

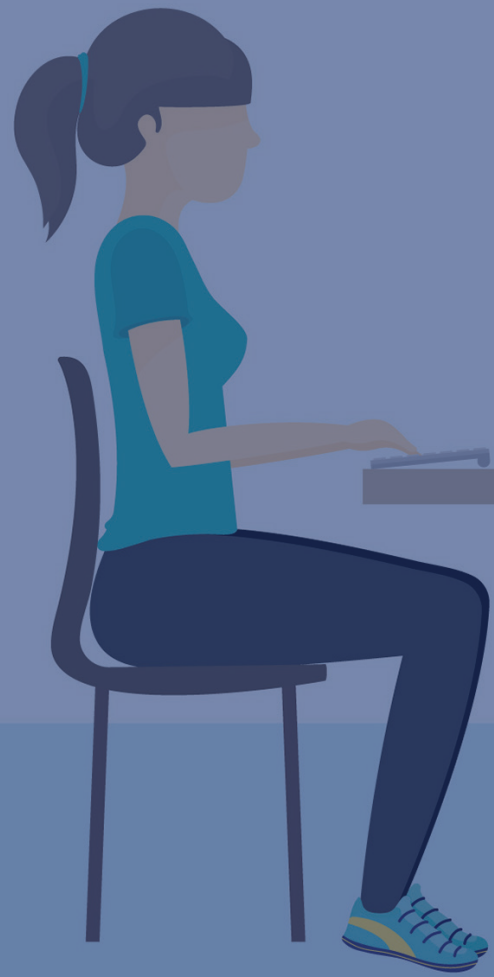


PHYSIOTHERAPY
BAD/RIGHT POSTURES

La evaluación de riesgos. Método y Ergopar

AT2018-0083

Diciembre 2019



FINANCIADO POR:



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRABAJO, MIGRACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL



FUNDACIÓN ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, F.S.P.



comissió obrera nacional de Catalunya

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. PROBLEMAS Y OBSTÁCULOS HABITUALES EN LA EVALUACIÓN ERGONÓMICA.....	2
3. LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN SINDICAL.....	10
A. Plan de trabajo: priorizar la intervención.....	10
B. Análisis sindical de la situación que queremos solucionar	10
C. Definir y negociar el método y procedimiento de aplicación	12
D. Propuesta de medidas preventivas	15
4. MENCIÓN ESPECÍFICA: ERGOPAR	16
5. ANEXO. PRINCIPALES MÉTODOS DE EVALUACIÓN ERGONÓMICA	18

El objetivo de este folleto informativo es dar a conocer al conjunto de personas trabajadoras y a sus representantes los criterios y métodos para afrontar adecuadamente la realización de una evaluación de riesgos ergonómicos, indicando los principales problemas y obstáculos que encontramos en las empresas, con el fin de incidir en una mayor participación en la mejora de las condiciones de trabajo.

Autoría: CCOO de Cataluña.

Barcelona, Diciembre de 2019.

Este folleto se elabora en el marco de la acción "Asistencia y Promoción de la participación en la prevención de riesgos laborales". (Código de la acción: AT2018-0083).

Depósito legal: B 29552-2019

1. INTRODUCCIÓN

La ergonomía es la adaptación del trabajo (productos, equipos, sistemas, entorno, etc.) a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona, aplicando los conocimientos científicos existentes.

Desde la entrada en vigor de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales (LRPL) y el Real Decreto 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP), en los años 1996 y 1997 respectivamente, existe la obligación legal de realizar la evaluación de aquellos riesgos que no se hayan podido evitar, incluyendo los riesgos ergonómicos. **Para evaluar los mismos es imprescindible la utilización de un método específico ergonómico de evaluación.**

Durante este tiempo la tendencia empresarial ha consistido en obviar, en muchos casos, los riesgos ergonómicos en la Evaluación de Riesgos (ER), en otras ocasiones hemos encontrado evaluaciones de riesgos que los contemplaban de forma inadecuada o con métodos específicos incorrectos o aplicados de manera incorrecta. Todo ello ha supuesto no realizar una efectiva prevención de los riesgos ergonómicos, traduciéndose en un número importante de lesiones musculoesqueléticas, la mayoría de ellas, derivadas al Sistema Público de Salud por empresas y mutuas.

Otro elemento fundamental durante este tiempo ha consistido, en muchos casos, en una insuficiente, y en algún caso inexistente, participación efectiva de la Representación Legal de las personas Trabajadoras (RLT), debido a la falsa percepción de que es un tema muy “técnico” y que únicamente puede gestionarlo el personal técnico en prevención.

Por todo ello, desde CCOO entendemos que la evaluación de los riesgos ergonómicos es uno de los ejes fundamentales de la prevención, en el cual es imprescindible una adecuada participación efectiva de los Delegados y Delegadas de Prevención (DDPP), con el objetivo sindical de conseguir unas condiciones de trabajo adecuadas y eliminar las consecuencias de una prevención ergonómica de baja calidad, que se traduce en lesiones crónicas, que no son admitidas como contingencia profesional por las Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social y/o Empresas Colaboradoras con la Seguridad Social, precisamente por no haber realizado una correcta evaluación.

2. PROBLEMAS Y OBSTÁCULOS HABITUALES EN LA EVALUACIÓN ERGONÓMICA

Las principales deficiencias que encontramos en las evaluaciones de riesgos ergonómicas en las empresas se podrían resumir en que habitualmente se incluye, en una evaluación de riesgos inicial muy genérica, una valoración subjetiva por parte del técnico o técnica de prevención, sin aplicar

métodos específicos, y además las empresas sostienen que esta decisión, insuficiente desde un punto de vista preventivo, ha sido tomada por el personal técnico del Servicio de Prevención (SP) como expertos en la materia, cuando en realidad, se suele deber a una voluntad de no invertir suficientes recursos económicos por parte del empresario o empresaria.

Inclusión de los riesgos ergonómicos exclusivamente en la evaluación inicial de riesgos

Esta situación se caracteriza por los siguientes elementos:

- Escasa inversión por parte de la empresa en Prevención de Riesgos Laborales (PRL) y, concretamente, en la protección frente a riesgos ergonómicos. La falta de la calidad de la evaluación viene determinada por el empresario o empresaria, que desea implantar las mínimas medidas preventivas, generalistas e ineficaces.
- Inclusión de los riesgos ergonómicos en la evaluación inicial de riesgos, basados en el método binario de probabilidad/severidad, que fundamentalmente "mide" los riesgos (por decirlo de alguna manera), en base a una valoración subjetiva del técnico o técnica en relación a la probabilidad de que ocurran o se manifiesten, y la gravedad del daño.
- No se realizan evaluaciones específicas con métodos que incorporen criterios de valoración adecuados, en la mayoría de casos, por una causa meramente económica, ya que suelen realizarla Servicios de Prevención Ajenos (SPA) y no suele estar incluida como actuación básica en el concierto de la actividad preventiva, facturándose a parte. Reiteramos, es el empresario o empresaria quien decide optar por una prevención más barata y de baja calidad.
- Basan la evaluación en el concepto de sobreesfuerzos, utilizado para los accidentes de trabajo (AATT) y enfermedades profesionales (EEPP), pero no válido para la evaluación de riesgos ergonómicos.
- Estas decisiones en relación a la elección de métodos incorrectos suelen venir marcadas por el empresario o empresaria al Servicio de Prevención (SP) con la voluntad de concluir que no es necesario aplicar medidas preventivas ni realizar cambios en la organización del trabajo.

