

ERGOPAR

Un procedimiento de **ergonomía participativa**
para la prevención de trastornos
musculoesqueléticos de origen laboral



ERGOPAR

Un procedimiento de **ergonomía participativa**
para la prevención de trastornos
musculoesqueléticos de origen laboral

Autores

Rafael Gadea
María José Sevilla
Ana M. García

Edita:

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).

Realización:

Paralelo Edición, SA.

Depósito legal:

M-48134-2011

Por facilitar la lectura de este documento, en general hemos optado por plegarnos a la convención del castellano que otorga a los sustantivos y adjetivos del género masculino la representación de ambos sexos, hombres y mujeres.

Índice

Agradecimientos	4
Presentación	5
1. Presentación del Método ERGOPAR	7
1.1. La prevención del riesgo ergonómico	7
1.2. Una apuesta por la participación y la autonomía	8
1.3. Cumplimiento de la normativa	10
1.4. Condiciones para el éxito	11
1.5. Características generales de la intervención	14
2. Preparación para la intervención	17
2.1. Por dónde empezar	18
2.2. Acuerdo en la empresa	21
2.3. Grupo Ergo: composición, organización y tareas	22
2.4. Formación del Grupo Ergo	28
2.5. Plan de comunicación en la empresa	30
3. Intervención	32
3.1. Una visión de conjunto	32
3.2. Cuestionario	37
3.3. Información adicional	43
3.4. Círculos de prevención	48
3.5. Seguimiento	51
4. Continuidad del programa	55
5. Anexos	57
Anexo 1. Condiciones para el éxito	59
Anexo 2. Acuerdo en la empresa	60
Anexo 3. Plan de comunicación	62
Anexo 4. Cuestionario	64
Anexo 5. Análisis de causas	72
Anexo 6. Entrevista de causas	75
Anexo 7. Observación de causas	80
Anexo 8. Situaciones de riesgo ergonómico	83
Anexo 9. Círculos de prevención	84
Anexo 10. Entrevista de evaluación	88
Anexo 11. Informes	90
Anexo 12. Planificación de medidas	94

Agradecimientos

- A los miembros del grupo de seguimiento de las experiencias de aplicación del ERGOPAR en empresas valencianas y a los técnicos de las instituciones participantes que han hecho posible experimentar y validar el método.
 - Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV).
 - Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo (INVASSAT).
 - Sociedad UNIMAT Prevención.
- A los asesores y asesoras y responsables sindicales Confederación Sindical de CCOOPV, a las asesoras del Gabinete de Salud Laboral (HIGIA) de la Comisión Obrera Nacional de Cataluña y a las asesoras sindicales del primer curso de tutores del Método ERGOPAR, con quienes hemos discutido primeras versiones del método, por sus aportaciones.
- A las empresas en las que se han desarrollado las primeras experiencias de aplicación del método y a los miembros de los Grupos Ergo organizados en las mismas, de cuyo trabajo hemos obtenido muchas ideas que han servido para mejorar el método.
 - Beniplast-Benitex (Benigànim, Valencia).
 - Berioska (Cheste, Valencia).
 - Campofrio Food Group (Torrente, Valencia).
 - Jhonson Controls (Almussafes, Valencia).
 - Unisan XXI (Manises, Valencia).
- Al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) por el apoyo financiero a esta publicación.

Presentación

La ergonomía participativa es una estrategia para la prevención de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con las condiciones de trabajo. Son varias las razones que justifican el interés de esta propuesta. En primer lugar aborda una de las categorías de daños de origen laboral que con mayor frecuencia afectan la salud y el bienestar de los trabajadores. En segundo lugar se basa fundamentalmente en la participación de las personas directamente afectadas por las exposiciones de riesgo y por los cambios o medidas preventivas a implementar a lo largo del proceso de intervención. Esta participación se hace efectiva a través de la caracterización de los riesgos y daños a la salud existentes, la propuesta de las medidas de corrección adecuadas a cada situación y la evaluación y seguimiento de dichas medidas. En tercer lugar, la ergonomía participativa permite identificar y tratar muchos problemas con recursos propios de la empresa, favoreciendo la integración de la actividad preventiva.

Palabras clave

Trastornos musculoesqueléticos, condiciones de trabajo, carga física, participación, prevención de riesgos laborales, salud laboral.

1. Presentación del Método ERGOPAR

1.1. La prevención del riesgo ergonómico

Los **trastornos musculoesqueléticos de origen laboral** son, en muchas empresas, la primera causa de baja en los trabajadores, sean considerados como enfermedad o como accidente de trabajo (accidentes por sobreesfuerzo). En los trabajadores estas lesiones producen sufrimiento, disminución de la capacidad productiva y reducción del salario. Para las empresas suponen disfunciones de la actividad y pérdidas económicas.

Por ello, las actuaciones sobre los riesgos ergonómicos que producen dichos trastornos deberían ser una prioridad en todas las empresas afectadas. La manera de abordar la prevención de los riesgos por carga física, sin embargo, no está definida en la normativa. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales señala los principios, los derechos y los deberes que orientan la acción preventiva, y otras normas aportan criterios para la prevención de riesgos específicos. Pero ningún texto legal prescribe de forma genérica cómo debe abordarse la prevención del riesgo ergonómico en su conjunto.

Este manual presenta el **Método ERGOPAR**, un **procedimiento participativo para la prevención del riesgo ergonómico en la empresa**. El objetivo último de esta propuesta es la mejora de las condiciones de trabajo mediante el acuerdo entre la dirección y los trabajadores, en el seno del Comité de Seguridad y Salud², acerca de las necesidades de intervención preventiva. 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.

Las herramientas y procesos que se describen en este manual se han concebido como procedimientos simplificados para identificar los problemas, encontrar sus causas y buscar las mejores soluciones. En algunos casos puede ser necesario recurrir a asesoramiento especializado y a la utilización de metodologías más complejas. Pero uno de los principios fundamentales de la ergonomía participativa es que **muchos problemas ergonómicos se pueden identificar y solucionar sin necesidad de complicados protocolos técnicos**.

² La participación del comité de seguridad y salud se considera necesaria en distintas fases del método, incluyendo la preparación, el desarrollo y el seguimiento de la intervención. En el caso de que en la empresa este órgano no exista, esta función corresponde a los delegados de prevención.

La ergonomía participativa promueve la **participación de los distintos actores en la empresa** para la solución de los problemas que les afectan, incluyendo directivos, delegados de prevención, técnicos del servicio de prevención, mandos intermedios y los propios trabajadores, entre otros. La participación se organiza a través de la constitución de un grupo de trabajo, el denominado **Grupo Ergo**. Este grupo recopila la información necesaria para un adecuado análisis y comprensión de las condiciones de trabajo, que son el origen de la exposición a los riesgos, para lo cual se capacita a sus miembros a través de un programa de formación básico. El objetivo final de la ergonomía participativa es la **promoción de cambios en la empresa para reducir el riesgo de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores**. De esta manera, el diagnóstico de los problemas (riesgos y daños de origen ergonómico) y sus causas (condiciones de trabajo) lleva a la propuesta de soluciones (medidas preventivas) y a la implementación de las mismas. La realización de cambios en el lugar de trabajo es parte integral del programa de intervención.

La implicación en los procesos de diagnóstico e intervención de los distintos actores de la empresa con capacidad de interlocución con la dirección y con los trabajadores es una estrategia ideal para potenciar la **integración de la prevención en la empresa** y crear las bases de la **cultura preventiva** necesaria para el éxito de la prevención de riesgos laborales en el lugar de trabajo.

1.2. Una apuesta por la participación y la autonomía

El **Método ERGOPAR** parte del convencimiento de que los trabajadores son quienes mejor conocen su puesto de trabajo. Poseen la información y la experiencia necesarias para abordar los problemas desde la perspectiva de la actividad real en el trabajo. Es por ello que su participación en las diferentes fases del proceso de identificación, análisis, propuesta e implantación de soluciones se considera esencial para la efectividad de la acción preventiva sobre los riesgos ergonómicos. Por otro lado, el método implica en distintas fases a las partes afectadas por la introducción de cambios en la empresa, de manera que se facilitan y optimizan las intervenciones.

Las ventajas de llevar a cabo una intervención de ergonomía participativa siguiendo el **Método ERGOPAR** son:

- **Se generan dinámicas y habilidades que permanecen en la empresa.** La principal ventaja de la ergonomía participativa es que se crea en la empresa un saber hacer (*know-how*) en prevención. Mediante la formación

y la experiencia, los miembros del Grupo Ergo adquieren destrezas que les permiten analizar y resolver los problemas. Este conocimiento es fundamental para promover la continuidad del programa y la integración de la prevención de riesgos laborales en la empresa.

- ▶ **Se proponen intervenciones adaptadas a las necesidades y circunstancias reales de la empresa.** En la medida en que las intervenciones son planificadas e implementadas por el personal de la empresa, se integran mejor en las prácticas de la misma, respetando las peculiaridades culturales, económicas y técnicas del propio centro de trabajo. Una de las cualidades del **Método ERGOPAR** es su flexibilidad y capacidad de adaptación a las distintas situaciones.
- ▶ **Se reduce la resistencia al cambio.** La resistencia al cambio se atenúa o desaparece en la medida en que los propios afectados participan en la identificación de los problemas y sus soluciones.
- ▶ **Acorta los tiempos de implementación de los cambios,** ya que en el proceso se implican decisores y proponentes de las intervenciones requeridas. Se ha comprobado que al poco de iniciarse el programa es posible identificar e implementar mejoras sencillas en la organización y condiciones de trabajo.
- ▶ **Permite visualizar la implicación de la empresa** en prevención de riesgos laborales, ya que en todas sus fases el método se acompaña de un cuidadoso programa de comunicación e información hacia todas las partes y estamentos implicados.
- ▶ **Se mejoran las relaciones laborales en el centro de trabajo.** El proceso participativo mejora la comunicación en la empresa y permite argumentar y consensuar las distintas perspectivas sobre los problemas y sus soluciones.

