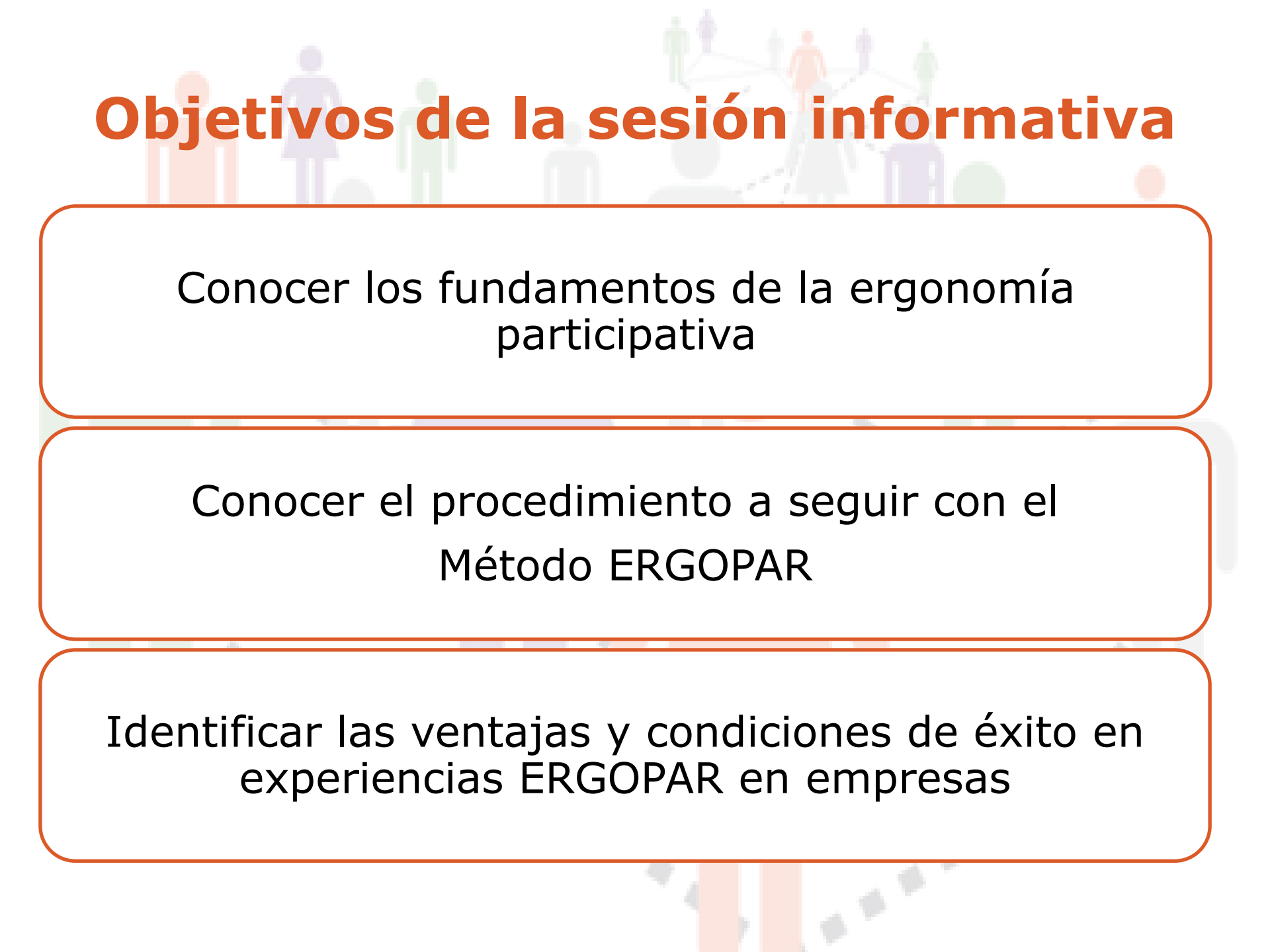




**La ergonomía participativa es
posible y eficaz**

**El Método ERGOPAR y su
aplicación práctica**

María José Sevilla Zapater



Objetivos de la sesión informativa

Conocer los fundamentos de la ergonomía participativa

Conocer el procedimiento a seguir con el
Método ERGOPAR

Identificar las ventajas y condiciones de éxito en
experiencias ERGOPAR en empresas

1. La ergonomía participativa

**Concepto, objetivos,
evidencia científica,
apoyo institucional y
la participación como
fundamento básico**



1.1

Concepto de ergonomía participativa

Adaptar el
puesto de
trabajo a las
personas



Participación
de las personas
implicadas

**ERGONOMÍA
PARTICIPATIVA**

"Ergonomía práctica con participación de los actores necesarios en la solución de problemas"

Kuorinka I, 1997

"Una estrategia para implicar a las personas en la planificación y control de una parte significativa de su trabajo, con el suficiente conocimiento y poder para influir sobre los procesos y sus resultados, con el objetivo de conseguir metas deseables"

Wilson JR, 1995

"Una estrategia para la mejora de las condiciones de trabajo a nivel ergonómico, estructurada y ordenada por medio de un procedimiento que incorpora la participación activa de los agentes sociales implicados"

ISTAS-CCOO, 2014

1.2

Objetivo de la ergonomía participativa

La mejora de las condiciones de trabajo a nivel ergonómico y la prevención de los trastornos musculoesqueléticos

ISTAS-CCOO, 2014

Los programas de ergonomía participativa no son ninguna novedad. Desde hace años, se aplican con éxito en una variedad de sectores productivos y en empresas de distintos países. Principalmente **Canadá**, seguido de **Estados Unidos** y **Europa**.



1.3

Evidencia científica

Numerosos estudios avalan el uso de la Ergonomía Participativa (EP) en diferentes ámbitos y sectores de actividad. Entre 1995-2011, 87 estudios de EP publicados en revistas científicas.



Institute
for Work &
Health

Research Excellence
Advancing Employee
Health

[Casa](#) | [Acerca de IWH](#) | [Investigación](#) | [Transferencia de conocimiento](#) | [productos](#) | [Noticias + Eventos](#)



PRODUCTOS

BOLETINES

En el trabajo

En el archivo de trabajo

Noticias de IWH

Alertas de Investigación

Formulario de inscripción

RESÚMENES + HOJAS

INFORMATIVAS

LIBROS

RECURSOS PARA ESTUDIANTES

HERRAMIENTAS + PAUTAS

El fabricante aprende una ergonomía participativa que vale la pena invertir

Una planta textil de Ontario ahorró más de un cuarto de millón de dólares como resultado de la implementación de un programa de ergonomía participativa, según una evaluación económica realizada por el Instituto de Trabajo y Salud.

Un programa de ergonomía participativa (PE) ha demostrado ser beneficioso para la línea de fondo de una empresa de fabricación de Ontario, de acuerdo con un nuevo estudio del Instituto de Trabajo y Salud (IWH).

Tomando una perspectiva de negocios, el estudio analizó un programa de educación física en un fabricante de ropa en el suroeste de Ontario que empleó hasta 295 trabajadores. Durante un período de cuatro años, la compañía obtuvo un beneficio neto de casi \$ 295,000. El estudio está incluido en el número de mayo de 2013 de *Ergonomía Aplicada*, que ya está disponible en línea (vol. 44, n.º 3, pág. 480-487, doi: 10.1016 / j.apergo.2012.10.019).

Los investigadores de IWH realizaron una evaluación similar en una planta de fabricación de automóviles. En ese caso, también, el programa de educación física resultó ser rentable (ver la edición de [verano](#) de *At Work*).

El estudio mostró como la empresa textil obtuvo un ahorro neto de **295.000\$ en 4 años**, tras aplicar un programa de EP (coste 66.000\$) debido a reducciones en:

- número de atenciones médicas durante la jornada,
- número de días de absentismo ocasional,
- número y duración de las bajas de larga duración
- y el número de rechazos de productos (calidad).

Un estudio anterior en otra empresa fabricante de piezas de automóviles **ahorró 245.000\$** después de implementar un programa de EP.

Tompa, 2013.



Resultados de tres empresas en las que aplicamos el Método ERGOPAR (sector de cerámica, textil y química), España.

- Mejora de los procesos de **participación, comunicación e información** en la empresa.
- Mejora de las **condiciones de trabajo a nivel ergonómico** (reducción de las exigencias físicas en el puesto de trabajo).
- Disminución de **las molestias físicas relacionadas** con el trabajo.
- Aumento del **interés del trabajador y la dirección por la prevención de riesgos laborales**, así como en sus conocimientos en ergonomía.
- Mejora **la productividad**.

Los beneficios de salud y productividad pueden obtenerse de medidas preventivas de **bajo coste**



La EP en el sector textil puede ser rentable

Puede **aumentar el compromiso** de los trabajadores y **mejorar las relaciones laborales**

Las experiencias en EP son **más rentables que el coste de las contingencias profesionales**

1.4

Apoyo institucional. Entidades de reconocido prestigio que apuestan por la ergonomía participativa



HSE
(Reino Unido)
Publica el informe
"Development of a
framework for
participatory
ergonomics" (1988)
Documento de
referencia para la
implementación de
programas de EP

Organismo de
referencia (Québec,
Canadá)
St-Vincent y
Chicoine, autores
de documentos de
referencia a nivel
internacional
**Procedimiento
Grupos ERGO**

Centro de
investigación en
salud y seguridad
en el trabajo
financiado por
Workplace Safety
Insurance Board
(Ontario, **Canadá**).
Revisiones
sistemáticas muy
prácticas.
**Procedimiento
BLUEPRINT**

EU-OSHA (Estados
miembros de la
Unión Europea)
Referencias a
intervenciones de
ergonomía
participativa como
ejemplos de buenas
prácticas.

Organismo de
referencia
(Estados Unidos)
Referencias sobre
ergonomía
participativa

1.5

La participación como fundamento básico de EP ¿Qué es participar?



Participar es toda forma de gestión de la producción o de la empresa en la cual toman parte o están asociados los trabajadores de base.