Planteamiento exclusivamente técnico vs planteamiento de participación efectiva

En muchas ocasiones el empresario o empresaria intenta anular la interlocución con la representación legal de las persona trabajadoras en la intervención frente a los riesgos ergonómicos, generando la falsa idea de que las decisiones están en manos del servicio de prevención, por ser

cuestiones meramente técnicas, y centra toda la discusión en términos técnicos, intentando limitar así la participación y propuestas sindicales. Esta situación se caracteriza por:

- Determinación por parte del empresario o empresaria de qué se debe evaluar y qué no se debe evaluar, en función de sus necesidades. Da traslado al servicio de prevención para que utilice un método y procedimiento que se adapte a los objetivos empresariales de escasa inversión.
- Decisión del servicio de prevención, de forma unilateral, del método y procedimiento a utilizar, en función de las necesidades del empresario o empresaria, sin realizar consulta previa con los delegados y las delegadas de prevención, o realizándola sin que puedan intervenir de forma eficaz ya que se realiza una explicación de la misma muy “tecnicista”. El método no se elige siguiendo criterios técnicos y legales adecuados, si no que viene predeterminado por la petición inicial de la empresa.
- Realización de una evaluación ergonómica generalista. Evaluar las diferentes tareas y subtareas de todos los puestos de trabajo requiere bastante tiempo. Cuando se incluyen todos los puestos, o todas las actividades de un puesto, en una misma Evaluación de Riesgos (ER), ésta es meramente documentalista, ineficaz y está destinada al fracaso. No se cumplen los requisitos legales y técnicos.
- Excesiva duración de las evaluaciones ergonómicas. Todo lo anterior da lugar a evaluaciones que se eternizan en el tiempo, por esa voluntad de evaluar todo de golpe, o con voluntad de que los delegados y las delegadas de prevención dejen de prestar atención.

En muchas ocasiones da lugar al planteamiento por parte de la empresa, en el momento de discutir las medidas preventivas a implantar, de que las condiciones de trabajo han cambiado y que, por tanto, es necesario repetir la evaluación de riesgo sin aplicar las medidas preventivas de la primera evaluación.

En base a lo anterior, los delegados y las delegadas de prevención deberán ejercer un control sindical en relación a las evaluaciones de riesgos iniciales, a los métodos aplicados, los recursos destinados a la prevención por la empresa, las tareas y puestos que se deben evaluar, etc. Será necesaria una estrategia sindical, discutida y debatida en el seno del Comité de Empresa o de la Sección Sindical para establecer un plan de intervención, coherente con el plan de trabajo global de la representación legal de las personas trabajadoras de CCOO en la empresa.

El control sindical en la Evaluación de Riesgos (ER) ergonómica...

- Establecer los objetivos sindicales:
Se trata de realizar un análisis sindical de la situación en la empresa en relación a los riesgos ergonómicos, priorizando el puesto o tarea sobre la que se deba intervenir con mayor inmediatez, y realizando una descripción sindical de los puestos y tareas. Una vez hecho esto, podemos realizar la propuesta a la empresa en relación a puestos, tareas y subtareas que se deben evaluar, con qué métodos y determinando los objetivos y la estrategia en el proceso de evaluación ergonómica.
- Solicitar asesoramiento en la Federación y/o Territorio de CCOO en relación a los métodos y procedimientos de evaluación más adecuados, en función del análisis sindical realizado.
- Solicitar copia y comprobar en el Plan de Prevención y en el concierto de la actividad preventiva con el Servicio de Prevención Ajeno (SPA), si lo hubiera, los recursos que la empresa está destinando a la prevención de riesgos, concretamente a la especialidad de Ergonomía.
- Solicitar copia de las evaluaciones de riesgos existentes, procedimientos y métodos de evaluación y planificación preventiva.
- Exigir que se realicen mediante la información, consulta y participación efectiva de los y de las DDPP.
- Instar a la empresa a que se realice una ER ergonómica específica:
 - ✓ Centrada en un puesto de trabajo, y dentro de éste, en aquellas condiciones, tareas y subtareas que sean más prioritarias.
 - ✓ Que exista una correcta descripción del puesto de trabajo, de manera que la ER tenga en cuenta todas las condiciones del mismo (movimientos, tiempos de exposición, productos y equipos de trabajo utilizados, etc.).
 - ✓ Acordar un plazo concreto (es recomendable que no supere los 6 meses).
 - ✓ Utilizando un método específico y con criterios de valoración adecuados en función de lo que se vaya a evaluar (manipulación manual de cargas, posturas forzadas, movimientos repetitivos, PVD).

Las problemáticas ante la inexistencia o incorrecta aplicación de un método específico

Como ya hemos visto, uno de los elementos que se suelen utilizar por las empresas y los servicios de prevención es la **aplicación de métodos de evaluación que no son válidos, o incluso evaluar el riesgo ergonómico sin utilizar ningún método de evaluación ergonómico**. En este caso nos podremos encontrar los siguientes supuestos:

PROBLEMAS DETECTADOS	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
<ul style="list-style-type: none">▪ Valoración del riesgo ergonómico mediante el método binario, basado en probabilidad y severidad, catalogándolo, generalmente, como sobreesfuerzos y riesgo tolerable.▪ Se evalúa el riesgo exclusivamente mediante la observación del técnico, invocando el art. 5.2 del RSP.▪ Se evalúa el riesgo ergonómico con un método específico, pero no es el adecuado.▪ Se evalúa el riesgo ergonómico con un método específico adecuado, pero no se aplica correctamente, ya que no se evalúan las condiciones de trabajo habituales.▪ La ER no tiene en cuenta a los trabajadores especialmente sensibles que ocupan o vayan a ocupar los puestos evaluados, ni los riesgos para el embarazo y la lactancia. <p>En consecuencia, no se realiza una correcta adaptación del puesto de trabajo.</p>	<p>Método no válido, por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ No cumple los requisitos del art. 5 del RSP.✓ No se puede aplicar la observación directa cuando es necesario utilizar un método específico (art. 5.2 del RSP).✓ No se respeta el método de evaluación. Es necesario acordar un procedimiento de aplicación adecuado.✓ Si no se respetan los requisitos de utilización del método, la evaluación no es válida.✓ No se contemplan todas las condiciones de trabajo (equipos, posturas, tiempos de exposición, etc.).✓ Las ER deben incorporar la posibilidad de que la persona trabajadora que ocupe el puesto de trabajo, o lo vaya a ocupar, sea especialmente sensible a alguna de las condiciones de trabajo.✓ La ER inicial debe incluir los riesgos para el embarazo y la lactancia.