Sin embargo, hay que decir que la propia participación no está exenta de dificultades. En primer lugar es necesario motivar para la participación. No todo el mundo está dispuesto a participar, sobre todo si no cuenta con la información y las garantías suficientes de que ello puede resultar beneficioso. También hay que prestar atención a que determinados colectivos en la empresa no se sientan excluidos, lo que podría generar malestar y dificultar o impedir la colaboración para alcanzar el éxito del proyecto. Por último es importante no provocar expectativas que no puedan cumplirse, porque generan frustración y desmotivación.

«La participación activa de trabajadores, dirección, mandos intermedios y representantes sindicales en la empresa, así como la aceptación por parte de todos ellos de la composición y funciones del grupo de trabajo, es fundamental para el buen desarrollo del programa»³.

1.3. Cumplimiento de la normativa

El **Método ERGOPAR** contribuye al cumplimiento de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales en la empresa, ya que el procedimiento propuesto:

1. Promueve la **seguridad y salud de los trabajadores** mediante el desarrollo de las actividades necesarias para la **prevención de riesgos ergonómicos** (arts. 2.1 y 14.2 Ley de Prevención de Riesgos Laborales, LPRL).
2. Asegura los derechos de **información, consulta y participación de los trabajadores** (art. 18 LPRL) directamente y a través de sus representantes (arts. 33-36 y 38 LPRL).
3. Facilita a trabajadores y sus representantes la **elaboración de propuestas** para la prevención de los riesgos y daños (arts. 18.2 y 36.4 LPRL).
4. Se fundamenta en el primero de los principios generales para la acción preventiva, **evitar los riesgos** (art. 15.1a LPRL).
5. Requiere la **evaluación de los riesgos que no se puedan evitar** mediante la realización de estudios ergonómicos específicos cuando sea necesario (art. 15.1b LPRL).
6. Incluye indicaciones útiles para el **seguimiento** de la efectiva ejecución de las actividades preventivas y su eficacia (arts. 16.2b y 14.2 LPRL).
7. Favorece la **integración de la actividad preventiva en la empresa** (art. 1 RD 39/1997), ya que se adapta a las condiciones y situación de cada centro de trabajo, aprovecha los recursos propios de la empresa, promueve la participación de los estamentos y agentes relacionados con la preven-

³ Cole D, Rivlis I, Van Eerd D, Cullen K, Irvin E, Kramer D. *Effectiveness of Participatory Ergonomic Interventions: A Systematic Review*. Toronto, Ontario: Institute for Work & Health; 2005.

ción del riesgo durante todo el proceso y genera dinámicas de continuidad para la prevención en la empresa.

«La convicción de que es necesario un nuevo enfoque de la acción preventiva es cada vez más generalizada en distintos ámbitos de nuestro país, tanto técnicos como sociales. Ello es fruto de la reflexión sobre la ineficacia, puesta de manifiesto por la escasez de resultados obtenidos, de buena parte de las actividades desarrolladas en los últimos años»⁴.

1.4. Condiciones para el éxito

Toda acción de tipo cooperativo precisa de unas reglas de juego más o menos explícitas. Cuanto más explícitas sean, mayor garantía existe de que sean respetadas por los protagonistas y que ello lleve al éxito de la acción. La experiencia acumulada en el desarrollo de los programas de ergonomía participativa pone en evidencia que es difícil que se alcancen los resultados deseados si no se cumplen algunas condiciones fundamentales. El Grupo Ergo verificará periódicamente a lo largo de todo el desarrollo del programa el cumplimiento de estas condiciones, y deberá desarrollar las estrategias necesarias para garantizar su presencia. En el **Anexo 1** se resume el listado de condiciones que favorecerán el correcto desarrollo del programa y la consecución de sus objetivos. Estas condiciones incluyen:

- ▮ **Un compromiso firme y claro de la dirección y de los representantes de los trabajadores.** Esta implicación es especialmente importante en las fases previas del programa, cuando éste debe visualizarse y hay que establecer el alcance y recursos destinados al mismo. Será igualmente decisiva la voluntad por parte de la dirección de considerar adecuadamente e implementar puntualmente las intervenciones y cambios propuestos como resultado del proceso.
- ▮ **La integración del programa en la gestión preventiva de la empresa.** El programa de ergonomía participativa no debería ser un elemento aislado del conjunto de la organización y la planificación preventiva de la empresa. Idealmente, los tiempos y las formas deberían ajustarse con el plan de prevención de la empresa para conseguir la máxima integración posible.

⁴ Bajo JC, Boix P, Castejón E, Maya I, Pou R, Rodrigo F, Velázquez M. «La lógica de la prevención de riesgos laborales. Diez consideraciones y una propuesta final». *Arch Prev Riesgos Labor*. 2002; 5(4):179-183.

- ▶ **La participación en el programa de las personas adecuadas.** Es importante implicar a las personas clave en las fases relevantes del proceso. La participación informada y comprometida de responsables de la dirección de la empresa, representantes de los trabajadores, técnicos con funciones específicas (mantenimiento, calidad, producción), trabajadores con responsabilidades organizativas (jefes de sección, encargados, supervisores) y trabajadores en general será garantía de que se dispondrá del conocimiento adecuado de los problemas y será posible encontrar e implementar las soluciones más ajustadas a las necesidades y posibilidades reales de la empresa.

- ▶ **Un plan efectivo de comunicación.** Las personas y partes relevantes de la organización deben ser conocedoras de los objetivos y alcance del programa y disponer de la información adecuada a lo largo de las distintas etapas de su desarrollo.

- ▶ **El apoyo de un tutor concedor del Método ERGOPAR.** Esta figura tiene fundamentalmente el papel de guiar y apoyar el desarrollo del procedimiento en todas sus fases. Idealmente será un técnico formado en programas de ergonomía participativa, con frecuencia un ergónomo, pero también pueden cubrir esta función otros perfiles profesionales.

- ▶ **La constitución de un grupo de trabajo (Grupo Ergo) con funciones y competencias definidas.** El Grupo Ergo guía el desarrollo del programa, obtiene y sistematiza la información necesaria y desarrolla el plan de comunicación con el resto de la empresa. Sus funciones deben estar claramente establecidas. Para todo ello debe disponer también de la autoridad formal necesaria.

- ▶ **La formación.** Una adecuada formación de los participantes, en particular de los integrantes del Grupo Ergo, es una de las claves principales para el éxito del programa. La ausencia de un plan adecuado de formación se ha señalado como una importante barrera para alcanzar los objetivos deseados en algunos programas de ergonomía participativa llevados a la práctica. Se ha observado también un efecto beneficioso de la formación de los trabajadores en aspectos y conceptos básicos de ergonomía.

- ▶ **La toma de decisiones basada en la consulta colectiva.** Los programas basados en las aportaciones de un grupo variado de participantes, en el que se integran actores con distintas perspectivas, tienen mayores proba-

bilidades de éxito. La presencia en el Grupo Ergo de interlocutores con capacidad de influencia sobre las distintas partes (dirección y trabajadores) facilitará el consenso y la toma de decisiones. Adicionalmente, el Comité de Seguridad y Salud será el órgano adecuado para el tratamiento y resolución de potenciales conflictos durante el proceso. La cultura preventiva y de comunicación, el clima de trabajo o la calidad de las relaciones laborales en la empresa condicionarán todos estos aspectos.

La identificación de factores favorecedores y potenciales obstáculos para el desarrollo del programa es muy importante, desde el principio y durante todo el proceso de implementación. Estos factores se relacionarán con aspectos tales como⁵ (ver ejemplos en Tabla 1):

- ▶ **El grado de aceptación del programa.**
- ▶ **El grado de participación en el programa.**
- ▶ **La disponibilidad de recursos y facilidades para la obtención de información.**
- ▶ **La asignación de los recursos necesarios para implementar los cambios y mejoras.**
- ▶ **El conocimiento y formación en ergonomía y en la organización del trabajo.**
- ▶ **La calidad de la comunicación entre las distintas partes implicadas.**
- ▶ **La estabilidad de las condiciones de empleo en la empresa.**

⁵ Van Eerd D, Cole D, Irvin E, Mahood Q, Keown K, Theberge N, et al. *Report on process and implementation of participatory ergonomic interventions: a systematic review*. Toronto: Institute for Work & Health; 2008.

Tabla 1. Ejemplos de factores favorecedores en el desarrollo de programas de ergonomía participativa (EP) en distintos contextos

Apoyos

«El elevado nivel de implicación y apoyo por parte del supervisor facilitó en gran medida la aplicación puntual y efectiva de las medidas de control apropiadas».

Programa de EP aplicado en tareas manuales (PPerforM), Australia

«El apoyo de los compañeros de trabajo fue muy importante para los integrantes del grupo de intervención».

Programa de EP aplicado en fábricas de productos eléctricos, Canadá

Comunicación

«Intercambiar la información y democratizar el acceso a la misma fue fundamental para conseguir cambios en toda la organización».

Programa de EP aplicado en una biblioteca, EEUU

«Una participación generalizada y la comunicación con todos los trabajadores son necesarias para identificar correctamente los problemas y facilitar la aceptación de las soluciones».

Programa de EP aplicado en una oficina, EEUU

1.5. Características generales de la intervención

En los siguientes capítulos se detallan las características y fases del **Método ERGOPAR**. A continuación se presentan los principios generales que guían este método.

- ▮ **Objetivos.** El objetivo último del **Método ERGOPAR** es prevenir el riesgo de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores. Para ello, en la aplicación del método se siguen de forma sistemática una serie de etapas que deben culminar con la implementación de medidas preventivas efectivas que, actuando sobre los equipos de trabajo, las instalaciones, las herramientas y/o la organización del trabajo y de las tareas, permitan solucionar los problemas ergonómicos identificados.