Laville, 1991*

La participación es una manera de tratar colectivamente las informaciones en relación al funcionamiento técnico-productivo de las empresas y no a un compromiso entre actores con intereses divergentes.

Gautrat, J., 1991

Es el derecho de los trabajadores a ser protagonistas en las decisiones que les afectan.

Vieja Propuesta Sindical Prioritaria

*Laville J.L. Pour une typologie des formes de participation. Travail 1991; 24:29-42

*Gautrat J. La participation directe: pratiques et interpretations. Travail 1991; 24:55- 69

1.6

Distintos niveles de participación en las empresas

Ergonomía participativa

ERGOPAR

Información

Nivel mínimo indispensable. La desigualdad informativa hace imposible la participación.

Consulta

Tiene en cuenta el punto de vista de los trabajadores pero mantiene el poder de decisión en la dirección.

Negociación

Acuerdos específicos sobre cuestiones que vinculan a ambas partes.

Codecisión

Crean estructuras paritarias de decisión. Nivel de máxima implicación de los trabajadores.

Fuente: Boix y Vogel, 2007

1.7

¿Es necesaria la participación de trabajadores en la mejora de sus condiciones de trabajo?

Sí, son los que mejor conocen su trabajo

Sí, los resultados en equipo son mejores



1.8

Entonces, ¿puede la ergonomía participativa mejorar la prevención de los TME?

Son muchas las empresas españolas que no consiguen reducir los daños a la salud y mucho menos los TME de origen laboral, incluso después de realizar la evaluación de riesgos ergonómica y aplicar las medidas preventivas recomendadas.

Esta problemática puede deberse a una multitud de causas y la participación puede ayudar a eliminar algunas de ellas.



1.9

¿Cómo beneficia la participación?

Necesitamos un cambio en el “modo tradicional de hacer prevención”

Evaluaciones que no consideran las características particulares de los trabajadores

Evaluar tareas simples o aisladas en lugar de puestos de trabajo

Imponer a los trabajadores medidas preventivas que no han sido consensuadas previamente con ellos

Aplicar metodologías inadecuadas al factor de riesgo a evaluar

Proponer medidas preventivas inaplicables que consideran las características de la empresa, del puesto o de las personas

ERGOPAR

La ergonomía participativa como estrategia preventiva



2. El Método ERGOPAR

**Definición, objetivo,
desarrollo y
validación del
método, recursos
web y diferencias
clave**

 ERGOPAR

2.1

Definición del Método ERGOPAR

El Método ERGOPAR es un procedimiento de ergonomía participativa para la prevención del riesgo ergonómico de origen laboral.

Se ha concebido para:

- **identificar la exposición a factores de riesgo** ergonómicos a consecuencia del trabajo **y sus causas** de exposición,
- **consensuar las mejores medidas preventivas** para la eliminación o al menos, reducción de las situaciones de riesgo,
- **implementarlas** y realizar su **seguimiento y mejora continua**.

2.2

Doble objetivo del Método ERGOPAR

- **La mejora continua de las condiciones de trabajo a nivel ergonómico** mediante la implementación de medidas preventivas que eliminen o al menos, reduzcan la exposición, y
- **facilitar la participación** de los trabajadores, sus representantes legales y demás actores implicados en la prevención de riesgos laborales en la empresa.

**PARTICIPACIÓN
DE TODOS LOS
ACTORES**

**MEJORA
CONTINUA DE
LAS
CONDICIONES DE
TRABAJO**

2.3

Desarrollo y validación del Método ERGOPAR

- Desde 2008, ISTAS-CCOO ha trabajado en la elaboración y mejora de este procedimiento de ergonomía participativa.
- A lo largo de 2009 y 2010, ISTAS-CCOO elaboró y validó el cuestionario de factores de riesgo ergonómicos y daños que incorpora el Método ERGOPAR.
- La primera redacción del Manual del Método ERGOPAR fue desarrollada en 2009.
- Durante 2010 y 2011 se realizó la validación de la metodología a través de un proyecto piloto llevado a cabo en 5 empresas valencianas (financia INSHT). Las entidades que han colaborado con ISTAS-CCOO en la validación del método son:



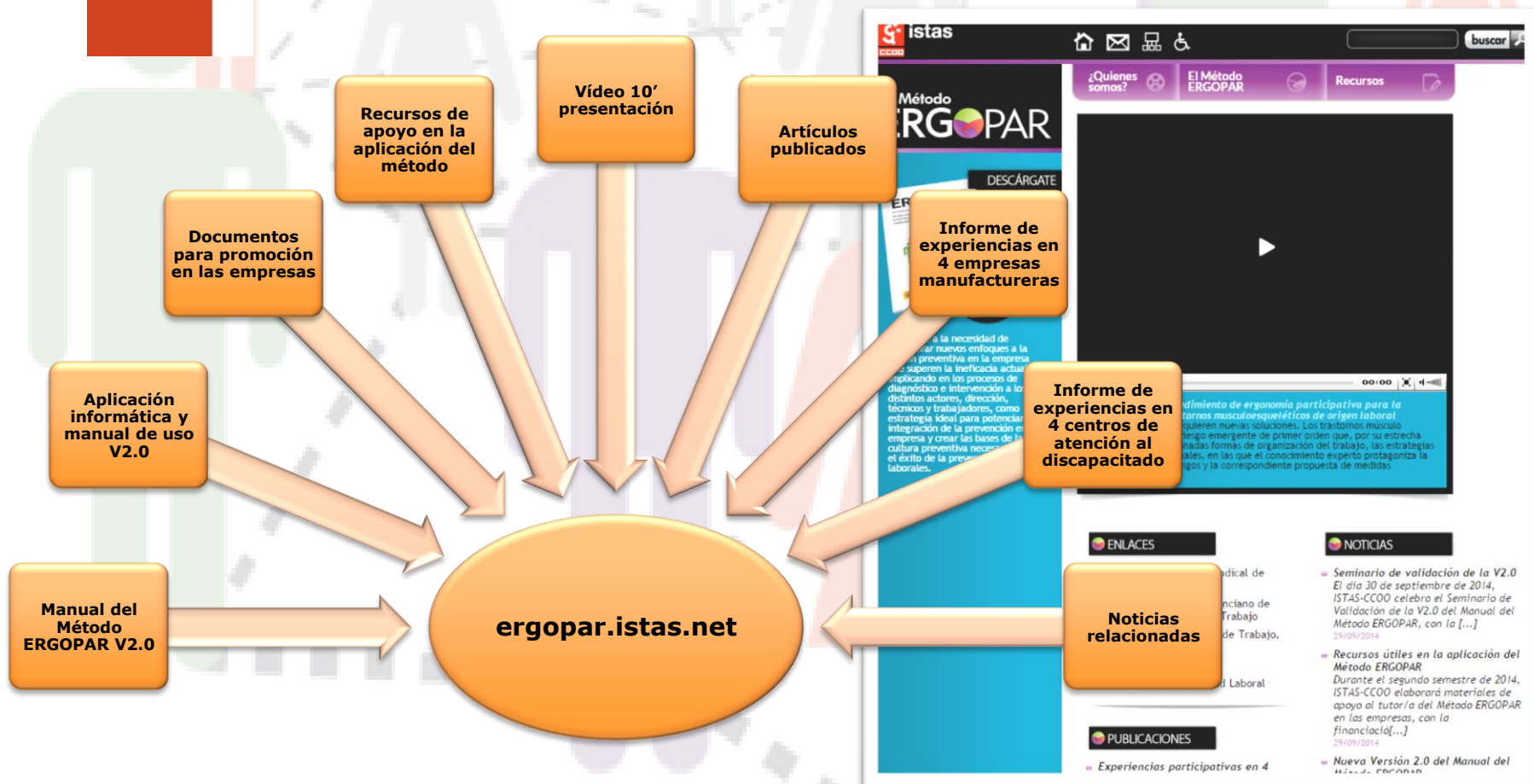
INSTITUTO DE
BIOMECAÁNICA
DE VALENCIA



- La V1 del manual se puso a disposición pública en diciembre de 2011.
- Durante 2014, ISTAS-CCOO ha elaborado la V2.0 del Manual del Método ERGOPAR y el material de apoyo para su aplicación (financiación FPRL). Las novedades de la versión 2.0 han sido validadas con éxito en un proceso participativo en el que se ha contado de nuevo con la participación del INVASSAT, la Sociedad de Prevención UNIMAT y el IBV; y profesionales en prevención pertenecientes a Comisiones Obreras.