Para evitar las problemáticas descritas hay que conocer los principales métodos de evaluación ergonómica y sus requisitos de aplicación más básicos. En el siguiente cuadro se muestran dichos métodos asociados al tipo de riesgo que permiten evaluar cada uno de ellos. En el Anexo de este folleto se describen con más detalle.

PRINCIPALES MÉTODOS DE EVALUACIÓN ERGONÓMICA		
Riesgo Ergonómico	Métodos	
Manipulación Manual de Cargas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GINSHT (Guía Técnica sobre Manipulación manual de cargas del INSST¹) ▪ Ecuación Niosh ▪ Snook And Ciriello 	<p>Todos ellos se han de aplicar siempre con previa consulta a la RLT.</p>
Posturas Forzadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rula ▪ Reba ▪ Owas 	
Movimientos Repetitivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ocra Check List (para evaluación más exhaustiva Método Ocra) ▪ JSI (Job Strain Index) 	
PVD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guía Técnica del INSST sobre riesgos relativos a la utilización de PVD² 	

La importancia de una buena descripción o caracterización del puesto de trabajo

Según el artículo 4 del RD 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP), toda Evaluación de Riesgos (ER) debe contener **la descripción de todas las condiciones de trabajo existentes o previstas**, es decir, de todas las características que puedan tener un impacto significativo en la generación de riesgos para la seguridad y la salud. Por lo tanto, **será necesario hacer antes de la evaluación una correcta caracterización del puesto de trabajo y garantizar que el Servicio de Prevención (SP) que la realice dispone de ella.**

Este es un elemento fundamental y troncal en todo tipo de evaluaciones de riesgos y, muy especialmente, en las evaluaciones de riesgos ergonómicas. Es fundamental que **la representación legal de las personas trabajadoras haga una previa caracterización propia del puesto de trabajo**, y

¹ La misma se deriva del RD 487/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

² La misma se deriva del RD 488/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. No es propiamente un método de evaluación, pero establece los requisitos preventivos que tienen que cumplirse al respecto.

dentro de éste, de las tareas y subtareas, en los que nos interesa intervenir, en función de los objetivos y las prioridades sindicales, ya que es donde encontramos los principales problemas en una evaluación de riesgos. A partir de aquí, veamos cómo podemos conseguir introducir esta actuación en el proceso de evaluación ergonómica específica.

Cualquier método de evaluación ergonómica válido tiene como premisa básica el realizar una correcta caracterización del puesto de trabajo, que debe consistir en una **definición muy precisa** de las tareas y subtareas a realizar, el tiempo que se destina para cada una de ellas, los equipos de trabajo utilizados (herramientas, útiles, máquinas, etc.), las posturas que para cada tarea o subtarea adoptan las diferentes partes del cuerpo de la persona trabajadora, los grados de extensión o flexión de las diferentes extremidades, la metodología de trabajo, el diagrama de análisis del proceso, la jornada de trabajo ordinaria, etc.

PASOS A SEGUIR	CÓMO	QUIÉN
Análisis previo de qué puestos de trabajo (tareas y subtareas), tienen más riesgo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visitando y observando los puestos de trabajo. ▪ Comunicaciones que nos hagan llegar las personas trabajadoras. ▪ Análisis de los daños a la salud, datos epidemiológicos de vigilancia de la salud. 	Sección Sindical o delegados y delegadas de CCOO
Proponer a la Dirección de la empresa que se realice una correcta caracterización del puesto de trabajo, mediante un informe específico del SP con participación de DDPP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificación profesional del Convenio Colectivo. ▪ Observación del puesto de trabajo. ▪ Entrevistas con las personas trabajadoras y sus superiores directos. ▪ Filmación en video y/o fotografías. ▪ Diagramas de estudios de proceso. ▪ Mediciones con goniómetros de las articulaciones implicadas (con fotografías de cada una de ellas). ▪ Distinguir en cuanto a las tareas entre: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tareas y subtareas normales. Se realizan habitualmente durante la mayor parte de la jornada laboral. ✓ Tareas y subtareas periódicas. Después de las normales son las que más se repiten. ✓ Tareas y subtareas ocasionales. Se realizan de forma puntual y excepcional. 	Dirección de empresa. Servicio de Prevención. DDPP

Ejemplo de asignación de temporalidad a las tareas:

% TIEMPO DESTINADO	ACTIVIDAD
53 % Porcentaje de tiempo para tarea y subtarea 10'09 minutos 3'90 minutos 2'89 minutos 3'30 minutos	<u>Tareas y subtareas Normales:</u> Relación de las mismas. "Tarea 1- Colocar caja de 25 Kg. en estantes del almacén". Subtarea 1. Colocar caja en estante alto. Subtarea 2. Colocar caja en estante medio. Subtarea 3. Colocar caja en estante bajo."
30 %	<u>Tareas y subtareas Periódicas:</u> Relación de las mismas.
10%	<u>Tareas y subtareas Ocasionales:</u> Relación de las mismas.
7%	<u>Descanso</u>

Ejemplo de mediciones con goniómetro:

ARTICULACIÓN EXTREMIDAD SUPERIOR	ÁNGULO
HOMBRO-FLEXIÓN ANTERIOR	0° - 40°
CODO-EXTENSIÓN	0° - 30°
MUÑECA-EXTENSIÓN	0° - 40°
CERVICALES-ROTACIÓN	0° - 60°
TRONCO-ROTACIÓN	0° - 15°
TOBILLO-FLEXIÓN PLANTAR	0° - 20°

Una vez realizado este informe de caracterización del puesto de trabajo por el servicio de prevención, con información objetiva sobre las condiciones de trabajo existentes, con la participación de los delegados y delegadas de prevención, y consensado entre éstos y la Dirección, tendremos evidenciadas aquellas tareas y subtareas que pueden suponer un mayor daño musculoesquelético para las personas trabajadoras afectadas. La evaluación ergonómica específica se realizará en base a esta información.

3. LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN SINDICAL

A. Plan de trabajo: priorizar la intervención

La acción sindical en salud laboral debe integrarse en el conjunto de la acción sindical en la empresa y deberá tener en cuenta los objetivos, negociaciones y actuaciones sindicales que se lleven a cabo en otras áreas.

Es fundamental ajustar el plan de trabajo a objetivos realistas y conseguibles, para ello se deberán tener en cuenta cuestiones como la fuerza representativa que tengamos, el tiempo que nos falta de mandato, el plan de trabajo de la sección sindical, el número de delegados y delegadas para llevarlo a cabo, incluyendo el resto de negociaciones que tengamos abiertas, o queramos abrir, con la empresa.

En primer lugar, la Sección Sindical o Comité debería elaborar una lista de todos aquellos elementos de salud laboral que desee mejorar y priorizarlos.

Será necesario **priorizar y focalizar** las condiciones de trabajo que queramos mejorar, en base a todo lo anterior, identificando puestos de trabajo y situaciones concretas que están suponiendo riesgos para la salud, teniendo claro el **objetivo sindical** (reducir el ritmo de trabajo, reducir el esfuerzo ergonómico, etc.) y las **propuestas** que nos interesaría conseguir (introducción de pausas, compra de medios mecánicos, equipos de trabajo regulables en altura, etc.).