- ▮ **Grupo de trabajo.** El **Método ERGOPAR** contempla el establecimiento y la implicación de un grupo de trabajo (Grupo Ergo) en todas las fases del programa. En el Grupo Ergo deben participar actores con capacidad de interlocución con la empresa (mandos, responsables, etc.), actores con capacidad de interlocución con los trabajadores (delegados de prevención), técnicos y trabajadores de la empresa con conocimiento del ámbito de intervención del programa. El Grupo Ergo debe tener suficiente autonomía para planificar e implementar cada fase del programa en lo que concierne a los aspectos metodológicos y técnicos.

- ▮ **Participación de los trabajadores.** La participación de los trabajadores es condición esencial en el método, requisito imprescindible para la aceptación del programa y, por tanto, también para su implementación. Cuanto más amplia y generalizada sea dicha participación más oportunidades de éxito tendrá el programa. El **Método ERGOPAR** establece distintas vías para la participación, directa o delegada. En primer lugar se considera fundamental que los delegados de prevención formen parte estable del Grupo Ergo; otros trabajadores pueden también integrarse en el grupo de trabajo de manera estable o puntual en las distintas etapas del programa. En segundo lugar son los propios trabajadores los que identifican las exposiciones y daños ergonómicos (a través del cuestionario y entrevistas), los que proponen las soluciones y acciones preventivas necesarias (en los círculos de prevención) y los que evalúan la efectividad de las medidas implantadas (a través de entrevistas). El **Método ERGOPAR** prevé también mecanismos permanentes de comunicación del Grupo Ergo con los trabajadores y viceversa. Todas estas estrategias participativas son de hecho la esencia del método, y su garantía es imprescindible para el buen desarrollo del programa.

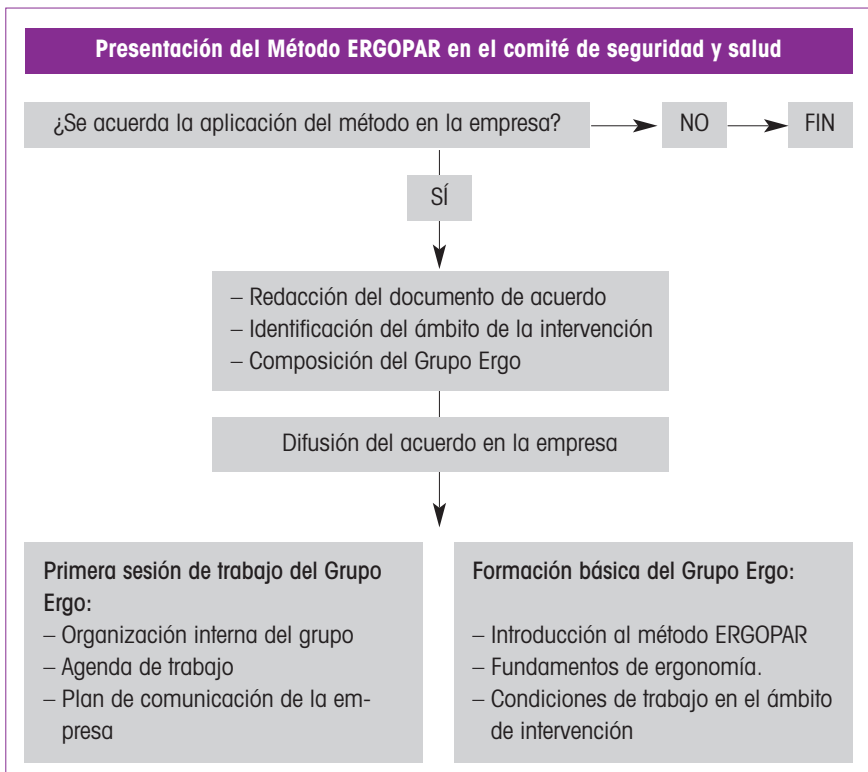
- ▮ **Toma de decisiones.** El procedimiento y la eficacia de toma de decisiones dependerán de la voluntad de la dirección de la empresa, de la solvencia y competencias del grupo de trabajo (Grupo Ergo) y de las oportunidades de consenso y negociación entre las distintas partes. La dinámica del Comité de Seguridad y Salud en la empresa será decisiva en relación con todo ello, muy especialmente en el momento de establecer el acuerdo para la aplicación del **Método ERGOPAR** en la empresa, de decidir el ámbito de la intervención, de acordar la implementación de las medidas preventivas propuestas y siempre que sea necesario resolver situaciones conflictivas que puedan surgir a lo largo de todo el proceso.

- **Continuidad.** El ámbito inicial de intervención en la empresa con el **Método ERGOPAR** suele ser limitado, por lo que el programa propone la continuidad del mismo ampliando sucesivamente su acción sobre más puestos de trabajo. El procedimiento puede también establecerse como parte de la estrategia para la prevención de riesgos laborales de la empresa en relación con nuevos riesgos ergonómicos o con exposiciones y situaciones de riesgo de otra naturaleza. Si el método se implementa adecuadamente y se demuestran sus beneficios una vez finalizada la intervención inicial, es más fácil que las partes implicadas quieran aprovechar el conocimiento y experiencia adquiridos y facilitar la continuidad de esta metodología como un recurso adicional para la gestión de la prevención de riesgos laborales en la empresa.

2. Preparación para la intervención

Los pasos iniciales para preparar la intervención con el Método ERGOPAR en una empresa son fundamentales para su futura viabilidad y resultados. En los siguientes apartados se explican con detalle estos pasos, resumidos en la Figura 1.

Figura 1. Método ERGOPAR: preparación para la intervención.



2.1. Por dónde empezar

Pueden existir distintas situaciones de partida que lleven a la aplicación del **Método ERGOPAR** en una empresa determinada. La iniciativa podría surgir del representante de los trabajadores en materia de prevención, del asesor sindical de los representantes de los trabajadores en la empresa o de un ergónomo o técnico interesado del servicio de prevención de la empresa. Por lo general, la persona que impulsa esta iniciativa actuará como **tutor del Método ERGOPAR en la empresa**, o al menos contará con el apoyo de alguien que pueda ejercer esta función. El tutor tiene el papel de guiar y facilitar el desarrollo del programa en todas sus fases. Por tanto debe conocer muy bien el **Método ERGOPAR** y tener disponibilidad para prestar el apoyo y asesoramiento necesarios para su implementación.

El primer paso por parte del **tutor** del método en la empresa será aprovechar una reunión ordinaria del Comité de Seguridad y Salud o proponer una reunión extraordinaria para la **presentación del método**, sus fundamentos, objetivos y características generales. Allí, con la representación de las distintas partes, se debatirá la conveniencia del método y se planificarán los siguientes pasos para su implementación, en particular la redacción de los términos del **acuerdo para la aplicación del método** en la empresa y la decisión sobre el **ámbito de la intervención** y la **composición del Grupo Ergo**.

1. **Presentación del método.** La visión general del **Método ERGOPAR** se proporciona en los apartados del primer capítulo de este manual (**Presentación del Método ERGOPAR**). Por su parte, el *apartado 3.1.* incluye una visión general sobre las fases principales de la intervención. El **tutor** del método en la empresa será habitualmente la persona responsable de su presentación al Comité de Seguridad y Salud. Puede ser recomendable distribuir copias de la Figura 1 (ver página anterior) y del texto y figuras del *apartado 3.1.* de este manual entre los asistentes a esta primera reunión.
2. **Acuerdo para la aplicación del método.** En el seno del Comité de Seguridad y Salud se decidirán los términos adecuados del acuerdo para aplicar el método en la empresa (ver *apartado 2.2.* y **Anexo 2**).
3. **Ámbito de la intervención.** Según las características y complejidad de la empresa, el programa se puede centrar inicialmente en determinados puestos, en una sección o departamento de trabajo, o bien plantearse como estrategia de conjunto en la empresa. Es muy recomendable empezar la intervención en un ámbito reducido (por ejemplo una línea de

trabajo o un número limitado de puestos), y posteriormente ampliar de manera gradual el alcance del programa. La identificación del ámbito de intervención más idóneo, es decir, aquel en el que más necesaria sería la acción sobre los riesgos ergonómicos existentes, puede basarse en el análisis y discusión de alguna información previa ya existente en la empresa. La elección del ámbito de intervención debe estar debidamente justificada en el acuerdo para la aplicación del método. En la Tabla 2 se incluyen algunos ejemplos de la información o circunstancias a considerar para la identificación del ámbito más adecuado para la implementación del **Método ERGOPAR** en una determinada empresa.

- ▶ La experiencia disponible demuestra que es aconsejable definir inicialmente un ámbito de intervención limitado a 2-3 puestos de trabajo.
 - ▶ Una vez desarrolladas todas las fases de una primera intervención, se puede plantear la ampliación paulatina del ámbito a más puestos de trabajo.
 - ▶ Se ha observado también que en la primera intervención pueden surgir propuestas de mejoras y cambios que pueden aplicarse a puestos de trabajo no incluidos inicialmente en el ámbito de aplicación del método.
 - ▶ Sin embargo, en este último caso es recomendable establecer previamente algún mecanismo de consulta/participación con los trabajadores de esos puestos de trabajo para facilitar la aceptación de los cambios propuestos.
4. **Composición del Grupo Ergo.** En la primera reunión del Comité de Seguridad y Salud se podría ya también identificar al menos a algunos de los miembros del grupo de trabajo o Grupo Ergo (ver apartado 2.3.), ya que desde los primeros pasos con el **Método ERGOPAR** es necesaria la acción del Grupo Ergo como motor de todo el proceso. Con frecuencia, los integrantes del Grupo Ergo son también miembros del Comité de Seguridad y Salud de la empresa.