2.4

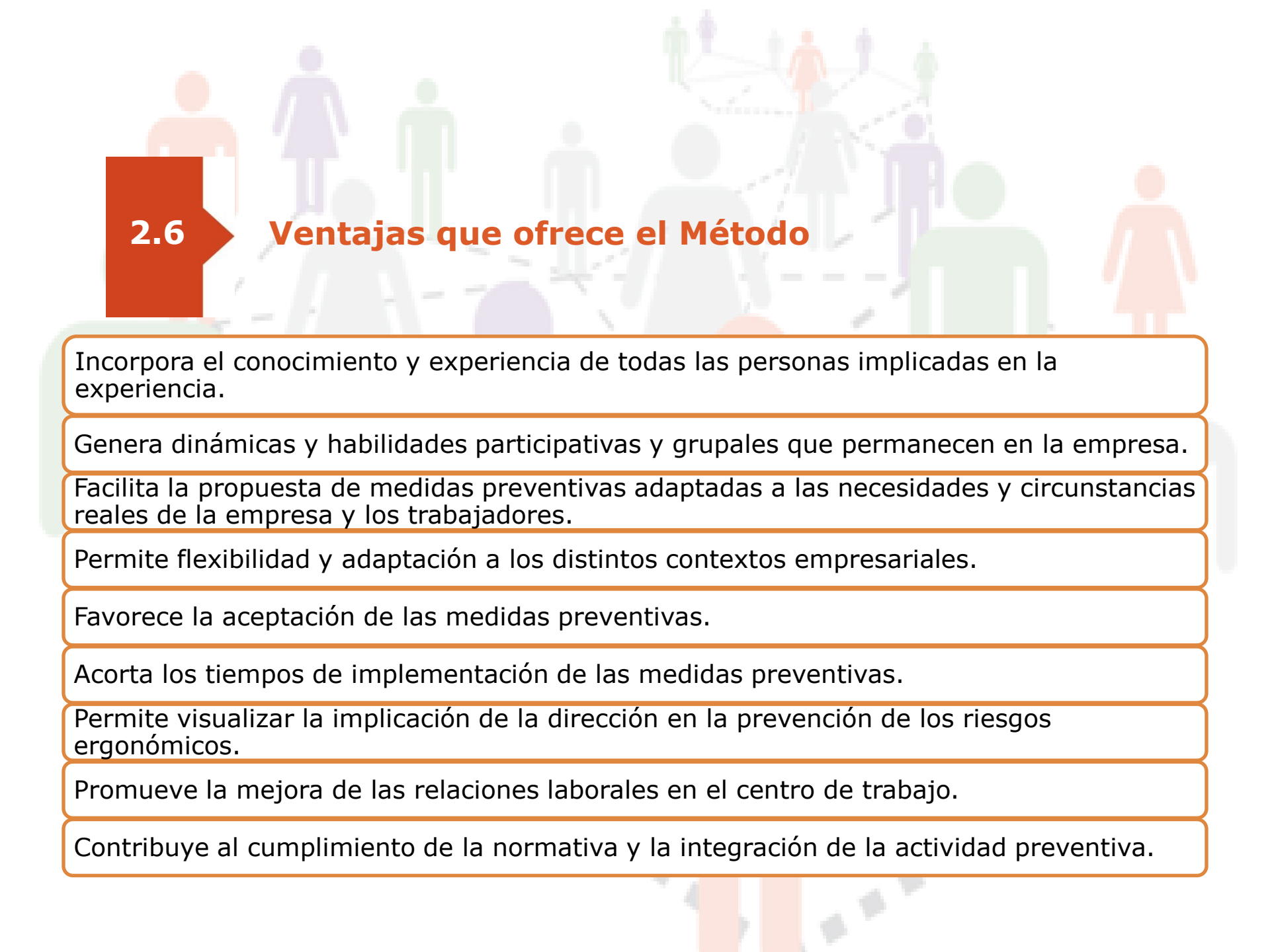
Recursos web ERGOPAR



2.5

Vídeo de presentación de ERGOPAR





2.6

Ventajas que ofrece el Método

Incorpora el conocimiento y experiencia de todas las personas implicadas en la experiencia.

Genera dinámicas y habilidades participativas y grupales que permanecen en la empresa.

Facilita la propuesta de medidas preventivas adaptadas a las necesidades y circunstancias reales de la empresa y los trabajadores.

Permite flexibilidad y adaptación a los distintos contextos empresariales.

Favorece la aceptación de las medidas preventivas.

Acorta los tiempos de implementación de las medidas preventivas.

Permite visualizar la implicación de la dirección en la prevención de los riesgos ergonómicos.

Promueve la mejora de las relaciones laborales en el centro de trabajo.

Contribuye al cumplimiento de la normativa y la integración de la actividad preventiva.

2.7

Diferencias clave de ERGOPAR con el “modo tradicional de hacer prevención”

Los trabajadores del puesto analizado participan directamente y/o de manera delegada

Analiza los riesgos ergonómicos de puestos de trabajo en una **jornada completa** y los **factores de riesgo presentes en todas las tareas**

Genera un informe de resultados sobre **factores de riesgo ergonómicos y daños prioritarios por cada colectivo** con idénticas o similares condiciones de trabajo

Considera la interacción de los factores de riesgo biomecánicos con los psicosociales, ambientales, del entorno laboral, variables individuales...

Analiza los **riesgos** **ergonómicos** de **puestos de trabajo** en una **jornada completa**, teniendo en cuenta los **factores de riesgo** presentes en todas las **tareas desarrolladas**

¿A qué nos referimos cuando hablamos de puesto de trabajo?

El término se utiliza de muy diversas formas. Veamos **unos ejemplos**:

1. “Mi sueño es tener un puesto de trabajo bien pagado”. Se identifica con un cargo a desempeñar en una empresa.
2. “Mi puesto de trabajo es aquel de la izquierda”. Se identifica con el mobiliario y/o equipos o el espacio físico que ocupa el trabajador durante su jornada diaria (mesa, ordenador, línea de envasado...).
3. “Tengo varios puestos que ocupo a lo largo del día”. Se refiere a un espacio físico o a una tarea concreta (compuesta por distintas operaciones, subtareas...). Ej. reponer en estanterías, organizar el almacén y cobrar al cliente en caja.
4. “Mi puesto de trabajo es muy pesado y aburrido”. Se refiere al conjunto de tareas que desarrolla el trabajador a lo largo de la jornada diaria y sus condiciones de trabajo.



¿Cuál te cuadra más en el contexto de la ergonomía laboral?

- **Diversidad lingüística** no sería un problema si al menos, en el ámbito de la prevención de riesgos laborales se hubiera optado por una de ellas, pero no ha sido así.
- No es posible referirse a todos ellos cuando hablamos de riesgos ergonómicos del puesto de trabajo, y solo es comprensible y más en el área de ergonomía (y también en psicosociales), identificar **el puesto de trabajo con el conjunto de tareas que desarrolla el trabajador a lo largo de su jornada de trabajo habitual y sus condiciones de trabajo.**
- **Justificación: la mayoría de TME se producen por múltiples causas** resultado de la suma/combinación de las diferentes exposiciones a factores de riesgo ergonómicos a lo largo de la jornada y en distintas tareas a desarrollar.


$$\text{FR} \times \begin{matrix} \text{Intensidad} \\ \text{Repetición} \\ \text{Duración} \end{matrix} = \text{Importancia} \\ \text{del riesgo}$$

La combinación y/o la suma de todas las condiciones de trabajo desfavorables serán las que provoquen TME.

Veamos un ejemplo:

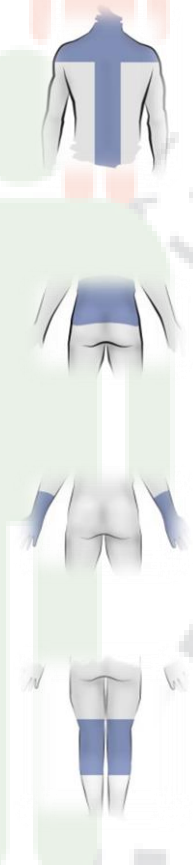


Condiciones del puesto de pinche de cocina en planta (hospital):

- Tareas muy variadas.
- Factores de riesgo ergonómicos comunes en todas las tareas: movimientos repetitivos, manipulación manual y posturas forzadas.
- Otros factores de riesgo comunes (ritmo elevado, falta de espacio, calor, ruido, etc.)

**¿Qué zonas corporales les duele?
¿y cuáles son las causas principales?**

Zonas corporales afectadas y sus causas principales

- 
- The diagram shows four human figures from the back, highlighting different body zones: the neck/shoulder area (top), the upper back (middle), the lower back (bottom), and the legs (bottom). Each zone is associated with a list of activities that cause strain.
- Elevar los brazos por encima de los hombros al coger/dejar las bandejas
 - Manipular manualmente bandejas de entre 3 y 3.5 kg
 - Empujar y arrastrar los carros
 - De pie sin andar apenas
 - Inclinar la espalda hacia delante de manera repetida
 - Agarrar las bandejas con ambas manos de manera repetida y ejerciendo fuerza
 - Agacharse continuamente para dejar las bandejas en el carro
 - Estar de pie sin andar apenas y caminando

Si solo se evalúa el movimiento repetido de manos/muñecas de una tarea, por ej. vaciar bandejas, no tendremos en cuenta el tiempo de exposición real en la jornada.

Genera un **informe de resultados sobre factores de riesgo ergonómicos y daños prioritarios por cada colectivo** de trabajadores con idénticas o similares condiciones de trabajo

¿A qué nos referimos cuando hablamos de colectivos homogéneos? Veamos un ejemplo

Actividad: limpieza en Hospital
16 personas

Tareas habituales:

- **Limpieza en cocina central**
 - Retirada de residuos
 - Barrer y fregar
 - Limpieza de superficies verticales
- **Retirada de residuos en planta**

- **8 trabajadoras** (entre 33 y 52 años).
- Todas las tareas.
- Turno de mañana y tarde. Rotativo (cada 15 días).
- Jornada completa (8h).

En este caso, crearemos un único colectivo homogéneo: "Limpieza de cocina central"

- **4 trabajadores** (entre 20 y 39 años).
- Tareas de limpieza vertical.
- Jornada partida (mañana y tarde).
- Jornada completa (8h).

Crearemos un segundo colectivo homogéneo: "Limpieza de superficies verticales"

- **4 trabajadoras** (entre 25 y 35 años)
- 3 jornada partida (mañana y tarde) y 1 de fin de semana rotativo entre las 4 trabajadoras (cada 7 días)
- Jornada completa (8h).

Aquí crearemos el tercer colectivo homogéneo: "Retirada de residuos en planta"

¿Qué colectivos homogéneos identificas en el ámbito de intervención elegido?

3. El Método ERGOPAR

Contexto de aplicación, empresas participantes y condiciones de éxito. Experiencias prácticas.

 ERGOPAR

3.1

¿Dónde lo podemos aplicar?

Centra su ámbito de aplicación en empresas en las que existe representación legal de los trabajadores (RLT) como garantía mínima de participación.

La participación la RLT se conforma como un **requisito de operatividad y condición de éxito de la experiencia participativa.**

Si una empresa SIN RLT, tiene interés y quiere aplicar el Método ERGOPAR, será posible, cumpliendo unos requisitos mínimos que aseguren y garanticen la participación.