Otros elementos que nos ayudarán a priorizar los riesgos concretos sobre los que intervenir serán:

- Número de personas trabajadoras afectadas y la gravedad del impacto que puedan tener sobre la salud.
- Datos de absentismo y/o siniestralidad en la empresa.
- Informes epidemiológicos de vigilancia de la salud.
- Opinión de trabajadores y trabajadoras (visitas, asambleas, encuestas, etc.)

Este debate deberá realizarse de **manera coordinada** en el ámbito de la Sección Sindical o entre los delegados y delegadas de CCOO, con la finalidad de dirimir la estrategia y los objetivos sindicales que se pretendan obtener.

B. Análisis sindical de la situación que queremos solucionar

Una vez elegida la problemática que queremos priorizar, identificado el puesto de trabajo afectado, los objetivos y propuestas sindicales, antes de solicitar a la empresa su evaluación, deberemos

definir las tareas concretas afectadas y la estrategia a seguir. Para ello, deberemos analizar una serie de informaciones, en el ámbito de Sección Sindical o Comité:

- a) **Identificar el puesto o puestos** donde tenemos indicios suficientes de que producen los daños musculoesqueléticos más importantes. Y dentro de este puesto o puestos de trabajo, habrá que identificar qué **tareas o subtareas** son las más peligrosas o dañinas. Para ello es fundamental conocer la opinión de los trabajadores y trabajadoras, además de los datos de daños a la salud producidos.
- b) Una vez realizada la identificación del punto anterior, habrá que **caracterizar dicho puesto**. Se trata de hacer una descripción detallada de los puestos de trabajo, que contemple los siguientes elementos:
 - Las tareas y subtareas identificadas como peligrosas y el tiempo de trabajo dedicado a las mismas, diferenciando las tareas habituales de las ocasionales.
 - Relación y características de los equipos de trabajo (útiles, máquinas, etc.) utilizados en la realización de estas tareas y subtareas, y el estado y mantenimiento de los mismos.
 - Las ratios de trabajo para la realización de estas tareas y subtareas, es decir, la carga de trabajo prevista por trabajador o trabajadora y si ésta se corresponde con la realidad.
 - Aquellas observaciones de relevancia, en cuanto a la organización del trabajo, que se consideren importantes, como por ejemplo, si hay espacio físico suficiente y adecuado para realizar el trabajo, si hay temperaturas inadecuadas (frío o calor), etc.
- c) Análisis del plan de prevención y **modelo organizativo** elegido por la empresa, así como del concierto de la actividad preventiva con el SPA, en caso de que exista.
- d) Examen de las condiciones de trabajo, a través de **indicadores de salud**, como datos epidemiológicos de la vigilancia de la salud, informes de siniestralidad laboral, ausencias por incapacidad temporal, etc.

Para realizar este análisis, deberemos tener copia íntegra, al menos, de los siguientes documentos:

- a) Descripción del puesto de trabajo, así como de las tareas, subtareas, equipos y condiciones, a evaluar.
- b) Conciertos de la actividad preventiva (en caso de servicio de prevención ajeno) y/o actas de constitución, en caso de servicio de prevención propio o mancomunado, para comprobar quién tiene asumida la especialidad de ergonomía y qué recursos se han asignado.
- c) Plan de prevención de la empresa.

- d) Evaluaciones de riesgos.
- e) Informes epidemiológicos de la vigilancia de la salud.
- f) Estadísticas de siniestralidad.
- g) Informes de la investigación de accidentes de trabajo e incidentes.
- h) Estudios de medición de tiempos, si existen.

Después de este proceso de análisis sabremos **qué queremos evaluar** (puestos de trabajo, unas tareas determinadas, un ciclo de trabajo entero o la descomposición en subtareas de este ciclo de trabajo, un colectivo determinado, etc.), **para qué queremos evaluar** (eliminar, minimizar riesgos, declaración de enfermedades profesionales, protección del personal especialmente sensible o trabajadoras embarazadas o en período de lactancia natural, etc.), dónde se produce una mayor exposición a los riesgos ergonómicos (tareas, puestos de trabajo, etc.), catalogación del riesgo (manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos o carga postural), zona corpórea afectada (extremidades superiores, tronco, cuello, espalda, etc.), relación entre trabajo y patología (túnel carpiano, manguito rotador, etc.) y condiciones ambientales existentes en el puesto o lugar de trabajo a evaluar (falta de espacio, iluminación, ruido, frío, calor, vibraciones, etc.).

Finalmente deberemos establecer la **estrategia de trabajo** en función de los objetivos sindicales que nos hayamos propuesto y todo lo anterior. Para llevarla a cabo, estableceremos los **instrumentos** que utilizaremos: recogida de firmas, asambleas explicativas, gestión de conflictos del día a día, campañas informativas, etc.

C. Definir y negociar el método y procedimiento de aplicación

Como ya hemos comentado, hemos de tener en cuenta que ningún método de evaluación ergonómica evalúa el conjunto de levantamiento de cargas, posturas forzadas, movimientos repetitivos, etc., sino que evalúan tareas y subtareas concretas, operaciones simples y ciclos de trabajo de un puesto de trabajo en concreto.

Sería un error entrar en el planteamiento de qué método se utilizará para evaluar un puesto de trabajo o una tarea/subtarea, sin haberse planteado primero qué factores de riesgo ergonómico están presentes en el puesto de trabajo que queremos evaluar (posturas forzadas, manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos, etc.).

Por lo tanto, para la elección del método de evaluación más adecuado habrá que realizar el trabajo previo ya descrito. Podremos contar con el asesoramiento sindical y técnico de las estructuras federativas y territoriales de CCOO para realizar la propuesta a la empresa.

El método elegido deberá tener en cuenta los riesgos existentes para el embarazo y lactancia (Art.26 de la LPRL y Art.4 del RSP), así como la posible presencia de trabajadores y trabajadoras especialmente sensibles (Art.4 del RSP).

Será en el seno del Comité de Seguridad y Salud (CSS), tal como se establece en los artículos 38 y 39 de la LPRL, donde se propondrá y argumentará por parte de la representación legal de la personas trabajadoras, la necesidad de realizar la evaluación de riesgos, los lugares o tareas a evaluar, la metodología y justificación técnica de la metodología, calendarización del proceso de evaluación, y todo aquello concerniente al proceso de evaluación ergonómica. Garantizando, en todas y cada una de las fases del proceso, la participación de las personas trabajadoras (Art.18 de la LPRL) y de los delegados y delegadas de prevención (Art.36 de la LPRL). Será la representación legal de las personas trabajadoras quien deberá liderar y canalizar la participación.

Cabe recordar que en las empresas de menos de 50 trabajadores que no cuenten con comité de seguridad y salud, las competencias atribuidas a aquél serán ejercidas por los delegados y las delegadas de prevención.

