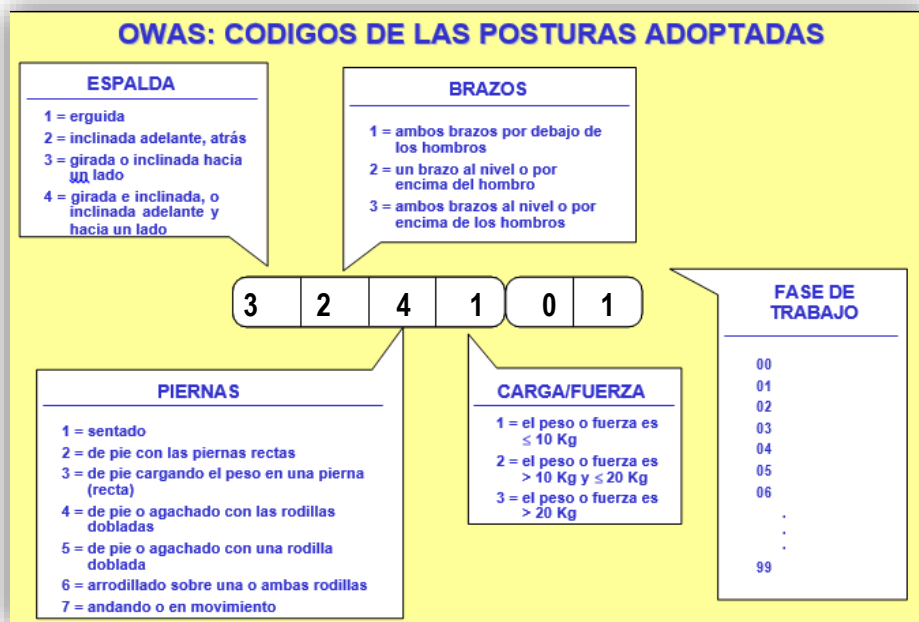


Ilustración 22.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 11.
Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

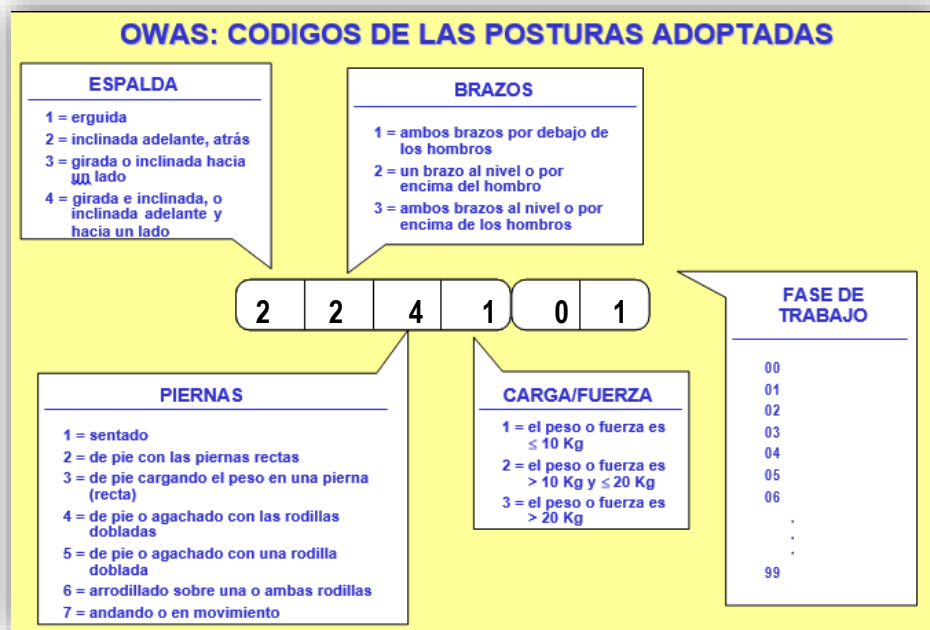


Ilustración 23.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 12.
Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