- ERGOPAR describe las particularidades y requisitos mínimos **“Representantes ad hoc por puesto de trabajo”**

3.2

Empresas que han aplicado ERGOPAR con ISTAS



3.3

Alcance de la muestra (9 empresas)

Tabla 2 Cuestionarios entregados y recogidos, cobertura y participación entre los trabajadores del ámbito de intervención

Empresas	Total de trabajadores en el ámbito de la intervención n	Cuestionarios entregados n	Cobertura (cuestionarios entregados/total de trabajadores ámbito) %	Cuestionarios recogidos n	Participación (cuestionarios entregados/ cuestionarios recogidos) %
Empresa 1	24	21	88	16	76
Empresa 2	24	24	100	22	92
Empresa 3	31	31	100	29	94
Empresa 4	31 ^a	29	94	29	100
Empresa 5	36	32	89	32	100

(a) En esta empresa se pasó el cuestionario a todos los trabajadores. Posteriormente se decidió limitar el ámbito de la intervención a un puesto de trabajo ocupado por tres trabajadores.

Programa de ergonomía participativa en cinco empresas de la Comunidad Valenciana, 2010-2011.

Fuente: [Revista de Seguridad y Salud en el trabajo](#). INSHT. Sección técnica Nº 68 (pág. 22-27)-Julio 2012.

Total de personas que mejoraron sus condiciones:

Industria (118) + Servicios (86) = 204

3.4

En la actualidad...

DIFUNDIMOS
EXPERIENCIAS

ASESORAMOS
A GRUPOS
ERGO

FORMAMOS A
TPRL
ERGOPAR

ISTAS



3.5

¿Quiénes lo están promoviendo y aplicando en las empresas actualmente?

**TPRL y
Delegados de
prevención de
Comisiones
Obreras**

ERGOPAR

**Estudiantes en
el desarrollo
de proyectos
Latinoamérica**

**Servicios de
Prevención
propios y
ajenos**

3.6

¿De qué depende el éxito de la experiencia participativa con ERGOPAR? Condiciones de éxito

Compromiso firme y claro entre dirección y RLT

Participación directa de los trabajadores/as y RLT

Asignación de recursos (económicos, tiempo...)

Toma de decisiones basada en consulta colectiva y consenso

Plan de comunicación dinámico y permanente

Grupo de trabajo autónomo con funciones-competencias

Apoyo de un tutor del método

No descuidar el seguimiento de las medidas preventivas

Calcular el coste-beneficio en términos económicos

Contexto: Condiciones favorables/Resultados

CONDICIONES FAVORABLES	RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA
• El CSS funciona muy bien y es operativo. • Existe muy buena predisposición por parte del SP. • Mandos intermedios bien valorados entre la plantilla. • Buena situación económica de la empresa. • CSS con capacidad de trabajo en equipo. • La dirección tiene clara la necesidad de cambio. • Mecanismos de comunicación en uso y eficaces. • Cultura preventiva arraigada. • Bajo % de plantilla eventual. • Plantilla formada en PRL.	POSITIVOS • Implementación de medidas preventivas eficaces. • Importante mejora en las condiciones de trabajo. • Reducción considerable de los daños por TME (incluso antes de ejecutar las medidas). • Mejora de los canales de comunicación y participación en la empresa. • Las expectativas generadas por el CSS y el GE se cumplen.

Contexto: Condiciones desfavorables/Resultados

CONDICIONES DESFAVORABLES	RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA
• Dirección autoritaria. • Inexistente cultura preventiva. • Denuncias recurrentes ante ITSS. • Imposición de soluciones por parte de ITSS. • CSS no operativo (enfrentamientos). • Malas relaciones laborales. • Desmotivación por parte de los trabajadores. • Hábitos de trabajo inadecuados y muy consolidados entre la plantilla. • Pocas posibilidades económicas para la ejecución de medidas preventivas. • Instalaciones y maquinaria vieja que precisa renovación. • Rotación de tareas sin plan de trabajo definido. Improvisado a diario. • Plantilla con escasa formación en PRL. • SPA muy poco motivado y con pocas expectativas de mejora.	POSITIVOS • Mejoran las relaciones laborales durante el proceso de aplicación. • Se crean canales de comunicación antes inexistentes. • Aumenta la motivación por parte de la RLT y los trabajadores. NEGATIVOS-OBSTÁCULOS • Se evidencian los problemas organizativos existentes entre los diferentes turnos de trabajo. • La dirección mejora su actitud en PRL, aunque es insuficiente. • De todas las medidas preventivas propuestas, no se ejecutan las prioritarias. Desmotivación. • Se evidencia la falta de credibilidad e implicación por parte de la dirección. • La dirección crea falsas expectativas de mejora. • El plan de comunicación solo asumido por la RLT. No se visualiza un trabajo coordinado y en equipo del Grupo Ergo.

4. El Método ERGOPAR

Fases, etapas y tareas a seguir en el procedimiento participativo. Experiencias prácticas.

 ERGOPAR

4.1

Tres fases metodológicas

19
TAREAS

Fase PREINTERVENCIÓN

Fase INTERVENCIÓN

- Etapa de identificación y análisis
- Etapa de propuesta y planificación
- Etapa de seguimiento

Fase VALORACIÓN Y CONTINUIDAD

4.2

Fase Preintervención

Veamos algunas cuestiones a destacar en esta fase

Promocionar el método en el CSS

Presentar el método en el CSS

ACUERDO DE APLICACIÓN DEL MÉTODO

- Propósito del acuerdo
- Definición y objetivo del método
- Ámbito de intervención y justificación
- Composición de **Grupo Ergo**
- Participación y comunicación
- **Cronograma** de actividades

Difundir el acuerdo en la empresa

Informe de preintervención

FORMACIÓN BÁSICA DEL GRUPO ERGO

- Introducción al Método ERGOPAR
- Ergonomía laboral
- Condiciones de trabajo del ámbito de intervención

CONSTITUIR EL GRUPO ERGO

- Normas de funcionamiento interno
- Organización interna
- Plan de comunicación
- Agenda de trabajo

¿Qué personas es recomendable que asistan a la presentación del método en la empresa?



¿Quién presentará el Método ERGOPAR?

El CSS acordará
quién será la
persona idónea que
asumirá la figura
de tutor del
método

El tutor puede ser
cualquier persona
ajena o propia en
la empresa

El tutor debe
conocer el método
en profundidad y
contar con
capacidades y
actitudes
dinamizadoras

Idealmente: Un
ergónomo formado
en EP



- Ista + Servicio Prevención.
- Servicio Prevención.
- TPRL de CCOO + Servicio de Prevención.

NUESTRA EXPERIENCIA

Un ejemplo de cronograma a incluir en el acuerdo

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES en la aplicación del Método ERGOPAR													
CSS: Comité de Seguridad y Salud GE: Grupo Ergo													
Fases	Tareas	¿Quién?	¿Cuándo (meses)?										
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
FASE DE PREINTERVENCIÓN	Tarea 1. Promocionar el método	Promotor en el CSS											
	Tarea 2. Presentar el método	Tutor en el CSS											
	Tarea 3. Formalizar acuerdo	CSS											
	Tarea 4. Constituir GE	GE											
	Tarea 5. Formar GE												
	Tarea 6. Informe preintervención												
FASE DE INTERVENCIÓN	Tarea 7. Preparar cuestionario	GE											
	Tarea 8. Desarrollar planificación												
	Tarea 9. Registrar y generar resultados												
	Tarea 10. Identificar las causas exposición												
	Tarea 11. Informe identificación y análisis												
	Tarea 12. Planificar círculos prevención	GE											
	Tarea 13. Desarrollar círculos prevención												
	Tarea 14. Informe propuesta y planificación												
	Tarea 15. Planificar e implementar medidas	CSS											
	Tarea 16. Controlar la implementación	GE											
	Tarea 17. Evaluar la eficacia de las medidas												
	Tarea 18. Informe seguimiento												
FASE DE VALORACIÓN Y CONTINUIDAD	Tarea 19. Valorar resultados y continuidad	CSS											

Considerar: el tiempo de dedicación del Grupo Ergo, periodicidad mínima de las sesiones, distribución y duración aproximada; y el plazo máximo de ejecución del procedimiento.

NUESTRA EXPERIENCIA

¿En qué basarse al elegir unos puestos de trabajo y no otros?

Una primera experiencia en un ámbito reducido. Ej. una línea de trabajo con 2 o 3 puestos .

Su elección se basará en el análisis y discusión de **información previa existente en la empresa.**

Tabla 6 (Manual Método ERGOPAR V2.0). Indicadores útiles en la elección del ámbito de intervención

Puesto con tareas con exigencias físicas importantes
Puestos con un alto índice de accidentes de trabajo por sobreesfuerzos, con o sin baja
Puestos con un alto índice de enfermedades profesionales causadas por agentes físicos (Grupo 2, RD1299/2006), con o sin baja
Informes de evaluación de riesgos ergonómicos que evidencien situaciones de riesgo
Resultados negativos derivados de la vigilancia de la salud
Percepción negativa de las condiciones de trabajo a nivel ergonómico
Alto número de trabajadores expuestos a factores de riesgo ergonómico
Promedio de la duración de la jornada de los trabajadores
Otras características laborales
Creación de nuevos puestos de trabajo en los que incorporar criterios ergonómicos de diseño
Nuevos materiales, equipos, herramientas o procesos de trabajo en los que aplicar criterios ergonómicos

Ámbitos de intervención elegidos en 9 empresas

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

Puestos elegidos en industria

- Tareas rotativas en 1 o 2 líneas de producción (8 horas/día)
- Varias tareas en una línea de producción (5 horas/día)
- Un puesto de trabajo concreto en una sección (8 horas/día)

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

Puestos elegidos en servicios

- Puesto de educadora-cuidadora-auxiliar (8 horas/día)

Puestos ocupados por **entre 3 y 34 trabajadores/as**

En 2 de 9 empresas se eligieron puestos en los que durante la ejecución del programa, se realizaron **cambios organizativos y técnicos ERROR!!**

En industria predominan puestos con tareas repetitivas (ciclos cortos) y en servicios las tareas variadas (ciclos largos)

El Grupo Ergo

Será el grupo de trabajo encargado de **aplicar el método en la empresa**. Entre **4 y 8** personas con carácter **permanente o puntual**, según el perfil.