En caso necesario, el comité de seguridad y salud puede decidir formar un grupo de trabajo, que será paritario y se regirá por las mismas normas que éste, para llevar a cabo todo el proceso de la evaluación e implantación de medidas.

Supuestos que se pueden dar en la discusión y negociación del método de evaluación:

- A.** Que en el seno del comité de seguridad y salud, **se haya alcanzado un acuerdo** para la realización del proceso de evaluación de los riesgos ergonómicos (calendario, método de aplicación, tareas o puestos a evaluar, etc.).

En este caso, procederemos, según el calendario de actuación pactado entre la Representación de la Empresa y la representación legal de las personas trabajadoras, a participar acompañando al técnico o técnica del servicio de prevención, en la recogida de datos (consensuaremos estos datos y levantaremos acta firmada, para posterior verificación de los que aparezcan en el informe ergonómico), medición, verificación de las condiciones de trabajo e incidencias u

observaciones acaecidas en decurso de esta evaluación. Es posible, que sea necesario realizar la recogida de datos en diferentes días y/o momentos.

Si se ha procedido cumpliendo con los criterios de valoración y recogida de información del método, el informe de evaluación deberá reflejar, clara y meridianamente, la magnitud de la exposición al riesgo ergonómico que existe en el lugar de trabajo evaluado.

Dicho informe será presentado en el seno del comité de seguridad y salud, para su análisis y posterior discusión acerca de las medidas o acciones preventivas a implementar (teniendo en cuenta que éstas se vincularán en el orden establecido en el artículo 15 de la LPRL).

Durante todo el proceso, cabe recordar que el servicio de prevención es el órgano asesor de las partes dentro del comité de seguridad y salud y no es un interlocutor en la negociación. En el supuesto de que el técnico o técnica del servicio de prevención no ejerza este rol que le otorga la LPRL, pasaremos a indicar nuestra contrariedad dentro del contenido del Acta de la reunión del comité de seguridad y salud (sea ésta ordinaria o extraordinaria).

Y como estrategia sindical, no aceptaremos ninguna negociación que no sea con la representación de la empresa y nos dirigiremos al servicio de prevención para solicitarle asesoramiento.

- B.** Que en el seno del comité de seguridad y salud, **no se haya alcanzado un acuerdo** para la realización de la evaluación o de alguno de los aspectos planteados por la representación legal de las personas trabajadoras.

En el caso de que la empresa no acepte realizar una evaluación ergonómica específica, o bien, la realice mediante un método y/o procedimiento que consideremos inadecuado, podremos optar por:

- Campaña de acción sindical comunicativa y de sensibilización.
- Realizar consulta a organismos de la autoridad competente con competencias, como Institut Català de Seguretat i Salut Laboral (ICSSL) o Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), para ello será necesario asesorarse previamente en la Federación o Territorio.

- Acudir al Tribunal Laboral de Catalunya (TLC), solicitando la intervención de la Comisión Técnica de Salud Laboral de este organismo. Muchos convenios colectivos lo contemplan como mecanismo para la resolución de conflictos³.
- Denunciar ante la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social.

Es importante tener en cuenta, que la empresa deberá motivar la negativa en caso de desestimar la propuesta de los delegados y delegadas de prevención, y entregarles copia íntegra de su planteamiento sobre método y procedimiento, en caso de realizar la evaluación ergonómica sin consenso con la representación legal de las personas trabajadoras, para garantizar los derechos de información y consulta.

D. Propuesta de medidas preventivas

Tras la evaluación de riesgos se debe realizar la **planificación de las medidas preventivas**. Dicha planificación debe ser **realizada por el empresario, no por el servicio de prevención**, y debe cumplir los requisitos recogidos en el artículo 16 de la LPRL y en el artículo 9 del RSP.

A la hora de abordar las medidas preventivas derivadas de la evaluación de riesgos ergonómica específica, bastantes empresas tienen como objetivo básico adoptar medidas que les supongan un coste económico bajo o que no distorsionen mucho la organización del trabajo que ya tienen establecida, teniendo en cuenta que la mayoría de empresas tienen un dimensionamiento de plantilla muy ajustado, en la mayoría de casos insuficiente para la carga de trabajo existente, suelen proponer medidas preventivas de baja o nula efectividad para corregir el origen de los riesgos, como por ejemplo, formación e información de las personas trabajadoras, ejercicios de estiramiento antes de comenzar a trabajar, etc.

Dado que habremos realizado el proceso inicial de análisis de condiciones de trabajo y habremos definido nuestros objetivos, **en el momento de recibir el informe de evaluación estaremos en condiciones de realizar la propuesta sindical** de medidas preventivas a negociar con la empresa.

Es imprescindible que, en este punto, tengamos preparadas ya nuestras propuestas y definir las por **orden de prioridad e importancia**.

El ámbito de discusión y negociación de las medidas/acciones preventivas debe ser el comité de seguridad y salud y debe indicar los plazos de ejecución y realizarse respetando los derechos de

³ Encontrarás más información en las hojas informativas sobre el TLC o la ITSS disponibles en la web: https://www.ccoo.cat/aspnet/salut_laboral.aspx

información, consulta previa y participación. No obstante, cabe considerar que puede ser necesario **eleva**r al ámbito de negociación de Sección Sindical o de Comité de Empresa, medidas que supongan un cambio estructural en la organización del trabajo (descansos dentro de jornada o entre jornadas, contratación de más personal, etc.).

Si la empresa se niega a aceptar nuestras propuestas, hay que recordar que **la negativa a las mismas deberá ser motivada** y la Dirección de la Empresa deberá proponer una medida preventiva alternativa que elimine o minimice suficientemente el riesgo ergonómico.

Nuestra tarea sindical consistirá en comprobar la eficacia de dichas medidas realizando su **seguimiento** a través de los índices de siniestralidad, informes epidemiológicos de vigilancia de la salud, investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

4. MENCIÓN ESPECÍFICA: ERGOPAR

Ergopar es más una metodología de trabajo participativo que un método de evaluación específico de riesgos ergonómicos, ya que no analiza ni valora con criterios objetivos la amplitud, frecuencia y duración del riesgo al que está expuesta la persona trabajadora. Como hemos visto, la normativa exige que, para realizar una correcta valoración de la magnitud de exposición al riesgo ergonómico, se debe elegir un método que cumpla con los requisitos del artículo 5.3 del RSP.

El Manual del Método ERGOPAR, indica: *Integrar la participación de los trabajadores y trabajadoras y sus representantes legales en los diferentes niveles organizativos de las empresas, ya sea con un objetivo preventivo o para la mejora de la calidad y la productividad, permitiría aprovechar el conocimiento que sobre los procesos atesoran sus propios protagonistas e incorporar como base de su cultura preventiva la confianza y la motivación de la plantilla.*

El procedimiento prevé, por tanto, una participación directa de las personas trabajadoras para la decisión consensuada de medidas preventivas en relación al diseño ergonómico del puesto de trabajo, lo cual representa un punto fuerte de esta herramienta ergonómica, dando con ello cumplimiento al artículo 18 de la LPRL. En este sentido, y a la hora de utilizarlo, no debemos olvidar que la discusión y negociación de dichas medidas es competencia del comité de seguridad y salud (artículo 38 y 39 de la LPRL) y de los delegados y delegadas de prevención (artículo 36 de la LPRL). Deben establecerse en dichos ámbitos de interlocución para que sean de aplicación colectiva. Una vez analizado el informe de evaluación realizado por el servicio de prevención y utilizando un método específico de evaluación, se podrá, ante las dudas que puedan surgir para la elección y

planificación de las medidas preventivas, recurrir a círculos de discusión con personas trabajadoras, para concretar y definir las medidas preventivas a implementar.