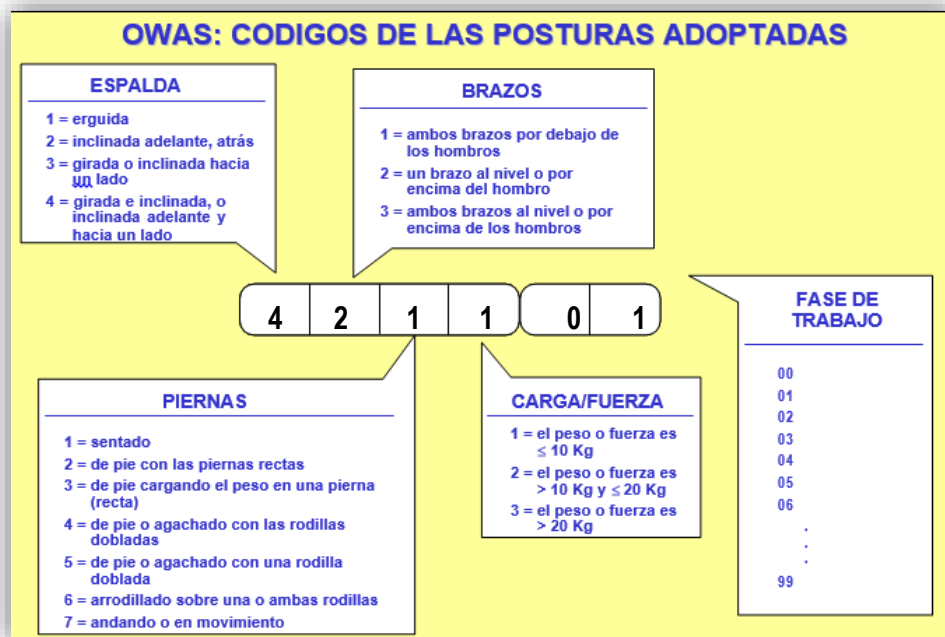


Ilustración 24.- Resultados de la Evaluación O.W.A.S, Situación 13.
Fuente: Posturas de Trabajo INSHT.

ANEXO B.6: Resultados Evaluación Psicosocial ISTAS 21.

Tabla 40.- Resultados de la Evaluación Psicosocial ISTAS 21.

Grupo	Apartado	Dimensión Psicosocial	Rango de Evaluación		
			Verde	Amarillo	Rojo
1	1	Exigencias psicológicas	9	3	10
	2	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo	20	1	1
	3	Inseguridad	5	5	12
	4	Apoyo Social y calidad de liderazgo	16	5	1
	5	Doble Presencia	6	9	7
	6	Estima	12	4	6
2	1	Exigencias psicológicas	6	5	2
	2	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo	11	2	0
	3	Inseguridad	1	0	12
	4	Apoyo Social y calidad de liderazgo	12	1	0
	5	Doble Presencia	4	5	4
	6	Estima	4	8	1
3	1	Exigencias psicológicas	1	1	1
	2	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo	2	1	0
	3	Inseguridad	0	1	2
	4	Apoyo Social y calidad de liderazgo	1	1	1
	5	Doble Presencia	2	1	0
	6	Estima	1	1	1
4	1	Exigencias psicológicas	0	2	3
	2	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo	2	3	0

	3	Inseguridad	2	1	2
	4	Apoyo Social y calidad de liderazgo	3	2	0
	5	Doble Presencia	2	3	0
	6	Estima	3	1	1
5	1	Exigencias psicológicas	2	1	1
	2	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo	3	0	1
	3	Inseguridad	2	0	2
	4	Apoyo Social y calidad de liderazgo	2	1	1
	5	Doble Presencia	1	1	2
	6	Estima	1	2	1
6	1	Exigencias psicológicas	1	0	0
	2	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo	0	1	0
	3	Inseguridad	0	1	0
	4	Apoyo Social y calidad de liderazgo	0	0	1
	5	Doble Presencia	0	1	0
	6	Estima	0	1	0
7	1	Exigencias psicológicas	6	5	2
	2	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo	11	1	1
	3	Inseguridad	0	4	9
	4	Apoyo Social y calidad de liderazgo	11	2	0
	5	Doble Presencia	2	6	5
	6	Estima	9	1	3
8	1	Exigencias psicológicas	4	0	0

	2	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo	1	3	0
	3	Inseguridad	1	3	0
	4	Apoyo Social y calidad de liderazgo	4	0	0
	5	Doble Presencia	3	1	0
	6	Estima	2	2	0

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO B.7: Resultados para Evaluación Psicosocial MBI.