Perfiles imprescindibles a cubrir en el Grupo Ergo

Perfil	Características	Carácter de la participación
Capacidad de interlocución con la dirección	Representantes de la dirección con capacidad de decisión.	Permanente
Capacidad de interlocución con los trabajadores	Representación legal de los trabajadores.	Permanente
Conocimiento del ámbito de la intervención	Trabajadores que conozcan en profundidad cada uno de los puestos de trabajo elegidos	Permanente o puntual
Conocimiento sobre ERGOPAR	Tutor del método	Permanente
Conocimiento en prevención de riesgos laborales y/o ergonomía	Técnico en prevención de riesgos laborales	Permanente o puntual



¿Quiénes son miembros del Grupo Ergo?

EXPERIENCIAS	
Ámbito de intervención y Grupo Ergo	
EMPRESA 1	Puesto de anudador. 24 trabajadores. Grupo Ergo: 9. 4 RLT, 1 Responsable-RRHH, 1 Jefe-calidad, 1 Jefe-mantenimiento, 1 tutora-ergónoma y 1 TPRL-ajeno.
EMPRESA 2	Dos líneas de envasado. 28 trabajadores. Grupo Ergo: 8. 3 RLT, 1 Jefe-producción, 1 encargado-sección, 1 TPRL-empresa, 1 tutora-ergónoma y 1 TPRL-ajeno.
EMPRESA 3	Una línea de envasado. 31 trabajadores. Grupo Ergo: 9. 3 RLT, 2 supervisores-área, 1 supervisor-línea, 1 TPRL-propio, 1 Médico-propio y 1 tutora-ergónoma.
EMPRESA 4	Los 13 puestos de producción. 31 trabajadores. Grupo Ergo: 7. 3 RLT, 1 Responsable-RRHH-calidad-prevención, 1 Jefe producción, 1 tutora-ergónoma y 1 TPRL-ajeno.
EMPRESA 5	Puesto de cuidadora en residencia. 26 trabajadoras. Grupo Ergo: 5. 1 Trabajadora designada empresa, 2 RLT, 1 tutora-ergónoma y 1 TPRL-ajeno.
EMPRESA 6	Puesto de educadora. 9 trabajadoras. Grupo Ergo: 4. 1 Directora centro, 2 RLT y 1 tutora-ergónoma.
EMPRESA 7	Puesto de cuidadora. 34 trabajadoras. Grupo Ergo: 7. 1 Directora centro, 2 RLT, 1 cuidadora, 1 fisioterapeuta, 1 TPRL-propio y 1 tutor-ergónomo.

Las personas con capacidad de interlocución con la dirección son miembros del CSS.

En todos los casos, algún RLT desarrolla el puesto elegido.

Cubre dos perfiles.

En muchos casos, el TPRL y el tutor del método coincide en una misma persona.

Cubre dos perfiles.

Casi todos los miembros de los GE son miembros del CSS.

Invitados habituales: asesores sindicales, trabajadores del puesto, un encargado de sección, fisioterapeuta, médico, mantenimiento....

Algunos miembros de los GE no asisten habitualmente.

ERROR!!!

Todos los componentes del GE no aportan.

ERROR!!!

Ninguna empresa ha destinado en el acuerdo una cuantía económica concreta.

Aunque sí lo ha considerado.

¿Cuáles son los resultados de esta primera fase?

EXPERIENCIAS	
Resultados de la presentación	
EMPRESA 1	Conflicto entre la representación de la empresa y los trabajadores. Difícil consenso y acuerdo. La empresa no se compromete a la ejecución de medidas a medio plazo. ERROR!!
EMPRESA 2	Buena aceptación. Cada parte viene con su propuesta de ámbito de intervención y de composición de GE.
EMPRESA 3	Buena aceptación. La RLT se dejan llevar por la opinión del SPP y delegan el contenido del acuerdo en ellos y en los mandos intermedios.
EMPRESA 4	Incredulidad. Reticencias por parte de la RLT dada la falta de credibilidad de la empresa. No confían en que tenga intención de mejorar las condiciones de trabajo. Crisis económica en la empresa y continuos recortes.
EMPRESA 5	Buena aceptación. Acuerdo consensuado y rápido.
EMPRESA 6	
EMPRESA 7	Buena aceptación. Acuerdo rápido. Se evidencia el peso del SPP en la empresa y su poder de decisión otorgado por la dirección. La RLT también confía en el SPP.

4.3

Fase Intervención

Veamos algunas cuestiones a destacar en esta fase

IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS Y DAÑOS PRIORITARIOS

(Cuestionario de factores de riesgo ergonómicos y daños)

Informe de resultados del cuestionario
(Aplicación informática y manual de uso)

ANALIZAR LOS RESULTADOS EN EL GRUPO ERGO

Informe de propuesta y planificación

PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS CONSENSUADA Y PRIORIZADA

(Círculos de prevención)

Informe de identificación y análisis

IDENTIFICAR LAS CAUSAS DE EXPOSICIÓN A LOS FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS PRIORITARIOS

RATIFICAR LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y PLANIFICAR SU EJECUCIÓN EN EL CSS

IMPLEMENTAR LAS MEDIDAS PREVENTIVAS

SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS

- Control de la implementación
- Evaluación de la eficacia

Informe de seguimiento

¿Qué información proporciona el cuestionario de identificación de factores de riesgo ergonómicos y daños?

Permite obtener información directa de los trabajadores de cada puesto de trabajo por colectivo homogéneo, acerca de:

➤ La presencia de **molestias y dolores musculoesqueléticos a consecuencia del trabajo por zona corporal**, según frecuencia y gravedad.

➤ Las exposiciones a **factores de riesgo ergonómicos** (fundamentalmente, biomecánicos) según frecuencia, duración e intensidad del esfuerzo.

CUESTIONARIO DE FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS Y DAÑOS

Este cuestionario pretende identificar factores de riesgo ergonómicos y daños presentes en los puestos de trabajo seleccionados para su análisis. El cuestionario es **anónimo y voluntario** y el tratamiento de los datos realizado por los miembros del Grupo Ergo, será **confidencial**.

Por favor, **RESPONDE A TODAS LAS PREGUNTAS** señalando con **X** la casilla correspondiente.

Fecha de cumplimentación: (día) / (mes) / (año)

DATOS PERSONALES Y LABORALES

1. Eres:

Hombre ☐
Mujer ☐

2. ¿Qué edad tienes?(años)

3. Tu horario es:

Turno fijo de mañana ☐
Turno fijo de tarde ☐
Turno fijo de noche ☐
Turno rotativo ☐
Jornada partida (mañana y tarde) ☐
Horario irregular ☐

4. Tu contrato es:

Indefinido ☐
Eventual (temporal) ☐

5. Del siguiente listado de puestos de trabajo, marca EL PUESTO EN EL QUE TRABAJAS HABITUALMENTE (solo tienes que marcar un único puesto de trabajo al que le responderás al responder al cuestionario):

☐
☐
☐
☐
☐
☐

¿Cómo distribuir y cumplimentar los cuestionarios?

EXPERIENCIAS	
Campaña, distribución, cumplimentación y recogida de cuestionarios	
EMPRESA 1	Distribución: Charla informativa dentro de la jornada. Cumplimentación: <u>fuera</u> del horario laboral. 66% cuestionarios.
EMPRESA 2	Distribución, cumplimentación y recogida: Charla informativa <u>dentro</u> de la jornada laboral. 92% cuestionarios.
EMPRESA 3	Distribución, cumplimentación y recogida: Charla informativa <u>dentro</u> de la jornada laboral. 100% cuestionarios.
EMPRESA 4	Distribución: charla informativa <u>fuera</u> del horario laboral. Cumplimentación: fuera del horario laboral. 61% cuestionarios en el conjunto de puestos de trabajo (13). Había algunos colectivos cuya participación fue inferior al 60%, e incluso al 50%. ERROR Para mejorar el % de participación se realizó una charla informativa por secciones, <u>dentro</u> de la jornada laboral y se cumplimentó el cuestionario. También participó la interlocutora con la dirección. 100% cuestionarios.
EMPRESA 5	Campaña previa: envío hoja resumen por e-mail; cartel informativo en tablón de anuncios. Distribución: el trabajador recoge el cuestionario de la bandeja de administración (de fines de semana) y a los demás se les entrega en mano. Cumplimentación y recogida: durante las reuniones de líneas de mejora se explica el cuestionario, cumplimenta y se recoge. 83-100-87% cuestionarios.
EMPRESA 6	Distribución, cumplimentación y recogida: reunión <u>dentro</u> de la jornada laboral. 100% cuestionarios
EMPRESA 7	Campaña: cartel informativo en el tablón de anuncios. Distribución y recogida: los miembros del GE en mano. Cumplimentación: <u>fuera o dentro</u> del horario laboral. 83-58-50% cuestionarios.

Cada cuestionario se registra en la aplicación informática y generamos un informe de resultados

ERGOPAR

4.2. Daños a la salud derivados del trabajo

Tabla 1. Molestia y dolor a consecuencia del puesto de trabajo según zona corporal.

■ Zonas corporales en las que el 50% o más de los trabajadores/as del puesto refieren molestia o dolor; y/o zonas corporales en las que el 20% o más refieren molestia o dolor que ha impedido (incapacitantes) alguna vez realizar el trabajo en el puesto, o dolor muchas veces, aunque no haya impedido alguna vez realizar el trabajo en el puesto.

PUESTOS DE TRABAJO	Cuello, hombros y/o espalda dorsal	Espalda lumbar	Codos	Manos y/o muñecas	Piernas	Rodillas	Pies
							
Cuidador/a de lunes a viernes- diurno	■	■		■			■
Cuidador/a nocturno	■						
Cuidador/a de fines de semana- mañana/tarde							

OBSERVACIONES (otros daños no destacados en la Tabla 1 que merecen atención, comentarios, etc...)