Por tanto, se trata de un proceso metodológico de trabajo de ergonomía participativa, que no puede sustituir la aplicación de un método específico para la identificación de los riesgos ergonómicos y para su evaluación ni, lógicamente, nuestra acción sindical previa de recogida de información de primera mano sobre las condiciones de trabajo, con la finalidad de dotarnos de argumentos ante la Dirección de la empresa para la negociación del método ergonómico que vamos a implementar. Por lo que puede ser un buen instrumento para tener indicios o identificaciones preliminares de riesgos ergonómicos, así como, posteriormente, una vez evaluados dichos riesgos, para la discusión de medidas preventivas, teniendo presente que, tal y como se establece en la propia guía de Ergopar, no se trata de un método de evaluación ergonómica específica.

Por otra parte, toda herramienta participativa debe utilizarse considerando las posibles prácticas punitivas y el grado de precariedad en el ámbito de la empresa. Recordamos que dada la realidad laboral existente hoy, después de varias reformas laborales importantes que han significado un empeoramiento muy significativo de las condiciones de trabajo, la representación legal de las personas trabajadoras dispone de garantías para poder ejercer con libertad la crítica, denuncia y opinión en relación a las actuaciones de la empresa. Es por eso que la recomendación es utilizar métodos de evaluación ergonómica específica válidos, y que todo el proceso de participación esté liderado por la la representación legal de las personas trabajadoras, dado que por sus garantías y competencias pueden mantener un proceso de negociación con la Dirección de la Empresa.

También se podría llegar a entender el Método ERGOPAR como una herramienta para ser usada en la fase previa de análisis por parte de delegados y delegadas, en relación a los factores de riesgos y la relación de éstos con los puestos de trabajo, tareas que se realizan y posibilidades de generar trastornos musculoesqueléticos, y la posterior preparación de la propuesta para la empresa.

En todo caso, como en cualquier proceso de evaluación, es necesario valorar el tiempo sindical destinado y acordar un límite de tiempo para la fase de análisis, la evaluación y la implementación de medidas preventivas.

En conclusión, la decisión de recurrir al procedimiento Ergopar deberá tener en cuenta el tiempo invertido, considerando también el destinado a la aplicación de un método específico y válido de evaluación, la política de la empresa en relación a despidos y aplicación del régimen sancionador u otras actuaciones de presión o represalia, herramientas de acción sindical que tenemos al alcance

para realizar el análisis previo de la problemática que queremos evaluar y para compartir con trabajadores y trabajadoras nuestras propuestas.

Si necesitas asesoramiento sobre cualquiera de los temas recogidos en este folleto, o cualquier otro tema de salud laboral, puedes ponerte en contacto con tu federación o unión territorial.

Más información y documentación en

https://www.ccoo.cat/aspnet/salut_laboral.aspx

5. ANEXO. PRINCIPALES MÉTODOS DE EVALUACIÓN ERGONÓMICA

Manipulación manual de cargas

1. GINSHT.

GINSHT desarrolla el procedimiento de evaluación del riesgo por levantamiento de carga publicado por el *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)*⁴ en su Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas.

Es un método adecuado para evaluar tareas que pueden provocar lesiones dorso-lumbares. Está orientado a evitar manipulaciones que se realizan en posición de pie. También realiza algunas indicaciones sobre levantamientos realizados en posición sentada, que pueden orientar al técnico o técnica sobre el riesgo en dicha postura, pero en este caso es inadecuado.

Con este método sólo se deben evaluar tareas en las que se manejen cargas con pesos superiores a 3 Kg., ya que considera que por debajo de este peso el riesgo de lesión dorso-lumbar es pequeño. Así, si el peso de la carga es inferior a 3 Kg., pero la frecuencia de manipulación es alta, pueden aparecer lesiones de otro tipo, como por ejemplo acumulación de fatiga en los miembros superiores. Para esta situación, el propio método indica la evaluación mediante otros métodos más adecuados.

⁴ Anteriormente era el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

En resumen:

- El método considera que existe "manipulación manual de cargas", sólo si el peso de la carga supera los 3Kg. El método se basa en la prevención de lesiones principalmente de tipo dorso-lumbar y en tales circunstancias (peso inferior a 3 Kg.), considera improbable su aparición.
- Si existiera manipulación manual de cargas, la primera medida a considerar debería ser la sustitución de la misma, mediante la automatización o mecanización de los procesos que la provocan o introduciendo en el puesto ayudas mecánicas que realicen el levantamiento.
- El método está diseñado para la evaluación de puestos en los que la persona trabajadora realiza la tarea de pie. Sin embargo, a modo de orientación, propone como límite los 5 Kg. de peso para tareas realizadas en posición sentado, indicando, en cualquier caso, que dicha posición de levantamiento conlleva un riesgo no tolerable y debería ser evitada.
- Si existe levantamiento de carga (más de 3 Kg.), no es posible introducir cambios para su eliminación y el levantamiento se realiza en posición de pie, se procederá a realizar la evaluación del riesgo asociado al puesto.

El resultado de la evaluación clasifica los levantamientos en: levantamientos con *riesgo tolerable* y levantamientos con *riesgo no tolerable*, en función del cumplimiento o no de las disposiciones mínimas de seguridad en las que se fundamenta el método.

2. ECUACIÓN NIOSH.

La Ecuación de NIOSH desarrolla un procedimiento de evaluación para evaluar tareas en las que se realizan levantamientos de carga. El resultado de la aplicación de la ecuación es el *Peso Máximo Recomendado (RWL: Recommended Weight Limit)*, que se define como el peso máximo que es recomendable levantar en las condiciones del puesto para evitar el riesgo de lumbalgias o problemas de espalda. Además, a partir del resultado de la aplicación de la ecuación, se obtiene una valoración de la posibilidad de aparición de trastornos como los citados, dadas las condiciones del levantamiento y el peso levantado. Los resultados intermedios, obtenidos durante la aplicación de la ecuación, sirven de guía para establecer los cambios a introducir para mejorar las condiciones del levantamiento.

Básicamente son tres los criterios empleados para definir los componentes de la ecuación: biomecánico, fisiológico y psicofísico.

El criterio biomecánico se basa en que al manejar una carga pesada o una carga ligera incorrectamente levantada, aparecen momentos mecánicos que se transmiten por los segmentos corporales hasta las vértebras lumbares, dando lugar a un acusado estrés. A través del empleo de modelos biomecánicos y, usando datos recogidos en estudios sobre la resistencia de dichas vértebras, se llegó a considerar un valor de 3,4 kN como fuerza límite de compresión en la vértebra L5/S1, para la aparición de riesgo de lumbalgia.