Grupo 1: Trabajo administrativo.

Tabla 41.- Resultados del Grupo 1 de Evaluación Psicosocial MBI.

DIMENSIÓN PSICOSOCIAL	PROMEDIO	RANGOS DE EVALUACIÓN			
		Muy Bueno	Bueno	Malo	Muy Malo
Agotamiento Emocional (1,2,3,6,8,13,14,16,20)	8,2	0 - 13,5	13,5 – 27	27 - 40,5	40,5 - 54
Despersonalización (5,10,11,15,22)	1,7	0 - 7,5	7,5 – 15	15 - 22,5	22,5 - 30
Realización Personal (4,7,9,12,17,18,19,21)	35,9	48 - 36	36 – 24	24-12	12 - 0

Fuente: Elaboración propia.

Grupo 2: Servicio al Cliente.

Tabla 42.- Resultados del Grupo 2 de Evaluación Psicosocial MBI.

DIMENSIÓN PSICOSOCIAL	PROMEDIO	RANGOS DE EVALUACIÓN			
		Muy Bueno	Bueno	Malo	Muy Malo
Agotamiento Emocional (1,2,3,6,8,13,14,16,20)	6,2	0 - 13,5	13,5 – 27	27 - 40,5	40,5 - 54
Despersonalización (5,10,11,15,22)	1,6	0 - 7,5	7,5 – 15	15 - 22,5	22,5 - 30
Realización Personal (4,7,9,12,17,18,19,21)	41,9	48 - 36	36 – 24	24-12	12 - 0

Fuente: Elaboración propia.

Grupo 3: Almacenistas.

Tabla 43.- Resultados del Grupo 3 de Evaluación Psicosocial MBI.

DIMENSIÓN PSICOSOCIAL	PROMEDIO	RANGOS DE EVALUACIÓN			
		Muy Bueno	Bueno	Malo	Muy Malo
Agotamiento Emocional (1,2,3,6,8,13,14,16,20)	17,7	0 - 13,5	13,5 – 27	27 - 40,5	40,5 - 54
Despersonalización (5,10,11,15,22)	4,7	0 - 7,5	7,5 – 15	15 - 22,5	22,5 - 30
Realización Personal (4,7,9,12,17,18,19,21)	39,3	48 - 36	36 – 24	24-12	12 - 0

Fuente: Elaboración propia.

Grupo 4: Servicios Generales.

Tabla 44.- Resultados del Grupo 4 de Evaluación Psicosocial MBI.

DIMENSIÓN PSICOSOCIAL	PROMEDIO	RANGOS DE EVALUACIÓN			
		Muy Bueno	Bueno	Malo	Muy Malo
Agotamiento Emocional (1,2,3,6,8,13,14,16,20)	2,7	0 - 13,5	13,5 – 27	27 - 40,5	40,5 - 54
Despersonalización (5,10,11,15,22)	5,3	0 - 7,5	7,5 – 15	15 - 22,5	22,5 - 30
Realización Personal (4,7,9,12,17,18,19,21)	40,3	48 - 36	36 – 24	24-12	12 - 0

Fuente: Elaboración propia.

Grupo 5: Motorizados.

Tabla 45.- Resultados del Grupo 5 de Evaluación Psicosocial MBI.

DIMENSIÓN PSICOSOCIAL	PROMEDIO	RANGOS DE EVALUACIÓN			
		Muy Bueno	Bueno	Malo	Muy Malo
Agotamiento Emocional (1,2,3,6,8,13,14,16,20)	8,3	0 - 13,5	13,5 – 27	27 - 40,5	40,5 - 54
Despersonalización (5,10,11,15,22)	3,8	0 - 7,5	7,5 – 15	15 - 22,5	22,5 - 30
Realización Personal (4,7,9,12,17,18,19,21)	33,25	48 - 36	36 – 24	24-12	12 - 0

Fuente: Elaboración propia.