Tabla 3. Posturas de cuello/cabeza y espalda/tronco.

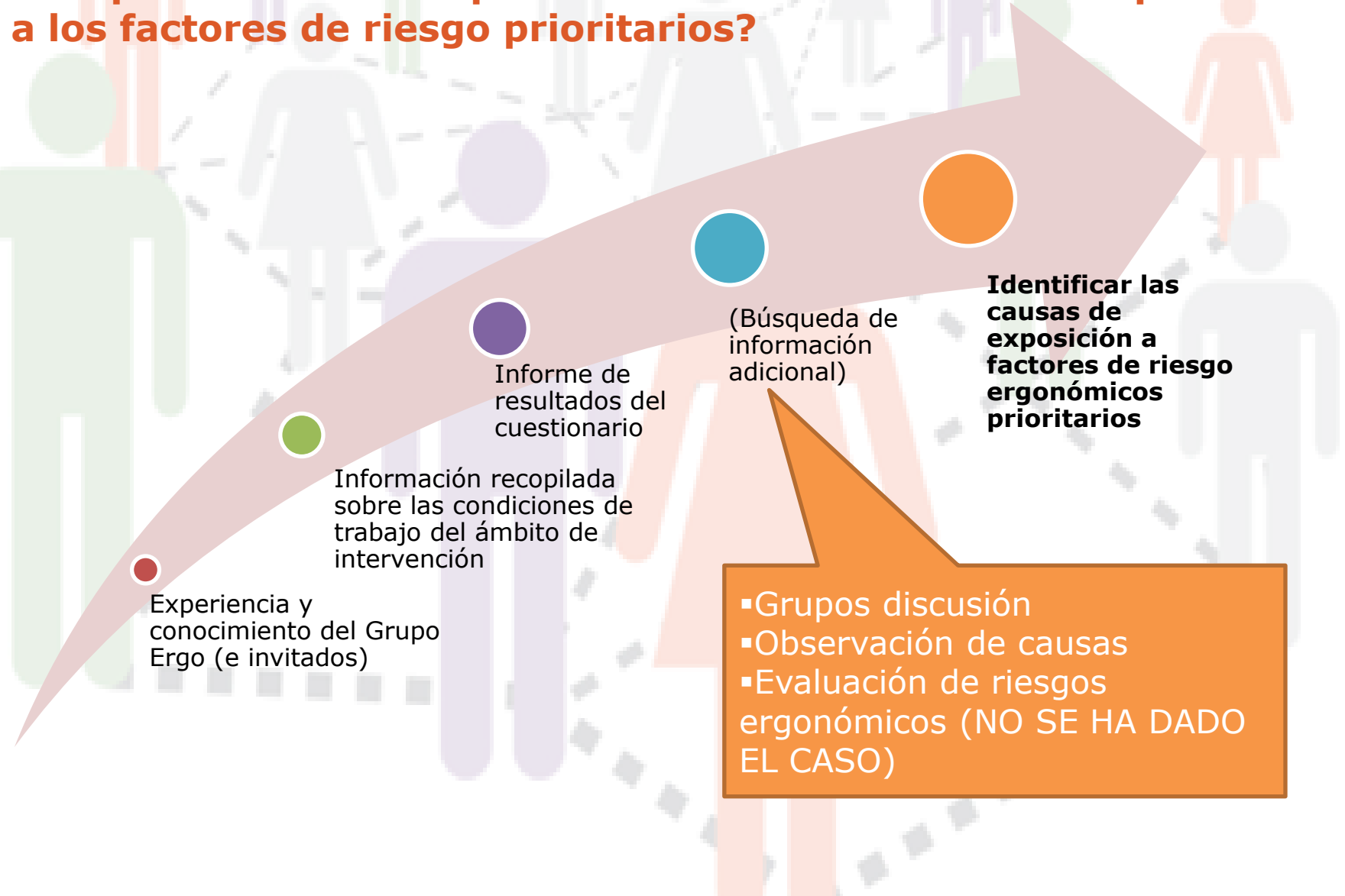
Situaciones de riesgo en las que el 30% o más de los trabajadores/as del puesto refieren estar expuestos durante 2 horas o más de su jornada laboral; y/o situaciones de riesgo en las que el 20% o más de los trabajadores/as del puesto refieren estar expuestos durante más de 4 horas de su jornada laboral

PUESTOS DE TRABAJO	Inclinar el cuello/ca beza hacia delante	Inclinar el cuello/ca beza hacia atrás	Inclinar el cuello/ca beza hacia un lado o ambos	Girar el cuello/ca beza	Inclinar la espalda/t ronco hacia delante	Inclinar la espalda/t ronco hacia atrás	Inclinar la espalda/t ronco hacia un lado o ambos	Girar la espalda/t ronco
								
Cuidador/a de lunes a viernes- diurno					Mantenid a			
Cuidador/a nocturno								
Cuidador/a de fines de semana- mañana/tarde					Repetida	Repetida		

OBSERVACIONES (otros riesgos ergonómicos no destacados en la Tabla 3 que merecen atención, comentarios, etc...)

Nota: En las casillas destacadas se incluye el tipo de movimiento (repetido, mantenido, repetido y mantenido) señalado con mayor frecuencia por los encuestados.

¿En qué se basa el GE para identificar las causas de exposición a los factores de riesgo prioritarios?



¿Cómo trabaja el Grupo Ergo la identificación de causas de exposición? Veamos un ejemplo

Vamos a visualizar algunas fotografías cedidas por la empresa



¿Cuáles serán los **motivos que llevan a las trabajadoras a tener que inclinar la espalda hacia delante** durante gran parte de su jornada laboral?

¿Se te ocurre alguna **medida preventiva** que elimine o al menos, reduzca la exposición al riesgo ergonómico?















Los motivos principales que llevan a las trabajadoras a tener que inclinar la espalda hacia delante:

- Altura del plano de trabajo (bajo).
- Tareas en el suelo.

Medidas preventivas propuestas por las trabajadoras:

- Trabajar en camillas.
- Disponer de grúas.
- Disponer de sillas regulables en altura y con ruedas (dar de comer).
- Disponer de taburetes bajos (cinchar al alumno).
- Disponer de mobiliario adecuado para el almacenaje.

Las causas más comunes en actividades industriales:

- Altura y profundidad de los equipos de trabajo y líneas de producción.
- Falta de espacio en el lugar de trabajo.
- Planos de trabajo horizontales.
- Peso de los materiales, productos... difícil agarre.
- Exigencias de los clientes (altura del montaje palets).
- Falta de medios mecánicos en la manipulación de cargas.
- Trabajo minucioso con las manos y dedos (repetido).
- El diseño del equipo o línea de producción que impide trabajar sentado.
- Falta de mantenimiento de los equipos de trabajo.
- Distancias de transporte y desplazamientos.
- Falta de conciencia preventiva en general.
- Ritmo de trabajo elevado.
- Falta de personal.
- Trabajo monótono y repetitivo.
- Deficiente organización del trabajo y coordinación entre turnos.



Las causas más comunes en servicios (atención al discapacitado):

- Falta de espacio para el uso de los medios mecánicos en la movilización de personas.
- Ritmo de trabajo elevado.
- Desplazamientos a pie.
- Empuje de sillas, camillas, grúas...
- Adopción de posturas forzadas por trabajar en colchonetas.
- Tareas de pie y de rodillas (duchas, alimentar a usuarios adultos, vestir...)
- Escasos medios mecánicos para la movilización de personas.
- Existencia de barreras arquitectónicas en las instalaciones.



¿Dónde se plasma la información sobre la identificación de causas?

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS POR FACTOR DE RIESGO			
PUESTO/COLECTIVO: Cuidador/a de lunes a viernes diurno		PERIODO DE ANÁLISIS: Septiembre y octubre 2012	
FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO PRIORITARIOS	¿Con qué TAREA/S O ACCIONES se asocia?	¿Por qué MOTIVO O CAUSA se realizan así las tarea/s o acciones asociadas al factor de riesgo?	¿Cómo se podría EVITAR o DISMINUIR el riesgo ergonómico?
Coger y/o dejar manualmente al usuario. 20% entre 2 y 4 horas. 20% más de 4 horas. Peso de más de 25kg. Condiciones habituales al coger y/o dejar al usuario: - Tu solo. - Por debajo de tus rodillas. - Con dificultad por no tener buen agarre.	Empuje de sillas, camillas, bipedestador, la grúa, etc.	Algunas de las sillas de ruedas no tienen buen mantenimiento, por lo que no es fácil empujarlas, no frenan... Por los continuos desplazamientos que requieran a lo largo de las instalaciones. Falta de mantenimiento interno de equipos y materiales. En ocasiones los cuidadores trasladan dos sillas a la vez	<u>Opción 1.</u> Buen mantenimiento de las sillas que facilitará el desplazamiento y la seguridad tanto de los usuarios como de los profesionales. <u>Opción 2.</u> Adecuar los apoyos en base al peso del usuario y altura de los manillares de las sillas con respecto al profesional que realiza la tarea. <u>Opción 3.</u> Conseguir desplazamientos más cortos. Definir cómo. <u>Opción 4.</u> Conseguir adecuar los apoyos en base a peso del usuario. <u>Opción 5.</u> Priorizar en la empresa el mantenimiento de los materiales y equipos del centro de trabajo frente a otras cuestiones estéticas. <u>Opción 6.</u> Establecer procedimientos en el traslado de las sillas (de una en una). <u>Opción 7.</u> Para poder transportar dos sillas de ruedas a la vez y que no suponga un esfuerzo añadido, se estudiará la posibilidad de colocar un soporte que una, ambas sillas por los laterales de manera que se disponga de un buen agarre en el empuje.

¿Y qué aporta el círculo de prevención?

Aporta el consenso grupal.

- Confirma que los factores de riesgo y las causas identificadas por el GE, coinciden con su opinión.
- Obtiene una propuesta de medidas preventivas.
- Obtiene una priorización de las medidas propuestas.