Tabla 2. Fuentes de información e indicadores útiles para definir el ámbito de aplicación del Método ERGOPAR en la empresa

<p>Tareas de trabajo (esfuerzo físico, posturas forzadas, manipulación de cargas, movimientos repetidos, vibraciones, etc.)</p>
<p>Accidentes de trabajo (sobreesfuerzos, mecánicos, etc.)</p>
<p>Enfermedades profesionales por carga física (enfermedades osteoarticulares (grupo 2): bursitis, tendinitis, tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano, etc.)</p>
<p>Incapacidades temporales (molestias y dolores en cuello, espalda, articulaciones, manos, muñecas, piernas, etc.)</p>
<p>Informes de evaluación de riesgos (riesgos ergonómicos por carga física, relacionados con la organización del trabajo, etc.)</p>
<p>Informes de vigilancia de la salud (molestias o dolores en cuello, espalda, articulaciones, manos, brazos, piernas, etc.)</p>
<p>Percepciones de los trabajadores y sus representantes (tareas con carga física, molestias o dolores en cuello, espalda, articulaciones, manos, brazos, piernas, etc.)</p>
<p>Percepciones de los sanitarios del servicio médico (molestias o dolores en cuello, espalda, articulaciones, manos, brazos, piernas, etc.)</p>
<p>Percepciones de los ergónomos o técnicos del servicio de prevención (tareas con carga física)</p>
<p>Nuevos puestos de trabajo (nuevas tareas con riesgo de carga física)</p>
<p>Nuevos materiales, equipos, herramientas o procesos de trabajo (nuevas tareas con riesgo de carga física)</p>
<p>Extensión del tiempo de trabajo (intensificación de la carga física)</p>

2.2. Acuerdo en la empresa

Una condición necesaria para la aplicación del **Método ERGOPAR** en una empresa es el acuerdo entre los agentes sociales de la misma en el seno del Comité de Seguridad y Salud. Para ello, la dirección de la empresa y los representantes de los trabajadores deben conocer perfectamente los objetivos generales y características del método. Los representantes de la empresa y de los trabajadores deben tener a su disposición un ejemplar de este manual y sería conveniente que ambos hubieran asistido a la presentación formal del mismo. Unos y otros deben tener la ocasión de conocer sus peculiaridades y poder valorar su necesidad y oportunidad.

Una vez informada la dirección de la empresa y la representación de los trabajadores de las características del método, debe promoverse el acuerdo para su aplicación. La fórmula del acuerdo, siempre por escrito, dependerá de las prácticas habituales en la empresa. El texto del acuerdo debe contener los objetivos y características generales de la intervención así como la composición, funciones y condiciones de funcionamiento del Grupo Ergo (ver *apartado 2.3.*). Debe darse la máxima difusión posible al mencionado acuerdo en el seno de la organización, de manera que pueda ser conocido por los diferentes estamentos y actores en la empresa (ver *apartado 2.5.* y **Anexo 3**).

En la Tabla 3 se presentan algunos resultados conseguidos en programas de ergonomía participativa aplicados en situaciones reales en distintos centros de trabajo. Estos ejemplos pueden utilizarse como argumentos para facilitar el acuerdo necesario para llevar a cabo el programa en la empresa. En el **Anexo 2** se resumen los contenidos mínimos que deben incluirse en la redacción del acuerdo con la empresa.

Tabla 3. Resultados conseguidos con la implementación de programas de ergonomía participativa en distintas empresas y contextos⁶

<p>Cocinas municipales, Finlandia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminución de la carga física en el trabajo ▶ Motivación y satisfacción de los trabajadores
<p>Fábrica de accesorios del automóvil, EEUU</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reducción del número de accidentes de trabajo ▶ Reducción de los costes económicos y de las pérdidas totales por accidente
<p>Usuarios de pantallas de visualización de datos, Finlandia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminución de las molestias musculoesqueléticas
<p>Sector sanitario, EEUU</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminución del riesgo de accidentes ▶ Disminución de la duración de las bajas por accidente
<p>Sector alimentario, Canadá</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Beneficios económicos (por encima de los costes del programa)
<p>Compañía de correos, Canadá</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mejora del conocimiento y percepción de los problemas ergonómicos ▶ Mejora de la influencia y control sobre las condiciones de trabajo

2.3. Grupo Ergo: composición, organización y tareas

El elemento central y común que comparten todas las experiencias de intervención en ergonomía participativa es la constitución de un grupo de trabajo en el seno de la empresa integrado por distintos actores. Este grupo de trabajo, que en el **Método ERGOPAR** se denomina **Grupo Ergo**, será el principal encargado de guiar el desarrollo de la intervención en la empresa en todas sus fases.

⁶ Cole D, Rivlis I, Van Eerd D, Cullen K, Irvin E, Kramer D. *Effectiveness of Participatory Ergonomic Interventions: A Systematic Review*. Toronto, Ontario: Institute for Work & Health; 2005.

Composición

La composición del Grupo Ergo podrá variar en función de las características de la empresa. Por ejemplo, según el tamaño de plantilla, la complejidad de la organización del trabajo, los recursos humanos disponibles o las peculiaridades de los riesgos ergonómicos presentes. En cualquier caso, la experiencia disponible muestra que el Grupo Ergo debe ser un grupo más bien reducido, de **entre cuatro y ocho personas** (no se debería nunca superar el límite de ocho personas) y cuyos miembros permanentes deberían cubrir los siguientes **perfiles**:

- ▶ Capacidad de interlocución con la dirección.
- ▶ Capacidad de interlocución con los trabajadores.
- ▶ Conocimiento técnico en prevención de riesgos laborales y/o ergonomía.
- ▶ Conocimiento del ámbito de la intervención (puestos, tareas, organización del trabajo, requisitos de producción, etc.).
- ▶ Conocimiento del **Método ERGOPAR** (tutor del método en la empresa, ver apartado 2.1.).

El Grupo Ergo podrá ampliarse de forma circunstancial incorporando otras personas que puedan participar aportando información, competencias y conocimientos específicos relacionados con las necesidades en cada fase del programa. En la Tabla 4 se muestran ejemplos de los distintos actores que se pueden considerar para la composición del Grupo Ergo de manera puntual o permanente.

«Un Grupo Ergo es un comité de trabajo que reúne, en el seno de la empresa, personas con distintas competencias y diferentes puntos de vista sobre el trabajo. El grupo tiene como objetivo fundamental la prevención de los trastornos musculoesqueléticos y, para conseguirlo, estudia, aplicando métodos y herramientas específicas y validadas, las situaciones de trabajo en las que existen riesgos»⁷.

⁷ St-Vincent M, Chicoine D, Simoneau S. *Les Groupes Ergo: un outil pour prévenir les LATR*. Saint-Léonard (Québec): Institut de Recherche en Santé et en Sécurité du Travail du Québec; 1998.

Tabla 4. Ejemplos de componentes del Grupo Ergo (permanentes y/o para colaboraciones puntuales)

Delegados de prevención (si en la empresa están designados delegados de prevención, su participación en el Grupo Ergo se considera necesaria)
Otros representantes de los trabajadores (delegados de personal, delegados sindicales, etc.)
Trabajadores (preferiblemente con tiempo prolongado de experiencia de trabajo en la empresa, que hayan ocupado o conozcan los distintos puestos de trabajo en el ámbito de la intervención y que sean aceptados y respetados por sus compañeros)
Trabajadores con responsabilidades organizativas o de producción (jefes de sección, mandos, encargados o responsables de equipo con conocimiento experto de las operaciones, etc.)
Técnicos o ingenieros responsables de mantenimiento
Técnicos de prevención de riesgos laborales
Ergónomos
Enfermeros o médicos del servicio de prevención
Ingenieros de producción
Responsables del servicio de recursos humanos
Responsables del servicio de compras/suministros
Responsables del servicio de calidad
Proveedores externos
Asesores sindicales
Otros asesores externos

Organización

Para que el Grupo Ergo pueda funcionar de forma eficaz y sin riesgos de sobrecargas de unos integrantes con respecto a otros, es necesario establecer algunos procedimientos generales y distribuir equitativamente las tareas. El grupo tiene libertad para organizarse de la manera que considere más conveniente, pero sus componentes deberán asumir los siguientes roles o papeles:

- ▶ **Animador.** Es la persona que garantiza el buen funcionamiento y la eficiencia de las reuniones y sesiones de trabajo del grupo. Dirige el desarrollo de las reuniones y procura que éstas concluyan con objetivos y tareas claramente establecidos. También tiene funciones de moderador en casos de desacuerdos o conflictos en el desarrollo del programa. Debe ser una persona escuchada y respetada por los componentes del grupo. El **tutor** del método en la empresa (ver *apartado 2.1.*) es quien asume habitualmente este papel.
- ▶ **Coordinador.** La función de coordinación debe garantizar el buen desarrollo de las actividades de forma eficiente en el tiempo. Son funciones del coordinador convocar y planificar las reuniones, establecer mecanismos para el control y seguimiento de las actividades y dirigir las acciones de comunicación con las distintas partes en la empresa. Requiere buen conocimiento de la cultura y prácticas en la empresa relativas, por ejemplo, a prácticas de comunicación, documentación, etc., lo que permitirá adaptar el método a las peculiaridades del centro. Este papel lo asume habitualmente una persona de la empresa con responsabilidades de decisión y/o buena capacidad de interlocución con directivos o mandos intermedios.
- ▶ **Secretario.** Se encargará de registrar los temas tratados, las decisiones y las tareas acordadas en las reuniones. Será también el encargado de organizar y custodiar los distintos documentos que vaya recopilando el grupo en el desarrollo de las distintas fases del proceso (cuestionarios, informes, etc.).

Estos roles o papeles pueden ser asumidos por distintas personas, pero también una misma persona puede reunir varios de ellos. También, según las circunstancias, algunas de las funciones pueden distribuirse de forma rotatoria entre los componentes del grupo (por ejemplo, las que desempeña el secretario).

Tareas

Para el desarrollo de sus tareas, el Grupo Ergo organizará reuniones o sesiones de trabajo en las que se planificará cada actividad, se analizarán sus resultados y se decidirán los siguientes pasos. Se considera recomendable programar **una sesión de trabajo del Grupo Ergo de dos horas al menos cada 15 días**, pero la secuencia y duración de las reuniones dependerá de las posibilidades prácticas y necesidades en cada empresa.

La primera actividad del Grupo Ergo como tal suele ser una sesión de formación. Desde el principio es necesario que los miembros del Grupo Ergo estén familiarizados con el **Método ERGOPAR** en su conjunto, y también que compartan algunos conocimientos y conceptos básicos de ergonomía (ver *apartado 2.4*).