El criterio fisiológico reconoce que las tareas con levantamientos repetitivos pueden fácilmente exceder las capacidades normales de energía de la persona trabajadora, provocando una prematura disminución de su resistencia y un aumento de la probabilidad de lesión. El comité NIOSH recogió unos límites de la máxima capacidad aeróbica para el cálculo del gasto energético y los aplicó a su fórmula. La capacidad de levantamiento máximo aeróbico se fijó, para aplicar este criterio, en 9,5 kcal/min.

Por último, el criterio psicofísico se basa en datos sobre la resistencia y la capacidad de las personas trabajadoras que manejan cargas con diferentes frecuencias y duraciones, para considerar combinadamente los efectos biomecánico y fisiológico del levantamiento.

Requisitos para el uso del método

- Las tareas de manejo de cargas que acompañen al levantamiento (mantener la carga, empujar, estirar, caminar, etc.) no deben suponer un gasto significativo de energía respecto al levantamiento. No deben suponer más de un 10% de la actividad desarrollada por la persona trabajadora.
- No debe existir posibilidad de caídas o incrementos bruscos de la carga.
- El ambiente térmico debe ser adecuado, se ha de situar en un rango de temperaturas de entre 19º y 26º y la humedad relativa entre el 35% y el 50%.
- La carga no debe ser inestable y no se ha de levantar con una sola mano, en posición sentado o arrodillado, ni en espacios reducidos.
- El coeficiente de rozamiento entre el suelo y las suelas del calzado de la persona trabajadora debe ser suficiente para impedir deslizamiento y caídas, debiendo estar entre 0.4 y 0.5.
- No se han de utilizar carretillas o elevadores.
- El riesgo del levantamiento y descenso de la carga ha de ser similar.
- El levantamiento no debe ser excesivamente rápido, sin superar los 76 centímetros por segundo.

3. SNOOK AND CIRIELLO.

El objetivo de las Tablas de Snook y Ciriello es proporcionar directrices para la evaluación y el diseño de tareas con manipulación manual de cargas, considerando las limitaciones y capacidades de las personas trabajadoras, buscando la reducción de las lesiones lumbares (Snook, 1987).

Las tablas definen el *peso máximo aceptable*, que corresponde al mayor peso que una persona puede levantar a una frecuencia y durante un tiempo determinados, sin llegar a estresarse o a cansarse excesivamente. Los pesos máximos aceptables son determinados para cinco percentiles de la población: 10, 25, 50, 75 y 90, es decir, los pesos máximos aceptables para que la acción sea segura para el 10, 25, 50, 75 y 90% de la población masculina o femenina.

Las tablas de Snook y Ciriello recogen los *pesos máximos aceptables* para los diferentes tipos de manipulaciones de cargas. Existen un total de 9 tablas: levantamiento para hombres, levantamiento para mujeres, descarga para hombres, descarga para mujeres, arrastre para hombres, arrastre para mujeres, empuje para hombres, empuje para mujeres y transporte para hombres/mujeres (en este caso la misma tabla contiene los valores para hombres y mujeres).

Su utilización es muy sencilla. Únicamente es necesario consultar la tabla correspondiente a la acción de manipulación manual de cargas que se desea evaluar. Sin embargo, existe una dificultad en la aplicación del método: las entradas para la consulta de las tablas no contemplan todas las situaciones posibles. De manera que ha de ser el técnico o técnica quien seleccione aquellas entradas que más se aproximen a la situación concreta. El método recomienda que ante diferentes alternativas de aproximación se seleccione la más restrictiva en peso, es decir, aquella con un resultado menor en el valor del peso máximo aceptable. Por otra parte, es posible en este caso realizar una interpolación lineal entre los valores tabulados inmediatamente inferior y superior.

Cuestiones a considerar

- Algunos de los pesos máximos aceptables no se han obtenido de forma experimental sino a partir de ajustes.
- Algunos de los pesos máximos tabulados como aceptables exceden el criterio fisiológico recomendado (NIOSH 1981) cuando se realizan de forma continuada durante 8 horas o más. En las tablas revisadas (Snook y Ciriello 1991), los valores que exceden los límites recomendados de consumo de oxígeno para hombres y para mujeres, se muestran en cursiva.
- Los valores de las tablas corresponden a tareas de manipulación manual de cargas simples. Los autores recomiendan analizar cada componente de una tarea múltiple de forma individual. El

peso máximo aceptable para la tarea global será el peso del componente con menor porcentaje de población. Sin embargo, el coste fisiológico de tareas compuestas es mayor que el coste para los componentes individuales, de manera que puede ocurrir que la tarea compuesta exceda los límites fisiológicos recomendados para períodos largos de exposición.

Posturas forzadas

1. RULA.

El método RULA fue desarrollado en 1993 por McAtamney y Corlett, de la Universidad de Nottingham (Institute for Occupational Ergonomics), con el objetivo de evaluar la exposición de las personas trabajadoras a factores de riesgo que originan una elevada carga postural y que pueden ocasionar trastornos en los miembros superiores del cuerpo. Para la evaluación del riesgo, el método considera la postura adoptada, la duración y frecuencia de ésta y las fuerzas ejercidas cuando se mantiene.

El método RULA evalúa posturas individuales y no conjuntos o secuencias de posturas, por lo tanto, es necesario seleccionar aquellas posturas que serán evaluadas de entre todas las que adopta la persona trabajadora 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.

RULA divide el cuerpo en dos grupos, el *Grupo A* que incluye los miembros superiores (brazos, antebrazos y muñecas) y el *Grupo B* (piernas, tronco y cuello). Mediante las tablas asociadas al método, se asigna una puntuación a cada zona corporal para, en función de dichas puntuaciones, asignar valores globales a cada uno de los grupos A y B.

2. REBA.

Es uno de los métodos observacionales para la evaluación de posturas más extendido en la práctica. De forma general es un método basado en el método RULA, diferenciándose fundamentalmente en la inclusión de la evaluación de las extremidades inferiores (REBA es el acrónimo de *Rapid Entire Body Assessment*).

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.

REBA es un método de análisis postural especialmente sensible con las tareas que conllevan cambios inesperados de postura, como consecuencia normalmente de la manipulación de cargas inestables o impredecibles. Su aplicación previene al técnico o técnica sobre el riesgo de lesiones asociadas a una postura, principalmente de tipo musculoesquelético, indicando en cada caso la urgencia con que se deberían aplicar acciones correctivas. Es un método más avanzado que el RULA.

3. OWAS.

El método OWAS permite la valoración de la carga física derivada de posturas. Este método se diferencia del RULA y del REBA por su capacidad de valorar de forma global todas las posturas adoptadas durante el desempeño de la tarea, pero aporta valoraciones mucho más imprecisas. De hecho, la principal limitación de este método es que es poco preciso.