En todos los círculos se propusieron nuevas soluciones, se concretaron y modificaron algunas de las propuestas en el GE y otras se rechazaron.

Las empresas de menos de 50 trabajadores que apliquen ERGOPAR en un ámbito de intervención reducido (puestos y/o trabajadores) podrán optar por la opción SIMPLIFICADA (Causas (GE) y medidas (CP)).

¿Dónde se plasma la información sobre las medidas preventivas?

FICHA DE PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS DEL CÍRCULO DE PREVENCIÓN			
PUESTO DE TRABAJO: Cuidador/a de residencia (de lunes a viernes diurno, nocturno, de fines de semana mañana y tarde)			
TAREA	SITUACIONES DE RIESGO (FACTOR DE RIESGO ERGONÓMICO Y CAUSAS/MOTIVOS)	MEDIDAS PREVENTIVAS CONSENSUADAS EN EL CÍRCULO DE PREVENCIÓN	NIVEL DE PRIORIDAD
Transferencias (relajación, piscina, silla, camilla, colchoneta, suelo,...)	Coger y/o dejar manualmente al usuario. Peso de más de 25 kg, tú solo, por debajo de tus rodillas, y con dificultad por no tener buen agarre.	<u>Opción 1.</u> Sábanas deslizantes y tabla transfer.	2
	Transferencias y movilizaciones. El Grupo Ergo ha tenido en cuenta el conjunto de movilizaciones que supone: volteos, acompañar en movimiento de silla a..., recolocar en la silla cuando están mal colocados, e incorporaciones. Pasar de la silla a la cama/ camilla/ suelo/ colchoneta/ váter/ etc. sin ayudas mecánicas.	<u>Opción 2.</u> Realizar estas tareas y acciones siempre entre dos profesionales.	4
	<u>Vestido y desvestido:</u> volteos e incorporaciones del usuario.	<u>Opción 3.</u> Formar a los cuidadores sobre la Técnica Kinaesthetics como concepto integral para la comprensión del movimiento humano. Esta comprensión nos puede ayudar en la movilización de las personas, así como a la persona dependiente a ganar en autonomía personal. Correcto acompañamiento con todo el cuerpo y siguiendo técnica de transferencia de cruce de brazos en el mismo lado o arriba y abajo por parte de 2 profesionales.	3
	<u>Aseos (váter) y cambios de pañal:</u> se realiza la tarea varias veces en la jornada con 1 profesional para dar mayor autonomía al usuario.	<u>Opción 4.</u> Disponer de una plataforma con ruedas y freno que se coloca bajo el multiposicionador que permita que la grúa pase por bajo, elevar el plano de trabajo y fijar los arneses sin hacer fuerza al estirar. Esta medida sería trasladable a la sala de colchonetas y en lugar de disponer de ruedas podría ser una plataforma fija.	1
	<u>Relajación:</u> se realizan movilizaciones a usuarios que permanecen tumbados o el usuario se mueve y dificultan la posibilidad de un acompañamiento al cogerle.		
	<u>Traslados usuarios dentro del centro y fuera:</u> Todos los traslados pueden suponer un ejercicio de fuerza con las manos especialmente fuera del centro por los continuos desniveles e inestabilidad de los suelos. El cuidador tiene que ejercer fuerza presionando en los manillares para elevar las ruedas delanteras.	<u>Opción 5.</u> Disponer de grúas eléctricas con batería.	2
	En el uso de <u>multiposicionador</u> , la grúa no llega hasta el nivel del suelo, por lo que el cuidador debe estirar del arnés para fijarlo a la grúa.	<u>Opción 6.</u> Disponer de arneses adaptados al usuario.	2

¿Y una vez elaborada la propuesta de medidas preventivas?

El Grupo Ergo explicará en detalle al CSS, el contenido del informe de propuesta y planificación.

El Comité de Seguridad y Salud deberá tener muy claros los objetivos a lograr con la ejecución de las medidas preventivas, **primando la eliminación del riesgo ergonómico en origen** (Art.15.1 LPRL) **y evaluando su eficacia para la mejora continua.**

¿Cuáles fueron los resultados de la fase intervención?

EXPERIENCIAS	
Medidas aprobadas, planificadas y ejecutadas	
EMPRESA 1	De un total de 30 medidas preventivas (técnicas, de diseño, organizativas y formativas), la dirección aceptó 20. Descartó la implementación de la mayoría de medidas técnicas y de diseño prioritarias, alegando dificultad económica. ERROR.
EMPRESA 2	Se propusieron un total de 12 medidas (técnicas, diseño y organizativas) y se aceptaron y planificaron 10. Se ejecutó el 100% de las planificadas.
EMPRESA 3	Se propusieron 22 medidas preventivas en un puesto y 35 en el otro (técnicas, organizativas y formativas). Se aceptaron y planificaron 20 en total. Se ejecutó el 100% de las planificadas.
EMPRESA 4	Se proponen 8 medidas preventivas (fundamentalmente, técnicas y de diseño) y se planificaron y ejecutaron 6.
EMPRESA 5	Se establecen hasta 7 opciones diferentes de medidas para eliminar o reducir la exposición a algunos factores de riesgo prioritarios. La dirección acuerda y cumple la ejecución de al menos una medida preventiva por cada situación de riesgo.
EMPRESA 6	Todas las medidas se remiten a la central de la empresa para su planificación. Se ejecutó el 80% de todas las propuestas, en 2 años.
EMPRESA 7	Se acuerda la ejecución del 70% de las medidas propuestas y se planifica su ejecución. Se cumplió a medio plazo.

Medidas propuestas por trabajadores en los círculos de prevención e implantadas en el puesto de trabajo



Transporte manual del asiento

Manipulador para transporte



ANTES

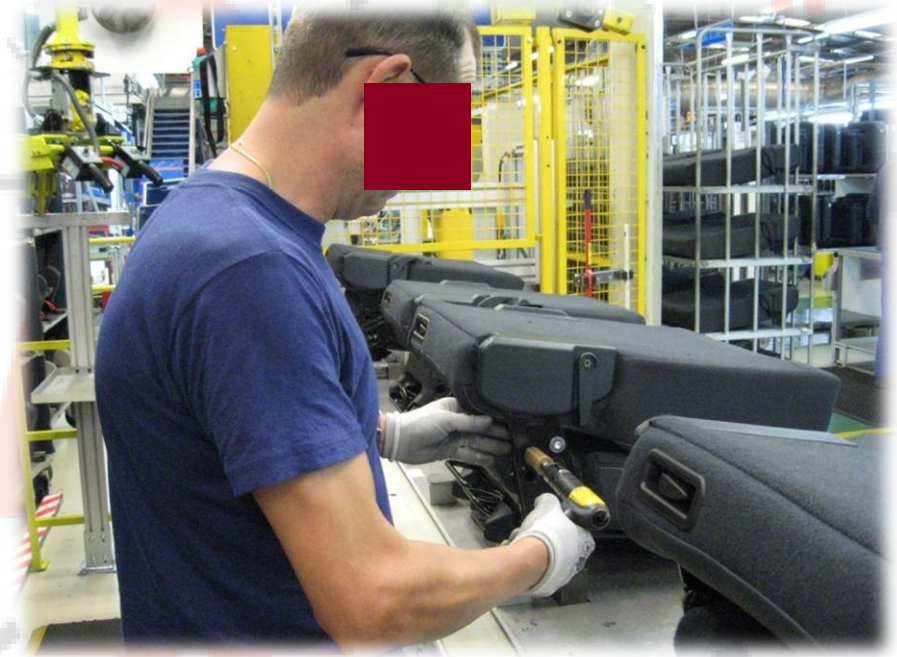
DESPUÉS

Incorporar tornillo en asiento

Incorporar tornillo en asiento
desde el otro lateral de la cinta



ANTES



DESPUÉS



ANTES

Piezas pesadas en la parte superior de la vagoneta:

Trabajador cogiendo un lavabo desde la parte superior de la vagoneta.



DESPUÉS

Piezas pesadas en la parte inferior de la vagoneta:

Trabajador depositando un lavadero en la parte inferior de la vagoneta.

■ Figura 3 ■ Cambio en una herramienta de trabajo para mejorar la postura y reducir la repetición de movimientos. Empresa de elaboración de productos cerámicos

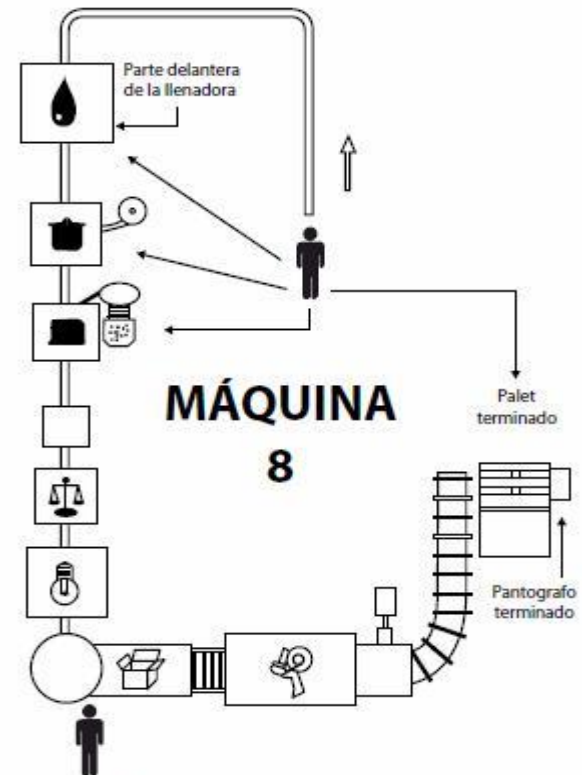


Programa de ergonomía participativa en empresas de la Comunidad Valenciana, 2010-2011.

El rediseño de la línea permitió ganar espacio tanto a la entrada como a la salida y así poder adoptar otras medidas:

- **Colocar mesa regulable en altura e inclinación** frente a la entrada de envases.
- **Adquisición de pantógrafo, banquetas, espejo, elevar cintas transportadoras** que eleven las cajas de producto terminado a nivel de la cintura, etc.