Al margen de las sesiones de formación propiamente dichas, todas las sesiones de trabajo del Grupo Ergo tienen con frecuencia un componente formativo a cargo del **tutor**, que irá familiarizando a los miembros del grupo con los procesos y herramientas del **Método ERGOPAR** en cada fase de su aplicación, tal y como se va explicando en este manual.

Las **sesiones de trabajo** del Grupo Ergo se relacionarán con las tareas que se señalan a continuación, en el orden que se indica:

1. **Preparación para la intervención** (se pueden reunir las tareas descritas en una única sesión de trabajo; también puede juntarse esta primera sesión de trabajo con la primera sesión formativa, ver *apartado 2.4*):
 - ▮ **Establecer la organización interna** del grupo y acordar la distribución de roles o papeles entre sus miembros (animador, coordinador y secretario, ver antes en «Organización»).
 - ▮ **Fijar la agenda de trabajo**, incluyendo las sesiones de formación básica (ver *apartado 2.4*) y las reuniones de trabajo.
 - ▮ **Planificar la comunicación**, fijando las estrategias, recursos y responsables de establecer y mantener un plan de comunicación con todas las partes implicadas en la empresa durante el desarrollo del programa (ver *apartado 2.5*).

2. **Intervención** (cada proceso incluye distintas tareas y requerirá varias sesiones de trabajo):

- ▶ **Aplicar y analizar los resultados del cuestionario**, organizando las estrategias para la distribución y recogida del cuestionario, el registro de los datos para generar el informe de resultados y el análisis de los resultados obtenidos para la identificación de causas (ver *apartado 3.2*).
- ▶ **Recoger información adicional**, en función de los resultados obtenidos en la fase anterior, en algunos casos puede ser necesaria la obtención de información adicional mediante otras estrategias (entrevistas, observación, evaluación técnica). Las tareas a desarrollar son similares a las descritas en relación con el cuestionario (ver *apartado 3.3*).
- ▶ **Organizar los círculos de prevención**, fijando las estrategias para desarrollar los círculos de prevención, tantos como sea necesario; y organizar la información obtenida para presentarla convenientemente (ver *apartado 3.4*).
- ▶ **Planificar el seguimiento** de las acciones propuestas, comprobando la implementación de las medidas preventivas y evaluando mediante entrevistas su efectividad (ver *apartado 3.5*).

3. **Continuidad del programa:**

- ▶ **Valorar y planificar la continuidad del programa**, mediante la valoración y acuerdo del mantenimiento y/o ampliación del programa a otros ámbitos o problemas en la empresa (ver **Capítulo 4**).

«Los miembros del Grupo Ergo deben estar dispuestos a trabajar en cooperación, con confianza, con capacidad para escuchar a los demás, para intercambiar ideas, para innovar y para sugerir nuevas ideas, con responsabilidad y compromiso y con orientación hacia la obtención de resultados según los objetivos del programa»⁸.

⁸ Wells R, Norman R, Frazer M, Laing A, Cole D, Kerr M. *Participative Ergonomic Blueprint*. Toronto: Institute for Work & Health; 2003.

2.4. Formación del Grupo Ergo

En la fase previa a la intervención el Grupo Ergo requerirá una capacitación básica para desarrollar su actividad y funciones subsiguientes. En la Tabla 5 se describen los contenidos generales, duración estimada y perfil más idóneo del formador para las distintas sesiones de esta formación básica.

Tabla 5. Formación básica del Grupo Ergo

Contenidos	Duración (orientativa)	Perfil del formador
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Introducción al Método ERGOPAR ▶ Fundamentos de ergonomía participativa ▶ Características generales del método 	1 hora	Conocedor del método (tutor)
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fundamentos de ergonomía ▶ Carga física en el trabajo ▶ Trastornos musculoesqueléticos ▶ Prevención del riesgo ergonómico 	3 horas	Con formación en ergonomía y conocedor de las condiciones en la empresa
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Condiciones de trabajo y requisitos de producción en el ámbito de la intervención 	15-20 minutos/ puesto	Con conocimiento del puesto o puestos de trabajo del ámbito de la intervención

«La formación es necesaria para conocer perfectamente las características del programa de ergonomía participativa, para poder identificar los cambios más apropiados para empezar a actuar y para comprender la naturaleza del trabajo y los requisitos de la producción»⁹.

⁹ Van Eerd D, Cole D, Irvin E, Mahood Q, Keown K, Theberge N, et al. *Report on process and implementation of participatory ergonomic interventions: a systematic review*. Toronto: Institute for Work & Health; 2008.

La primera sesión formativa, **Introducción al Método ERGOPAR**, puede ser innecesaria si todos los miembros del Grupo Ergo han participado en las reuniones previas del Comité de Seguridad y Salud en las que se hayan introducido y discutido estos contenidos (ver apartado 2.1). El **tutor** del método en la empresa (ver apartado 2.1.) será la persona más adecuada para impartir esta sesión. El objetivo es que el Grupo Ergo conozca los fundamentos de las intervenciones de ergonomía participativa y tenga una visión de conjunto del **Método ERGOPAR** (ver apartado 3.1.). Como ya se ha indicado, esta primera sesión de formación se puede reunir con la primera sesión de trabajo del Grupo Ergo en la fase de preparación para la intervención (ver apartado 2.3.).

Para impartir los contenidos de **Fundamentos de ergonomía**, que pueden distribuirse en más de una sesión, es ideal que el formador tenga algún conocimiento de las condiciones de trabajo en la empresa, además de formación en ergonomía. De esta manera puede adaptar ya los contenidos de la formación a las situaciones reales que deberá abordar el Grupo Ergo en el desarrollo de sus funciones. En este caso, el formador puede ser un técnico de prevención o ergónomo de la empresa, coincidiendo o no con el **tutor** del método. Esta sesión puede también impartirse de forma compartida entre personas que complementen los perfiles apropiados. El objetivo es que el Grupo Ergo comparta terminología y conceptos básicos que faciliten la discusión y análisis de la información recogida durante los procesos de diagnóstico (identificación de daños y riesgos de origen ergonómico y sus causas), tratamiento (propuesta de medidas preventivas) y seguimiento (evaluación de la efectividad de las medidas implementadas) de la intervención.

En la segunda sesión de formación (Fundamentos de ergonomía) se puede trabajar sobre el listado de «Situaciones de riesgo ergonómico» (Anexo 8) para familiarizarse con las distintas exposiciones y también para ir adaptando este listado a las circunstancias particulares de la empresa.

La tercera sesión, sobre **Condiciones de trabajo en el ámbito de la intervención**, puede impartirse en la fase de preparación de la intervención o bien desarrollarse más adelante, durante la fase de intervención, justo antes o simultáneamente con las sesiones de trabajo de discusión de los resultados del cuestionario y la identificación de causas de los problemas (ver apartado 3.2.). Idealmente, la sesión incluirá una visita al puesto de trabajo en evaluación y una explicación por parte de un trabajador experimentado del proceso de trabajo y tareas propias de dicho puesto. Encargados y otros responsables relacionados con el puesto de trabajo pueden también contribuir a dar las explicaciones necesarias. El objetivo es que el Grupo Ergo esté familiarizado con la organización y condiciones materiales del trabajo y las tareas en los puestos objeto de la intervención.

Además de la necesaria formación básica del Grupo Ergo, se ha observado que un nivel previo de formación de los trabajadores del ámbito de la intervención en materia de ergonomía puede facilitar y enriquecer algunas fases del proceso, como por ejemplo la cumplimentación del cuestionario o las discusiones en los círculos de prevención durante la intervención.

2.5. Plan de comunicación en la empresa

Una clave fundamental para el correcto desarrollo de un programa de ergonomía participativa y la consecución de los objetivos fijados es asegurar un cuidadoso plan de comunicación con todas las partes implicadas en la empresa. Para ello, desde la preparación para la intervención hasta su ejecución y seguimiento, el Grupo Ergo deberá establecer los mecanismos y estrategias y disponer de los recursos y previsiones necesarios para garantizar las vías de comunicación adecuadas en todos los sentidos. El **Anexo 3** contiene herramientas útiles para prever las acciones de comunicación y llevar un seguimiento de las mismas.

Comunicarse no consiste sólo en emitir información sobre los objetivos o progresos del programa, sino también en abrir canales que permitan recoger los diferentes puntos de vista, sensibilidades y opiniones a lo largo del proceso. También es importante recordar que la comunicación debe ser flexible y adaptarse a la cultura y prácticas de comunicación habituales en la empresa. Y que el exceso de información puede ser tan perjudicial como su ausencia.

Los siguientes recursos e indicaciones pueden servir para diseñar la estrategia de comunicación en cada caso:

- ▮ **Disponer de un tablón con información clara, sencilla y actualizada sobre el programa.** El Grupo Ergo cuidará el mantenimiento y actualización periódica del tablón. En el mismo se pueden mostrar los documentos pertinentes, como por ejemplo los términos del acuerdo en la empresa, la composición del Grupo Ergo, el cronograma actualizado de las acciones y tareas que se vayan ejecutando, etc.
- ▮ **Establecer un proceso y una estrategia formal para la comunicación continua con los trabajadores.** Mediante asambleas informativas, breves charlas en el puesto de trabajo o en los lugares comunes, folletos, boletines internos de la empresa, etc. Deberán tenerse en cuenta todos los turnos y

secciones de trabajo incluidos en el ámbito de actuación del programa. La comunicación deberá mantenerse en todas las etapas del programa. Inicialmente se debería proporcionar una información conjunta de las características y fines de la intervención, para luego ir dando informaciones puntuales de la situación y progresos en cada fase.