El método OWAS es un método observacional, es decir, parte de la observación de las diferentes posturas adoptadas por la persona trabajadora a intervalos regulares. Las posturas observadas son clasificadas en 252 posibles combinaciones según la posición de la espalda, los brazos, y las piernas, además de la magnitud de la carga que manipula mientras se adopta la postura.

Cada postura observada se clasifica asignándole un código, a partir del cual se obtiene una valoración del riesgo o incomodidad que supone la adopción de cada postura. En cuanto a la categoría del riesgo, este método distingue cuatro niveles para cada postura.

Realizada la codificación de las posturas, el método determina la *categoría de riesgo* de cada una de ellas individualmente. Posteriormente se evalúa el riesgo o incomodidad para cada parte del cuerpo de forma global, es decir, considerando todas las posturas adoptadas. Para ello se asigna una *categoría de riesgo a cada parte del cuerpo* en función de la frecuencia relativa de las diversas posiciones que adoptan en las diferentes posturas observadas.

Finalmente, el análisis de las *categorías de riesgo* calculadas para cada postura observada, así como para las distintas partes del cuerpo de forma global, permitirá identificar las posturas y posiciones más críticas, así como las acciones correctivas necesarias para mejorar el puesto de trabajo.

1. OCRA CHECK LIST.

Check List OCRA permite valorar el riesgo asociado al trabajo repetitivo. El método mide el nivel de riesgo en función de la probabilidad de aparición de trastornos musculoesqueléticos en un determinado tiempo, centrándose en los miembros superiores del cuerpo. Es una herramienta derivada del método OCRA, desarrollado por los mismos autores.

El Check List OCRA realiza un análisis preciso de los factores de riesgo relacionados con el puesto de trabajo, analizando los diferentes factores de riesgo de forma independiente, ponderando su valoración por el tiempo durante el cual cada factor de riesgo está presente dentro del tiempo total de la tarea.

Para puntuar los diferentes factores de riesgo se utilizan escalas que pueden ser distintas para cada uno. Las más frecuentes oscilan entre 1 y 10, pero otras pueden alcanzar valores superiores. A partir de los valores de las puntuaciones de cada factor se obtiene el Índice Check List OCRA (*ICKL*), valor numérico que permite clasificar el riesgo en uno de estos seis niveles: *Óptimo, Aceptable, Muy Ligero, Ligero, Medio* o *Alto*. A partir de esta clasificación del riesgo, el método propone una serie de acciones correctivas.

En general, el método analiza el riesgo de los puestos de trabajo con una ocupación genérica de 8 horas por jornada (riesgo del puesto a jornada completa). Pero también permite evaluar el riesgo asociado a un conjunto de puestos de trabajo y, por extensión, el riesgo de exposición para una persona trabajadora que alterna entre varios lugares.

En los casos en que la persona trabajadora ocupe el lugar un menor número de horas o rote entre diferentes puestos de trabajo, puede obtenerse el riesgo calculando el riesgo a jornada completa de los lugares que ocupa y ponderando por el tiempo que ocupa en cada uno de ellos.

Por lo tanto, la consideración del tiempo es fundamental en el método Check List OCRA. No todos los trabajos llevados a cabo en el puesto de trabajo tienen que ser necesariamente repetitivos, de forma que el método considera la duración real del trabajo repetitivo. El tiempo de ocupación real del puesto de trabajo y la duración de las pausas y descansos también son consideradas en el análisis.

Limitaciones del método

Su limitación fundamental es su carácter preliminar. Si la evaluación realizada detectara la presencia de riesgos, ésta ha de ser completada con la elaboración de un análisis más exhaustivo, por ejemplo, utilizando la versión completa del método OCRA.

- El método es aplicable a puestos de trabajo ocupados durante un máximo de 8 horas. Si el tiempo de ocupación es mayor, la fiabilidad de los resultados decrece.
- En ocasiones la situación real no se ajusta a ninguna de las situaciones predefinidas incluidas en el método, y permite la posibilidad de asignar puntuaciones intermedias a los factores. Esto introduce un cierto grado de subjetividad puesto que tiene que ser el técnico o técnica quien realice el análisis.
- Las posturas forzadas no consideran la cabeza, el cuello, el tronco ni las extremidades inferiores. Sólo son consideradas para los miembros superiores. Otro elemento característico, es que se valoran todas las posturas de igual riesgo, solo el tiempo que son mantenidas afecta a la valoración del mismo.
- Solo es posible considerar un factor adicional de riesgo (el más significativo).
- La realización de esfuerzos solo se considera si se ejerce cada pocos ciclos y está presente durante todo el movimiento repetitivo, por lo tanto, la manipulación de cargas puntual queda fuera del análisis.
- No se consideran las pausas de muy corta duración como periodos de recuperación que disminuyen el riesgo.
- Valora del mismo modo los diferentes tipos de agarres, cuando es sabido que los agarres en pinza, por ejemplo, provocan más trastornos musculoesqueléticos que los agarres palmares o en gancho.

2. JSI (JOB STRAIN INDEX).

Este es un método de evaluación de puestos de trabajo que permite valorar si las personas trabajadoras están expuestas a desarrollar desórdenes traumáticos acumulativos en la parte distal de las extremidades superiores, por movimientos repetitivos. Valora cuatro zonas del cuerpo: la mano, la muñeca, el antebrazo y el codo. El método hace una valoración de seis variables, que da lugar a seis factores multiplicadores de una ecuación que proporciona el *Strain Index*. Este último

valor indica el riesgo de aparición de desórdenes en las extremidades superiores, siendo mayor el riesgo cuanto mayor sea el índice.

El personal técnico deberá medir: la intensidad y duración del esfuerzo por ciclo de trabajo, el número de esfuerzos realizados en un minuto de trabajo, la desviación de la muñeca, la velocidad con la que se realiza la tarea y la duración de la misma por jornada de trabajo.

Las variables y puntuaciones empleadas se basan en principios fisiológicos, biomecánicos y epidemiológicos y tratan de valorar el esfuerzo físico que supone la tarea sobre los músculos y tendones de los extremos distales de las extremidades superiores, así como el esfuerzo psíquico derivado, este último elemento mediante la duración de la tarea y el tiempo de descanso.

El método permite evaluar el riesgo de desarrollar desórdenes musculoesqueléticos en tareas en las que se usa intensamente el sistema mano-muñeca, por lo que es aplicable a gran cantidad de puestos de trabajo.

Las limitaciones más importantes de este método son que no considera vibraciones o golpes en el desarrollo de la tarea y que tres de las seis variables son medidas subjetivas basadas en las apreciaciones del técnico o técnica.

No obstante, se trata de uno de los métodos más utilizados para evaluar los riesgos derivados de movimientos repetitivos en las extremidades superiores.

Puedes ampliar más información sobre cada uno de los métodos en el Portal de Ergonomía de la Universidad Politécnica de Valencia: <https://www.ergonautas.upv.es/>

FINANCIADO POR:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO, MIGRACIONES
Y SEGURIDAD SOCIAL



FUNDACIÓN
ESTATAL PARA
LA PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES, F.S.P.



comissió obrera
nacional de Catalunya