Grupo 6: Chofer.

Tabla 46.- Resultados del Grupo 6 de Evaluación Psicosocial MBI.

DIMENSIÓN PSICOSOCIAL	PROMEDIO	RANGOS DE EVALUACIÓN			
		Muy Bueno	Bueno	Malo	Muy Malo
Agotamiento Emocional (1,2,3,6,8,13,14,16,20)	14	0 - 13,5	13,5 – 27	27 - 40,5	40,5 - 54
Despersonalización (5,10,11,15,22)	3,0	0 - 7,5	7,5 – 15	15 - 22,5	22,5 - 30
Realización Personal (4,7,9,12,17,18,19,21)	43,0	48 - 36	36 – 24	24-12	12 - 0

Fuente: Elaboración propia.

Grupo 7: Trabajo Operativo.

Tabla 47.- Resultados del Grupo 7 de Evaluación Psicosocial MBI.

DIMENSIÓN PSICOSOCIAL	PROMEDIO	RANGOS DE EVALUACIÓN			
		Muy Bueno	Bueno	Malo	Muy Malo
Agotamiento Emocional (1,2,3,6,8,13,14,16,20)	7,3	0 - 13,5	13,5 – 27	27 - 40,5	40,5 - 54
Despersonalización (5,10,11,15,22)	2,2	0 - 7,5	7,5 – 15	15 - 22,5	22,5 - 30
Realización Personal (4,7,9,12,17,18,19,21)	40,8	48 - 36	36 – 24	24-12	12 - 0

Fuente: Elaboración propia.

Grupo 8: Personal de Seguridad.

Tabla 48.- Resultados del Grupo 8 de Evaluación Psicosocial MBI.

DIMENSIÓN PSICOSOCIAL	PROMEDIO	RANGOS DE EVALUACIÓN			
		Muy Bueno	Bueno	Malo	Muy Malo
Agotamiento Emocional (1,2,3,6,8,13,14,16,20)	5,3	0 - 13,5	13,5 – 27	27 - 40,5	40,5 - 54
Despersonalización (5,10,11,15,22)	3,3	0 - 7,5	7,5 – 15	15 - 22,5	22,5 - 30
Realización Personal (4,7,9,12,17,18,19,21)	40,8	48 - 36	36 – 24	24-12	12 - 0

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO B.8: Resultados de la Valoración por el Método FINE de los riesgos encontrados.

Tabla 49.- Valoración FINE, Manipulación manual de Cargas.

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)															
		4				3				2				1			
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	I 4000	I 2400	I 1000	II 400	I 3000	I 1800	I 750	II 300	I 2000	I 1200	II 500	II 200	I 1000	I 600	II 250	III 100
	6	I 2400	I 1440	I 600	II 240	I 1800	I 1080	II 450	II 180	I 1200	I 720	II 300	III 120	I 600	II 360	II 150	III 60
	2	I 800	II 480	II 200	III 80	I 600	II 360	II 150	III 60	II 400	II 240	III 100	III 40	II 200	III 240	III 50	IV 20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 50.- Valoración FINE, Posturas inadecuadas.

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)															
		4				3				2				1			
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	I 4000	I 2400	I 1000	II 400	I 3000	I 1800	I 750	II 300	I 2000	I 1200	II 500	II 200	I 1000	I 600	II 250	III 100
	6	I 2400	I 1440	I 600	II 240	I 1800	I 1080	II 450	II 180	I 1200	I 720	II 300	III 120	I 600	II 360	II 150	III 60
	2	I 800	II 480	II 200	III 80	I 600	II 360	II 150	III 60	II 400	II 240	III 100	III 40	II 200	III 240	III 50	IV 20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 51.- Valoración FINE, Levantamiento de Materiales e Insumos.