- ▶ **Designar responsable(s) en el Grupo Ergo para las sugerencias y aportaciones de los trabajadores.** Para ello se debe identificar la persona o personas idóneas del Grupo Ergo. Debe ser alguien de plena confianza para los trabajadores y que esté fácilmente accesible a través de las vías oportunas, por ejemplo el delegado de prevención presente en el Grupo Ergo. Todas las sugerencias y aportaciones recibidas deben ser consideradas por el Grupo Ergo y deben recibir una respuesta argumentada.
- ▶ **Planificar reuniones con el Comité de Seguridad y Salud y con la dirección de la empresa.** En función de las oportunidades existentes en la empresa, además de las reuniones para el acuerdo inicial se deben programar reuniones u otras estrategias periódicas de comunicación con el Comité de Seguridad y Salud y la dirección. El objetivo es conseguir el interés y la implicación necesarias para el desarrollo del programa en todas sus fases.
- ▶ **Planificar reuniones con otros organismos, servicios y responsables con funciones relacionadas con la prevención de riesgos en la empresa.** Con el mismo objetivo y la flexibilidad necesaria en función de las características de cada empresa.

3. Intervención

3.1. Una visión de conjunto

Una vez completadas las fases previas a la intervención (**Capítulo 2**), empezará propiamente lo que denominamos la intervención o aplicación del método siguiendo una serie de etapas que se irán desarrollando y sucediendo en función de los resultados que se vayan obteniendo en cada una de ellas.

En resumen, en la intervención se aplican una serie de estrategias para el **diagnóstico** de los daños y las exposiciones a riesgos de origen ergonómico existentes en el ámbito acordado para la intervención y una serie de estrategias para el **tratamiento** o acción preventiva sobre los problemas detectados. El Grupo Ergo actúa como coordinador y promotor de las distintas actividades en ambas fases, contando con el apoyo guía del **tutor** del método en la empresa y la participación de trabajadores y otros actores clave a diferentes niveles, tal y como se va detallando en cada momento.

El desarrollo de la intervención puede seguir caminos muy distintos en unas empresas y en otras. Por ejemplo, en el caso de que los problemas ergonómicos sean fácilmente identificables y las intervenciones a implementar sencillas, puede ser suficiente con aplicar el cuestionario de daños y riesgos (*apartado 3.2.*) para plantear las intervenciones necesarias (*apartado 3.4.*), realizar su seguimiento (*apartado 3.5.*) y plantear la continuidad o ampliación del programa (**Capítulo 4**). Sin embargo, en otros casos puede ser necesario obtener información adicional para el correcto diagnóstico de los problemas a través de entrevistas u observación de los puestos de trabajo (*apartado 3.3.*).

En cualquier caso, el primer paso necesario para la intervención es la utilización de los **cuestionarios** con los trabajadores (*apartado 3.2.*). Esta primera acción es imprescindible en un programa participativo. Los trabajadores son quienes sufren los daños y las exposiciones a los riesgos, y sus percepciones al respecto son el punto de partida ineludible de la intervención (en la fase de *diagnóstico*). A su vez, esta participación es también esencial en la identificación de las acciones necesarias para eliminar y/o reducir los problemas detectados (en la fase de *tratamiento*), y por ello es también condición necesaria del método la participación de los trabajadores a través de los **círculos de prevención** (*apartado 3.4.*). En las Figuras 2 y 3 presentamos la secuencia de fases de la intervención indicando los distintos recorridos según los resultados obtenidos en cada fase. Como ya se ha indicado previamente, toda la actividad necesaria para desarrollar la intervención es planificada,

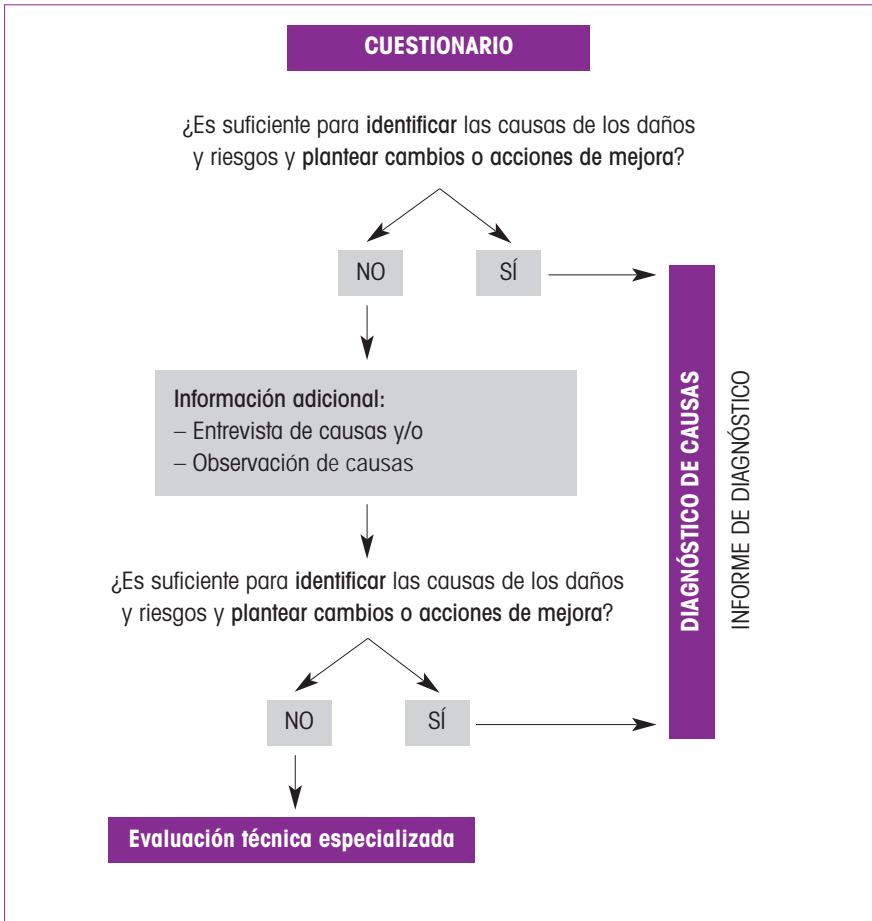
implementada y coordinada por el Grupo Ergo, con el apoyo y asesoramiento del tutor del método en la empresa (ver apartado 2.1.).

3.1.1. Diagnóstico de los problemas

Tal y como se indica en la Figura 2, el objetivo primordial de la fase de diagnóstico es identificar daños o exposiciones de riesgo en los trabajadores y diagnosticar las causas o motivos de dichas situaciones. En otras palabras, responder a preguntas tales como: ¿cuáles son las condiciones de trabajo que están causando molestias en el cuello en los trabajadores de este puesto?, o ¿por qué en este puesto de trabajo los trabajadores deben realizar frecuentemente manipulación de cargas pesadas con los brazos por encima de los hombros?, o ¿por qué estos trabajadores deben realizar con frecuencia tareas en posturas forzadas? Las respuestas a estas preguntas, en la fase de tratamiento, deben llevar a nuevas preguntas, del tipo: ¿cómo podemos cambiar las tareas, equipos, herramientas, espacios, ritmos de trabajo, etc., causantes de estos daños o situaciones de riesgo para prevenirlos o eliminarlos?

El punto de partida es el **cuestionario** a los trabajadores. En muchos casos, el Grupo Ergo será capaz de identificar, a partir de los datos recogidos en el cuestionario, las situaciones y condiciones de trabajo que requieran intervención o mejora, identificadas mediante el programa de análisis del cuestionario de daños y riesgos. Con estos datos será posible en la mayoría de las situaciones pasar a la fase de tratamiento. En algunos casos, sin embargo, el Grupo Ergo puede necesitar **información adicional** y recurrir a las entrevistas y observación de los puestos de trabajo. De forma excepcional, las condiciones de trabajo que causan los daños y riesgos detectados pueden seguir siendo desconocidas, y puede ser necesaria una **evaluación técnica especializada** mediante instrumentos más complejos, para lo que el Grupo Ergo puede requerir la colaboración de un técnico experto en ergonomía.

Figura 2. Método ERGOPAR: fase de diagnóstico



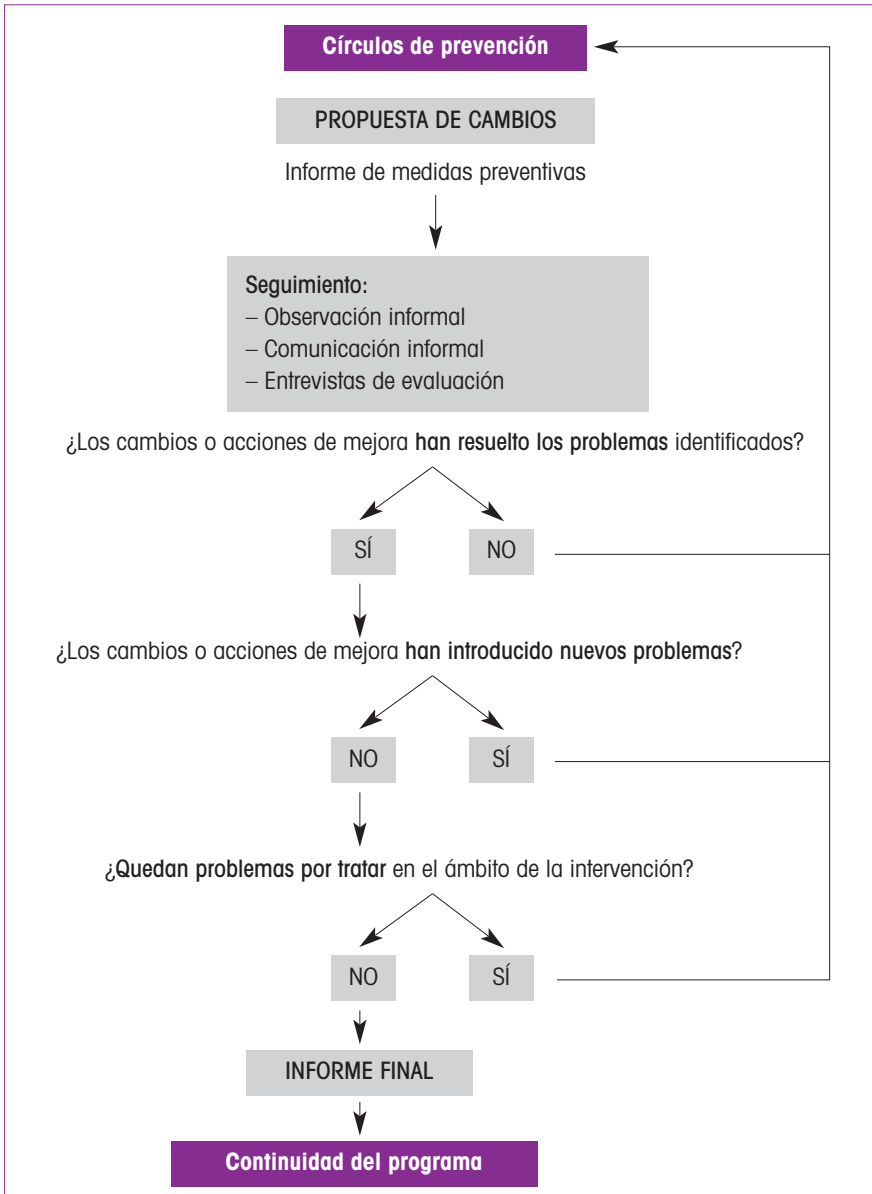
3.1.2. Del diagnóstico al tratamiento de los problemas