■ Figura 1 ■ **Modificación de un puesto de trabajo presentada por un trabajador miembro del Grupo Ergo. Empresa de elaboración y envasado de productos químicos**



Programa de ergonomía participativa en empresas de la Comunidad Valenciana, 2010-2011.

ANTES

El trabajador tras haber colocado la botella vacía en la línea de entrada (alimentación), debía recolocar la botella y poner la válvula manualmente antes de la inyección automática del contenido.

DESPUES

El posicionador automático realiza ambas funciones.



ANTES

Durante la operación de paletizado el palet se encontraba a nivel del suelo y no permitía moverlo durante el montaje.

Las posturas adoptadas durante el montaje no eran adecuadas.

DESPUES

Adquisición de una **transpaleta pantógrafo** para paletizado.

Este equipo permite el montaje a nivel de la cintura.

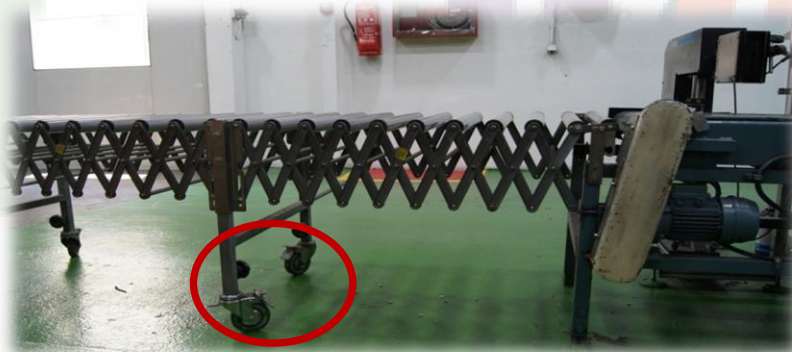


ANTES

El sistema de transporte y precintado de las cajas de productos estaba a una altura inadecuada.

DESPUÉS

Se propuso elevar la altura de la cinta de transporte lo que requería elevar también la altura de salida de la precintadora. Al ser siempre los mismos trabajadores los que realizan la tarea se pudo calcular la altura más adecuada para el colectivo. Se instalaron ruedas y patas fijas en la cinta de transporte y de la precintadora, respectivamente.



ANTES

Los productos finales embalados para su expedición tenían una altura que obligaba a mantener **posturas con los brazos por encima de los hombros**. Este proceso se repetía frecuentemente durante la jornada laboral.

DESPUÉS

La adquisición de la **banqueta bloqueable** mejora la accesibilidad a las últimas alturas del palet. Dispone de **ruedas y de sistema de bloqueo automático** cuando el trabajador se sube.



ANTES

Para revisar la colocación de la etiqueta, el operario tenía que coger la botella con la mano y girarla.

DESPUÉS

La instalación del **espejo frontal-superior** permite comprobar el correcto etiquetado sin necesidad de coger la botella con la mano.



CASO DE ÉXITO EN UN HOSPITAL DE LOGROÑO

La ergonomía participativa mejora **las condiciones de trabajo**

Las trabajadoras de limpieza del Grupo CLECE, que trabajan en el Complejo Hospitalario San Millán-San Pedro han conseguido mejorar sus condiciones ergonómicas gracias a la aplicación del *Método Ergopar* y al trabajo en equipo de la Dirección de la empresa, la representación legal de las trabajadoras, el asesoramiento técnico de CCOO y la implicación de la plantilla.

Por ejemplo, en el puesto de **"retirada de residuos en planta"**

- Se modificaron los enormes carros de transporte, incorporando asas y habilitando la apertura horizontal de la puerta (sin levantamiento).
- Se alisó la rampa de paso para mejorar el empuje.
- Se instruyó al personal del Hospital para evitar el exceso de carga en los contenedores de tóxicos.
- Se sustituyeron los cubos defectuosos.
- Y se impidió el uso del ascensor de residuos para otros fines, facilitando la disponibilidad inmediata por el personal de limpieza.

Tejada J y Sevilla Mj "[La ergonomía participativa mejora las condiciones de trabajo](#)". Revista Limpiezas, nº 126- diciembre 2016 (pag.36-38).

Tejada J y Sevilla Mj "[Trabajadoras de un hospital de Logroño mejoran sus condiciones de trabajo con la ergonomía participativa](#)". Revista Por experiencia, nº 73-julio 2016 (pág. 18-19).

Primero la inexperiencia y luego el envejecimiento natural, ¿son la causa de todos los males?

María José Sevilla Zapater

Ergónoma del Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)

mjsevilla@istas.ccoo.es



**ERGOPAR y la
exposición a
factores de
riesgo por
grupos de
edad**

Existe la idea generalizada de achacar a la inexperiencia laboral en los jóvenes y al envejecimiento natural del colectivo de más edad, la ocurrencia de cualquier daño a la salud como causa principal de todos sus males. Es así como se visualiza en muchas ocasiones, por ejemplo, cuando un trabajador peón de almacén de 19 años levanta una carga de 24 kg sin flexionar las rodillas y pierde el equilibrio golpeándose la rodilla; o cuando una trabajadora de 56 años, que cuida a enfermos desde hace más de 25 años, sufre de la espalda al tener que movilizar a otro paciente más. Sin duda, una lógica muy poco razonada desde el punto de vista preventivo.

En el caso particular del colectivo de trabajadores y trabajadoras de 55 años y más, las limitaciones que padecen conforme cumplen años, no solo derivan del envejecimiento natural, sino que a estas limitaciones, debemos sumar el desgaste que provoca la exposición prolongada a riesgos laborales, como por ejemplo, los excesos de demanda en la ejecución de las tareas, que pueden llegar a sobrepasar las capacidades individuales y que no varían en función de la edad de la persona que lo desempeña (algunos autores como Juhani Ilmarinen, 2012, apuntan una nueva concepción, “que las demandas de trabajo varíen con la edad”). Y, además, hay que considerar como factor de riesgo añadido, la antigüedad en el puesto de trabajo para la que encontramos una relación directa con la edad (según datos de la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo,

2011, INSHT, “el 61% de los trabajadores y trabajadoras de 55 años y más, tiene una antigüedad en el puesto de 10 años o más”): a mayor edad, mayor antigüedad en el puesto. Es el colectivo que acumula con los años una mayor exposición a posturas forzadas, movimientos repetidos y sobreesfuerzos por manipulación manual de cargas y/o personas, etc. Todos ellos, factores entre otros, que condicionarán su estado de salud futuro y su propio envejecimiento.

Si hablamos del colectivo de jóvenes, llama la atención el número de accidentes de trabajo que acumula, muy superior a la media de la población ocupada (“por encima del 20% respecto a la media”, según datos de la misma encuesta anterior). Además, entre las personas menores de 30 años, la tasa de paro se sitúa en el 36% (un 46% para menores de 25 años), frente al 18’3%, que presentan los mayores de 30 años. Su rotación contractual es altísima y su capacidad de negociación en las empresas es baja o nula. Se evidencia una falta de políticas de empleo para los jóvenes. En estas condiciones, si nos basamos exclusivamente como causa de los daños a la salud que sufren en la falta de experiencia asociada a una escasa perspicacia y habilidad para evitar los “peligros presentes en el puesto”, estaremos culpabilizando al trabajador o a la trabajadora del accidente, atentando contra los principios básicos de la prevención de riesgos laborales, que señalan que el riesgo debe ser evitado y controlado, más allá de las características sociológicas del individuo,



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO

Contenido

14

4.4

Fase Valoración y continuidad

Aplicar el Método en un nuevo ámbito de intervención.

Incorporar criterios ergonómicos en la toma de decisiones acerca de cambios en la organización de las tareas, el diseño de equipos y herramientas de trabajo, espacios de trabajo, etc.

Identificar periódicamente la presencia de factores de riesgos ergonómicos y daños a la salud en el ámbito de la intervención.

Trasladar la propuesta de medidas preventivas acordadas a otros puestos de trabajo con condiciones trabajo muy similares. En este caso, será necesario contar con la participación de los trabajadores de los nuevos puestos, con el fin de lograr el acuerdo y consenso en la aceptación de las medidas. El Comité de Seguridad y Salud deberá definir los mecanismos participativos a emplear, como podría ser la creación de círculos de prevención para el consenso y priorización de las medidas ejecutadas en el puesto analizado previamente.

Extender la propuesta de medidas preventivas acordadas a otros centros de trabajo de la empresa, en los que exista el mismo puesto de trabajo analizado. En este caso como en el anterior, será necesario establecer los mecanismos de participación.

Extender el procedimiento y estrategias participativas a otras situaciones de riesgo laboral en la empresa, ya sean derivadas de las condiciones de seguridad, higiene industrial y psicosociología aplicada. Para ello, será necesario extraer de la literatura las herramientas específicas que faciliten la identificación de los factores de riesgos laborales en la disciplina a analizar.

¿Continuaron las empresas participantes (9) con ERGOPAR?

- 1 continuó aplicando ERGOPAR en **otros puestos de trabajo** hasta completar todo el departamento de producción.
- 1 no continuó por discrepancias entre los miembros del CSS. Desmotivación y decepción.
- 7 continuaron aplicando ERGOPAR optando por el **traslado de las medidas preventivas** a otros puestos de trabajo con condiciones similares, empleando técnicas participativas para facilitar el consenso (grupos de discusión y círculos de prevención).

El Grupo Ergo y el Comité de Seguridad y Salud deben ser conscientes desde el inicio de la experiencia de que el objetivo del Método ERGOPAR es la mejora continua de las condiciones de trabajo a nivel ergonómico mediante la implementación de medidas preventivas.



Este objetivo solo puede lograrse si finalmente se ejecutan las medidas planificadas y éstas son eficaces.

The background features a network of stylized human figures in various colors (green, purple, orange, grey) connected by dashed lines, symbolizing a community or network.

Muchas gracias por vuestra participación

mjsevilla@istas.ccoo.es

ergopar@istas.net