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)															
		4				3				2				1			
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	I 4000	I 2400	I 1000	II 400	I 3000	I 1800	I 750	II 300	I 2000	I 1200	II 500	II 200	I 1000	I 600	II 250	III 100
	6	I 2400	I 1440	I 600	II 240	I 1800	I 1080	II 450	II 180	I 1200	I 720	II 300	III 120	I 600	II 360	II 150	III 60
	2	I 800	II 480	II 200	III 80	I 600	II 360	II 150	III 60	II 400	II 240	III 100	III 40	II 200	III 240	III 50	IV 20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 52.- Valoración FINE, Sedentarismo Prolongado.

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)															
		4				3				2				1			
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	I 4000	I 2400	I 1000	II 400	I 3000	I 1800	I 750	II 300	I 2000	I 1200	II 500	II 200	I 1000	I 600	II 250	III 100
	6	I 2400	I 1440	I 600	II 240	I 1800	I 1080	II 450	II 180	I 1200	I 720	II 300	III 120	I 600	II 360	II 150	III 60
	2	I 800	II 480	II 200	III 80	I 600	II 360	II 150	III 60	II 400	II 240	III 100	III 40	II 200	III 240	III 50	IV 20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 53.- Valoración FINE, Movimientos Repetitivos.

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)															
		4				3				2				1			
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	I 4000	I 2400	I 1000	II 400	I 3000	I 1800	I 750	II 300	I 2000	I 1200	II 500	II 200	I 1000	I 600	II 250	III 100
	6	I 2400	I 1440	I 600	II 240	I 1800	I 1080	II 450	II 180	I 1200	I 720	II 300	III 120	I 600	II 360	II 150	III 60
	2	I 800	II 480	II 200	III 80	I 600	II 360	II 150	III 60	II 400	II 240	III 100	III 40	II 200	III 240	III 50	IV 20

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 54.- Valoración FINE, Caída de objetos.

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)															
		4				3				2				1			
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	I 4000	I 2400	I 1000	II 400	I 3000	I 1800	I 750	II 300	I 2000	I 1200	II 500	II 200	I 1000	I 600	II 250	III 100
	6	I 2400	I 1440	I 600	II 240	I 1800	I 1080	II 450	II 180	I 1200	I 720	II 300	III 120	I 600	II 360	II 150	III 60
	2	I 800	II 480	II 200	III 80	I 600	II 360	II 150	III 60	II 400	II 240	III 100	III 40	II 200	III 240	III 50	IV 20

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 55.- Valoración FINE, Caídas a distinto nivel.

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)															
		4				3				2				1			
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	I 4000	I 2400	I 1000	II 400	I 3000	I 1800	I 750	II 300	I 2000	I 1200	II 500	II 200	I 1000	I 600	II 250	III 100
	6	I 2400	I 1440	I 600	II 240	I 1800	I 1080	II 450	II 180	I 1200	I 720	II 300	III 120	I 600	II 360	II 150	III 60
	2	I 800	II 480	II 200	III 80	I 600	II 360	II 150	III 60	II 400	II 240	III 100	III 40	II 200	III 240	III 50	IV 20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 56.- Valoración FINE, Golpeado contra.

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)															
		4				3				2				1			
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	I 4000	I 2400	I 1000	II 400	I 3000	I 1800	I 750	II 300	I 2000	I 1200	II 500	II 200	I 1000	I 600	II 250	III 100
	6	I 2400	I 1440	I 600	II 240	I 1800	I 1080	II 450	II 180	I 1200	I 720	II 300	III 120	I 600	II 360	II 150	III 60
	2	I 800	II 480	II 200	III 80	I 600	II 360	II 150	III 60	II 400	II 240	III 100	III 40	II 200	III 240	III 50	IV 20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 57.- Valoración FINE, Atrapado en/entre/por.

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)															
		4				3				2				1			
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	I 4000	I 2400	I 1000	II 400	I 3000	I 1800	I 750	II 300	I 2000	I 1200	II 500	II 200	I 1000	I 600	II 250	III 100
	6	I 2400	I 1440	I 600	II 240	I 1800	I 1080	II 450	II 180	I 1200	I 720	II 300	III 120	I 600	II 360	II 150	III 60
	2	I 800	II 480	II 200	III 80	I 600	II 360	II 150	III 60	II 400	II 240	III 100	III 40	II 200	III 240	III 50	IV 20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 58.- Valoración FINE, Fatiga Visual.