Una vez *diagnosticados* los problemas hay que *tratarlos* (Figura 3). El primer paso es la propuesta de las intervenciones o cambios necesarios para su corrección, siendo fundamental la participación de los trabajadores como buenos conocedores de los problemas a resolver y de las condiciones de trabajo sobre las que hay que actuar. Esta participación se organiza a través de **círculos de prevención**, en los cuales se

discuten y acuerdan las medidas preventivas que se consideran más idóneas para cada caso. A continuación será necesario planificar el **seguimiento** de las medidas para comprobar que se han implementado adecuadamente, son efectivas para resolver los problemas que se pretendía abordar y no introducen nuevos problemas o riesgos. En caso de que no se hayan conseguido los objetivos deseables, será necesario organizar nuevos círculos de prevención. Al final de todo el proceso, el **Método ERGOPAR** puede pasar a integrarse como estrategia de prevención permanente en la empresa, lo que denominamos **continuidad** del programa.

El **Método ERGOPAR** no es un procedimiento mecánico. No consiste en introducir información por un sitio y obtener soluciones por el otro de forma automática, aunque cuenta con la ayuda de un programa informático que permite sintetizar los datos recogidos en los cuestionarios. Pero para la implementación del **Método ERGOPAR** es necesario utilizar el sentido común, que no se puede informatizar. El **Método ERGOPAR** se fundamenta en la asunción de que el Grupo Ergo y los participantes en las distintas fases del programa (trabajadores de la empresa y otros componentes puntuales del Grupo Ergo, ver *apartado 2.3.*) disponen de los conocimientos suficientes para identificar las causas de los daños y riesgos ergonómicos y para plantear soluciones viables y, en muchos casos, sencillas para evitar estos problemas. En definitiva, para responder a tres preguntas muy claras: qué daños y exposiciones de riesgo afectan a los trabajadores, por qué se producen esos daños y estas exposiciones de riesgo, y cómo se pueden mejorar las condiciones en las que se realiza el trabajo en la empresa para evitar esos daños y esos riesgos.

Figura 3. Método ERGOPAR: fase de tratamiento y continuidad del programa



3.2. Cuestionario

Objetivos

Obtener información directa de los trabajadores acerca de la presencia de daños y molestias musculoesqueléticas y de condiciones en su trabajo que supongan un riesgo ergonómico con el objetivo de identificar las causas de los problemas declarados (condiciones de trabajo deficientes o mejorables) y plantear las medidas preventivas o cambios necesarios en los correspondientes puestos de trabajo.

Tareas

Adaptación del cuestionario a la empresa

El modelo estándar del cuestionario se presenta en el **Anexo 4**. La **aplicación informática del Método ERGOPAR** permite introducir los cambios necesarios sobre este modelo para adaptarlo a cada empresa. Para este proceso de adaptación será necesario:

- ▶ Identificar y definir los puestos de trabajo incluidos en el ámbito de actuación acordado para el programa. Los puestos de trabajo se definirán y agruparán en función de la homogeneidad de las tareas que desarrollen los trabajadores y la existencia de condiciones de trabajo similares.
- ▶ Completar la lista de puestos de trabajo en la primera página del cuestionario.
- ▶ Incluir el nombre y datos de contacto del miembro(s) del Grupo Ergo responsable(s) de la comunicación en la última página del cuestionario.
- ▶ Pueden ser necesarias otras adaptaciones en la primera página del cuestionario en función de las características de cada empresa (por ejemplo, relativas a horarios o duración de la jornada). Sin embargo, **no se debe modificar ningún otro contenido del cuestionario**.

Preparación para la distribución del cuestionario

- ▶ Disponer de información sobre el número de trabajadores existentes en cada uno de estos puestos.
- ▶ Determinar el número de cuestionarios a obtener y preparar las copias necesarias.
- ▶ Llevar a cabo la correspondiente **campaña informativa** en la empresa (ver apartado 2.5. y Anexo 3).

Es difícil estimar a priori el número de cuestionarios necesarios, pues dependerá del ámbito de ejecución del programa, del número de trabajadores en dicho ámbito y de la variabilidad de puestos de trabajo, turnos y/o tareas. El Grupo Ergo debe llegar a conclusiones al respecto considerando las siguientes recomendaciones:

- ▶ Se deben conseguir cuestionarios de los trabajadores en todos los puestos de trabajo incluidos en el ámbito de actuación del programa.
- ▶ Es deseable conseguir cuestionarios de trabajadores representativos de los diferentes colectivos y condiciones de trabajo en el ámbito de actuación del programa (según grupos de edad, sexo, tipo de contrato, turnos, antigüedad en la empresa, tiempo en el puesto de trabajo, etc.).
- ▶ Si el número de trabajadores no es excesivo y/o el Grupo Ergo dispone de recursos suficientes (la información en los cuestionarios se debe codificar y analizar, lo que requiere tiempo y trabajo), se puede contemplar la inclusión de todos los trabajadores en el ámbito de actuación del programa.
- ▶ Se debería conseguir al menos cuestionarios del 50% de los trabajadores que ocupan un mismo puesto de trabajo (este sería el límite inferior del número de cuestionarios necesarios en cada puesto de trabajo).
- ▶ No parece necesario obtener más de 30 cuestionarios de trabajadores que ocupan un mismo puesto de trabajo y representan a un mismo colectivo según características personales y condiciones de trabajo relevantes (este sería el límite superior del número de cuestionarios necesarios en cada puesto de trabajo).
- ▶ Aun así, todos los trabajadores que quieran voluntariamente completar el cuestionario deberían tener la oportunidad de hacerlo.

Distribución y cumplimentación del cuestionario

- ▶ Se deben distribuir los cuestionarios de manera personalizada, en charlas informativas (individuales o colectivas) con los trabajadores en las que se les informará acerca de:
 - Los objetivos del cuestionario.
 - El carácter individual y anónimo del cuestionario (debe ser autocumplimentado, es decir, cada trabajador debe responder individualmente a las preguntas).
 - Los tipos de preguntas y respuestas.
 - La importancia de responder a todas las preguntas.
 - La necesidad de responder en relación con las condiciones del puesto de trabajo que ocupa actualmente el trabajador, debidamente indicado en la primera página del cuestionario. En el caso de trabajadores que ocupan simultáneamente más de un puesto de trabajo, se puede dar la opción de completar un cuestionario por cada puesto (siempre dentro del ámbito de la intervención) o completar un único cuestionario referido a las condiciones en uno de los puestos de trabajo que ocupa el trabajador, a su elección.
 - En cualquier caso, todas las preguntas del cuestionario se refieren a un único puesto de trabajo, que es el señalado en la primera página del cuestionario

- ▶ Una vez completado el cuestionario, los trabajadores lo entregarán a la persona designada por el Grupo Ergo. Es fundamental establecer mecanismos que garanticen el anonimato en la recogida del cuestionario.

El cuestionario proporciona la información necesaria para todo el posterior desarrollo de la intervención. Es muy importante asegurarse de que el proceso de distribución y cumplimentación del cuestionario cumpla con las máximas garantías de calidad. La experiencia disponible demuestra que las charlas informativas con los trabajadores y la cumplimentación del cuestionario en la empresa con la asistencia de algún miembro del Grupo Ergo de la confianza de los trabajadores, por ejemplo, el delegado de prevención) optimizan la validez y calidad de la información recogida en los cuestionarios.

Registro y análisis de los cuestionarios

- ▶ La información recogida en los cuestionarios debe registrarse en la **aplicación informática del Método ERGOPAR**. Esta aplicación contiene todas las indicaciones necesarias para el correcto registro de los datos.
- ▶ La aplicación informática del método genera automáticamente los siguientes documentos:
 - **Informe de resultados** del cuestionario.
 - **Hojas informativas** para los trabajadores.
- ▶ El **Informe de resultados del cuestionario** sintetiza los datos recogidos en conjunto y por puestos de trabajo, destacando los daños y riesgos más frecuentes y relevantes según las respuestas de los trabajadores. Es necesario para la siguiente tarea del Grupo Ergo (análisis de causas).
- ▶ Las **hojas informativas** son para informar a los trabajadores acerca de los principales resultados de la encuesta. Son parte del **plan de comunicación** que debe acompañar al método en todas sus fases (ver *apartado 2.5*. y **Anexo 3**).

La existencia de daños y/o la exposición a situaciones de riesgo identificadas en el cuestionario señalan la existencia de problemas. Pero es necesario identificar las causas de los problemas (condiciones de trabajo) para plantear los cambios y medidas preventivas necesarias. Por ejemplo, un puesto de trabajo en el que los trabajadores tienen que levantar frecuentemente los brazos por encima de la cabeza es un problema. La causa podría ser la excesiva altura de los estantes. O, por ejemplo, el mantenimiento de posturas forzadas durante tiempo prolongado es un problema. La causa podría ser la inadecuación del espacio de trabajo.