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)															
		4				3				2				1			
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	I 4000	I 2400	I 1000	II 400	I 3000	I 1800	I 750	II 300	I 2000	I 1200	II 500	II 200	I 1000	I 600	II 250	III 100
	6	I 2400	I 1440	I 600	II 240	I 1800	I 1080	II 450	II 180	I 1200	I 720	II 300	III 120	I 600	II 360	II 150	III 60
	2	I 800	II 480	II 200	III 80	I 600	II 360	II 150	III 60	II 400	II 240	III 100	III 40	II 200	III 240	III 50	IV 20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 59.- Valoración FINE, Condiciones Psicosociales desfavorables.

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)															
		4				3				2				1			
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	I 4000	I 2400	I 1000	II 400	I 3000	I 1800	I 750	II 300	I 2000	I 1200	II 500	II 200	I 1000	I 600	II 250	III 100
	6	I 2400	I 1440	I 600	II 240	I 1800	I 1080	II 450	II 180	I 1200	I 720	II 300	III 120	I 600	II 360	II 150	III 60
	2	I 800	II 480	II 200	III 80	I 600	II 360	II 150	III 60	II 400	II 240	III 100	III 40	II 200	III 240	III 50	IV 20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 60.- Valoración FINE, Caídas al mismo nivel.

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)															
		4				3				2				1			
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10	100	60	25	10
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	I 4000	I 2400	I 1000	II 400	I 3000	I 1800	I 750	II 300	I 2000	I 1200	II 500	II 200	I 1000	I 600	II 250	III 100
	6	I 2400	I 1440	I 600	II 240	I 1800	I 1080	II 450	II 180	I 1200	I 720	II 300	III 120	I 600	II 360	II 150	III 60
	2	I 800	II 480	II 200	III 80	I 600	II 360	II 150	III 60	II 400	II 240	III 100	III 40	II 200	III 240	III 50	IV 20

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 61.- Valoración detallada FINE para los Riesgos presentes en NETUNO C.A.

Riesgo	ND	NE	NP	NC	Puntuación	Nivel de Intervención
Manipulación manual de Cargas	10	4	40	60	2400	I
Levantamiento de Materiales e insumos	10	3	30	60	1080	I
Sedentarismo Prolongado	10	4	40	25	1000	I
Movimientos Repetitivos	6	4	24	25	600	I
Caída de objetos	6	3	24	25	450	II
Caídas a distinto nivel	2	2	4	60	240	II
Golpeado contra	6	3	24	10	180	II
Atrapado en/entre/por	6	3	18	10	180	II
Posturas incómodas	6	4	24	60	1440	I
Fatiga Visual	2	4	8	10	80	III
Condiciones Psicosociales desfavorables	2	4	8	10	80	III
Caídas a mismo nivel	2	3	6	10	60	III

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO B.9: Propuestas de mejora y costos.

Tabla 62. - Tabla de Presupuestos.

Ítems	Características	Referencias de costos
Guantes	Modelo Ggt5 Anti-Impacto Hexarmor.	https://articulo.mercadolibre.com.ve/MLV-501952281-guantes-ggt5-anti-impacto-hexarmor-_JM
Carretillas	Carretilla de transporte / con plataforma / plegable KK150.	https://articulo.mercadolibre.com.ve/MLV-499581776-carretilla-de-transporte-plataforma-acero-plegable-150kg-_JM
Monitores	Modelo Lenovo 17" LCD Monitor Regular screen.	https://articulo.mercadolibre.com.ve/MLV-501984788-monitor-lenovo-17-pulgadas-_JM
Montacargas	Montacargas Marca Yale, 2.5 ton.	https://servicio.mercadolibre.com.ve/MLV-486950902-montacargas-marca-yale-25-toneladas-entrega-inmediata-_JM

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO B.10: Presupuesto taller de capacitación, teórica-practica suficiente y adecuada.

Tipo de Trabajo Capacitación	Código: CAP-NET-01	 HSD Integral Consulting Servicios Integrales Para Su Empresa J-40308913-2
	Fecha de la Propuesta Económica: Septiembre 2017	

Señores:

NET UNO.

Presente. -

Propuesta de Servicio en Materia de Seguridad y Salud Laboral.

Para dar inicio con el cumplimiento de Deberes Formales solicitado por su empresa. A continuación, se presenta un desglose de lo necesario para cumplir con el marco legal vigente:

TIPO DE SERVICIO	CARACTERÍSTICAS Y METODOLOGÍAS	OBJETIVOS DEL PROYECTO
CAPACITACIÓN, TEORICA PRACTICA SUFICIENTE Y ADECUADA	- Charla de temas concernientes a la prevención y mitigación de Riesgos Laborales. - Duración 2 horas. - Total de participantes por curso: 25 personas. - Total de repeticiones para alcanzar la mayoría de trabajadores expuestos en la empresa: 5 - Control de Asistencias.	Verificar el estatus inicial de cumplimiento de la empresa con respecto a las leyes venezolanas
ASESORIA TECNICO - LEGAL	Documentos necesarios para generar expediente a fin de ser consignado ante INPSASEL por la inspección realizada en el mes de marzo - Asesorías in situ, telefónica o por correo. - Creación del expediente. - Promoción de Pruebas documentales – administrativas.	Consignar expediente de cumplimiento de ordenamiento ante el INPSASEL para evitar Proceso Sancionatorio.

A continuación, el Staff de Cursos propuestos para Net Uno

- 1.- Seguridad Basada en el Comportamiento
- 2.- Higiene Postural.
- 3.- Manipulación Adecuada de Carga
- 4.- Ergonomía en Oficinas.
- 5.- Prevención de Riesgos Laborales
- 6.- Pausas Activas, importancia y cómo hacerlas.

Cronograma Trimestral de Cursos

Trimestre I	Seguridad Basada en el Comportamiento Manipulación Adecuada de Carga
Trimestre II	Prevención de Riesgos Laborales Ergonomía en Oficinas.
Trimestre III	Higiene Postural.
Trimestre IV	Pausas Activas, importancia y cómo hacerlas.

Aspectos administrativos.

1. Precio de cada servicio (más el IVA correspondiente).

Oferta de Servicio	Costo (Bs)
Costo de cada Curso (Consta de 4 horas y 5 repeticiones)	600.000
Costo del Programa de Capacitación por un año	3.600.000

Forma de Pago:

La empresa Net Uno deberá cancelar el 50% del Costo del Curso antes de la programación de fechas (días, horas y participantes).

El 50% final, se deberá cancelar al culminar la sesión de los cursos programados.

- La empresa HSO Integral Consulting, C.A, no se hace responsable de los índices de participación de los trabajadores convocados a las capacitaciones.

- La Empresa Net Uno deberá coordinar la convocatoria y los espacios para las charlas in company.

LA FIRMA CONSULTORA:

HSO Integral Consulting, C.A, es una empresa especializada en el desarrollo e implementación de planes de acción (medidas preventivas o correctivas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo).

ANEXO B.11: Presupuesto del programa recreativo.

Tipo de Trabajo Recreación Laboral	Código: REC-NET-01	 HSO integral Consulting Servicios Integrales Para Su Empresa J-40308913-2
	Fecha de la Propuesta Económica: Septiembre 2017	

Señores:

NET UNO.

Presente. -

Propuesta de Servicio en Materia de Seguridad y Salud Laboral.

Para dar inicio con el cumplimiento de Deberes Formales solicitado por su empresa. A continuación, se presenta un desglose de lo necesario para cumplir con el marco legal vigente:

TIPO DE SERVICIO	CARACTERÍSTICAS Y METODOLOGÍAS	OBJETIVOS DEL PROYECTO
RECREACIÓN IN COMPANY (Cine foro)	- Películas de recreación esparcimiento y reflexión (Se eximen propuestas de pornografía, religión, terror y cualquier otra que se considere entre las partes que no promueven la recreación, el esparcimiento y la integración. - Duración 2 horas aproximadamente. - Total de participantes por cine foro: Capacidad máxima de los espacios facilitados por la empresa. - Total de repeticiones para alcanzar la mayoría de trabajadores expuestos en la empresa: 2 - Control de Asistencias.	Verificar el estatus inicial de cumplimiento de la empresa con respecto a las leyes venezolanas
ASESORIA TECNICO – LEGAL	- Documentos necesarios para generar expediente a fin de ser consignado ante INPSASEL por la inspección realizada en el mes de marzo - Asesorías in situ, telefónica o por correo. - Creación del expediente. - Promoción de Pruebas documentales – administrativas.	Consignar expediente de cumplimiento de ordenamiento ante el INPSASEL para evitar Proceso Sancionatorio.

A continuación, el Staff de Películas para Net Uno

- 1.- Coach Carter.
- 2.- Cadena de Favores.
- 3.- Un Sueño Posible
- 4.- El Lobo de Wall Street.
- 5.- El Origen.
- 6.- Mi nombre es khan.

Aspectos administrativos.

2. Precio de cada servicio (más el IVA correspondiente).

Oferta de Servicio	Costo (Bs)
Costo de cada Cineforo	100.000

Forma de Pago:

El 100% al final de la sesión de Cine Foro.

- La empresa HSO Integral Consulting, C.A, no se hace responsable de los índices de participación de los trabajadores convocados a las capacitaciones.
- La Empresa Net Uno deberá coordinar la convocatoria y los espacios para las charlas in company.

LA FIRMA CONSULTORA:

HSO Integral Consulting, C.A, es una empresa especializada en el desarrollo e implementación de planes de acción (medidas preventivas o correctivas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo).

SECCIÓN C: Instalaciones de NETUNO C.A.

ANEXO C.1: Fotos de las instalaciones y procesos que se llevan a cabo en la empresa.



Ilustración 25. – Carga y descarga de materiales e insumos.

Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 26.- Carga y descarga de materiales e insumos.

Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 27.- Carga y descarga de materiales e insumos.

Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 28.- Carga y descarga de materiales e insumos.

Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 29.- Carga y descarga de materiales e insumos.

Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 30.- Carga y descarga de materiales e insumos.

Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 31.- Carga y descarga de materiales e insumos.

Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 32.- Carga y descarga de materiales e insumos.

Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 33.- Almacén.

Fuente: Elaboración propia.

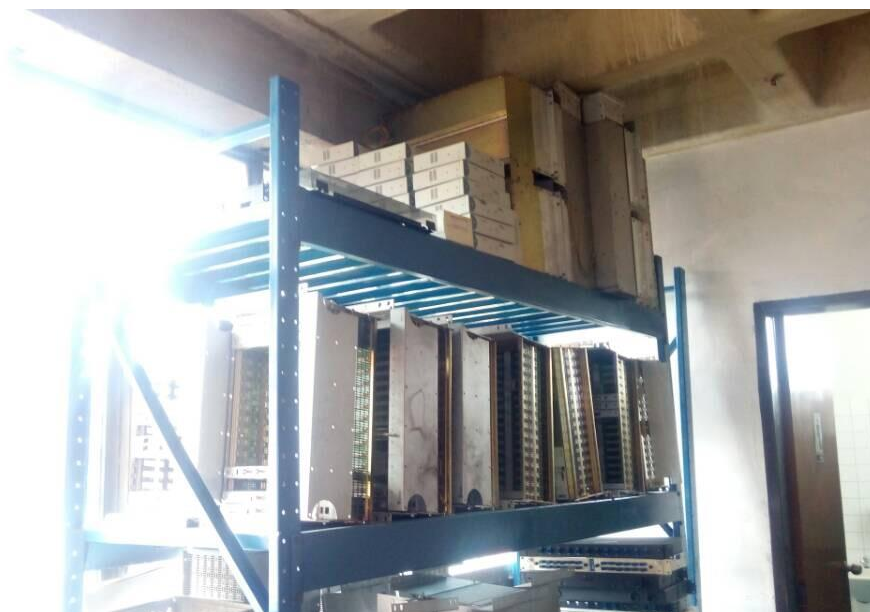


Ilustración 34.- Almacén.

Fuente: Elaboración propia.