Preparación del Grupo Ergo para el análisis de causas

El análisis de causas requiere que el Grupo Ergo conozca bien el puesto de trabajo correspondiente. Para ello será necesario:

- ▶ Que previamente, o como parte de la sesión de trabajo de análisis de causas, el Grupo Ergo realice **visitas formativas al puesto de trabajo** correspon-

diente, con las explicaciones necesarias por parte de algún trabajador conocedor de las tareas y características del puesto analizado, y/o

- ▶ Contar con algún **trabajador experimentado** del puesto de trabajo analizado como **miembro puntual o permanente del Grupo Ergo** para las sesiones de trabajo de análisis de causas, y/o
- ▶ Reproducción de **videos** sobre las tareas y características del puesto analizado.

Es fundamental que el Grupo Ergo conozca bien el puesto de trabajo para realizar correctamente el análisis de causas a partir del informe de resultados del cuestionario. Se ha demostrado que la visita previa del Grupo Ergo al puesto de trabajo analizado, con las explicaciones pertinentes por parte de un trabajador experimentado en dicho puesto, facilita mucho la identificación de causas. Este proceso se ha comentado previamente como parte de la formación del Grupo Ergo (ver apartado 2.4., tercera sesión formativa sobre «Condiciones de trabajo en el ámbito de la intervención»).

Análisis de causas

- ▶ A partir del conocimiento previo de las condiciones del puesto o puestos de trabajo analizados, y con la información sintetizada en el informe de resultados del cuestionario, el Grupo Ergo procederá al análisis de causas, es decir, identificar las causas de los problemas detectados con el cuestionario (condiciones de trabajo deficientes o mejorables) que permitan plantear las medidas preventivas o cambios necesarios en los correspondientes puestos de trabajo.
- ▶ El proceso de análisis de causas puede requerir una o varias sesiones de trabajo del Grupo Ergo, en función de la complejidad del puesto analizado y de los problemas detectados.
- ▶ Para el análisis de causas se utiliza la **ficha para análisis de causas del Anexo 5**. Se completa una ficha para cada **puesto de trabajo** analizado. En primer lugar se trasladan los **riesgos** destacados en el informe de resultados del cuestionario para el puesto correspondiente a la primera columna de la ficha. A continuación, el grupo discutirá acerca de las **tareas y acciones** propias de dicho puesto de trabajo que puedan relacionarse

con cada situación de riesgo, así como acerca de y los motivos o **causas** que generan la situación de riesgo (por ejemplo, en relación con una postura de trabajo inadecuada, responder con precisión a la pregunta de *por qué* en la realización de esa tarea/acción el trabajador tiene que adoptar esa postura), pudiendo también identificarse propuestas para **evitar o disminuir el riesgo** correspondiente.

- ▮ La ficha del **Anexo 5** puede trabajarse de distintas formas, según considere el Grupo Ergo. Puede primero completarse las columnas 1 (riesgos) y 2 (tareas/acciones), y ya seguir trabajando en cada fila, o bien ir completando cada fila desde el principio (riesgo-tarea/acción) hasta el final (causas-propuestas preventivas).
- ▮ El paso más delicado e importante es la **identificación de las causas**. No hay que pensar sólo en causas próximas o inmediatas (por ejemplo, plano de trabajo), sino también en causas distales o remotas (por ejemplo, ritmo u organización del trabajo). Las causas de los riesgos son características del trabajo que pueden ser eliminadas, modificadas y/o mejoradas, y por tanto son la clave para proponer las medidas preventivas adecuadas en la siguiente fase. Por otra parte hay que tener presente que una misma situación de riesgo puede relacionarse con varias causas, y también que una misma causa puede relacionarse con distintos riesgos.
- ▮ Una vez completado el análisis de causas conviene organizar la información de la ficha según **tareas**, agrupando los riesgos, causas y potenciales propuestas preventivas relacionados con cada tarea. De esta forma será mucho más fácil discutir la información disponible en los círculos de prevención (*apartado 3.4.*) y conseguir propuestas de cambios o mejoras en las condiciones de trabajo.

Es importante recordar que el objetivo principal del análisis de causas no es proponer cambios, acciones preventivas o intervenciones para resolver los problemas (aunque lógicamente surgirán ya algunas de estas medidas en el proceso de discusión y es de interés recogerlas en la ficha del Anexo 5). La propuesta final de cambios y medidas preventivas debe discutirse y generarse a partir de los círculos de prevención (ver apartado 3.4.).

Acciones subsiguientes

Una vez completado el proceso de análisis de causas pueden darse dos situaciones:

1. El Grupo Ergo conoce las causas de los problemas referidos en los cuestionarios:
 - ▶ Preparar **Informe de diagnóstico** (ver Anexo 11).
 - ▶ Pasar a *apartado 3.4*.
2. El Grupo Ergo requiere información adicional para identificar las causas de los problemas referidos en los cuestionarios:
 - ▶ Pasar a *apartado 3.3*.

3.3. Información adicional

Objetivos

Obtener información adicional mediante entrevistas a informantes clave y/u observación sistematizada en aquellos puestos de trabajo para los que la información disponible no sea suficiente para identificar las causas de los problemas y plantear las medidas preventivas o cambios necesarios en los correspondientes puestos de trabajo.

El Grupo Ergo puede decidir qué estrategia es más adecuada para la obtención de información adicional. En general es recomendable empezar con las entrevistas y, en caso necesario, recurrir también a la observación. El objetivo es completar la información necesaria (causas de los problemas detectados en los cuestionarios) para pasar a la siguiente fase (círculos de prevención). La información recogida debe servir también para completar el **Informe de diagnóstico** (Anexo 11).

3.3.1. Entrevista de causas

Tareas

Antes de la entrevista

- ▶ Deben identificarse los puestos de trabajo y los riesgos en los que se requiere obtener información adicional mediante entrevista para completar el análisis de causas de los mismos.
- ▶ Los principales daños identificados con el cuestionario (tal cual aparecen en las hojas informativas para los trabajadores generadas por la aplicación informática para registro y análisis de los cuestionarios, ver *apartado 3.2.*) y los riesgos que requieren información adicional para la identificación de causas (según se ha decidido en la etapa anterior, ver *apartado 3.2.*), se transcriben a la primera página de la **ENTREVISTA DE CAUSAS (Anexo 6)**.
- ▶ Debe identificarse el informante o informantes clave más idóneos en cada puesto de trabajo para cumplir con los objetivos de la entrevista. Puede ser un trabajador experimentado en el puesto de trabajo correspondiente, el encargado o responsable de la sección o departamento al que pertenece dicho puesto, etc.
- ▶ Se preparan las copias de las hojas de entrevista necesarias.
- ▶ Se debe realizar al menos una entrevista por cada puesto de trabajo que requiera información adicional. El número necesario de entrevistas en cada puesto de trabajo dependerá de la cantidad y calidad de la información que se vaya obteniendo. No parece necesario disponer de más de 3-5 entrevistas con informantes clave en cada puesto de trabajo en estudio.
- ▶ La familiaridad del entrevistador con el listado de **Situaciones de riesgo ergonómico (Anexo 8)** puede ayudar en el proceso de entrevista.

Entrevista

- ▶ Deberá realizarla un miembro del Grupo Ergo, habiendo acordado previamente con el informante clave a entrevistar el tiempo y el lugar de la entrevista.
- ▶ Se llevarán a cabo las entrevistas siguiendo el guión correspondiente (Anexo 6).

3.3.2. Observación de causas

Tareas

Antes de la observación

- ▶ Deben identificarse los puestos de trabajo y los riesgos en los que se requiere obtener información adicional.
- ▶ Los principales daños identificados con el cuestionario (tal cual aparecen en las hojas informativas para los trabajadores generadas por la aplicación informática para registro y análisis de los cuestionarios, ver apartado 3.2.) y los riesgos que requieren información adicional para la identificación de causas (según se ha decidido en el proceso de análisis de causas, ver apartado 3.2.), se transcriben a la primera página de la **GUÍA DE OBSERVACIÓN (Anexo 7)**.
- ▶ En la segunda página se completa el listado de las tareas que requieren observación en ese puesto de trabajo, a partir de la información obtenida en el análisis de causas (ver apartado 3.2.) y/o de la ENTREVISTA DE CAUSAS.
- ▶ Se preparan copias suficientes para la observación y las correspondientes **fichas de observación** por tareas.
- ▶ Antes de realizar la observación de un puesto de trabajo, el observador debe estar familiarizado con los daños y riesgos que se relacionan con ese puesto de trabajo, con las tareas propias del puesto y con el listado de **Situaciones de riesgo ergonómico (Anexo 8)**.

Observación

- ▶ En cada observación participarán al menos dos miembros del Grupo Ergo, habiendo acordado previamente con los trabajadores en el puesto de trabajo correspondiente los momentos adecuados para la observación de las tareas.
- ▶ Si el Grupo Ergo sospecha que determinados riesgos sin causas conocidas tienen relación con alguna tarea u acción concreta de la actividad laboral, la observación se centrará en dicha tarea.
- ▶ El número necesario de observaciones y el tiempo dedicado a la observación en cada puesto de trabajo dependerán de la cantidad y calidad de la información que se vaya obteniendo.
- ▶ Se llevará a cabo la observación de cada tarea relevante en cada puesto de trabajo durante un tiempo suficiente para identificar posibles causas.
- ▶ Se completará una **ficha de observación** para cada tarea indicando las situaciones de riesgo observadas en cada categoría (proceso, máquinas, herramientas, materiales, entorno).
- ▶ El listado de **situaciones de riesgo** debe servir de ayuda al observador, pero no es necesariamente exhaustivo. El observador debe incluir en la ficha de observación todas las situaciones potencialmente relacionadas con los riesgos y daños ergonómicos identificados en ese puesto, tanto las coincidentes con las que aparecen en dicho listado como otras que no aparecen en el mismo.
- ▶ Adicionalmente, el observador puede anotar en el espacio para OBSERVACIONES de la ficha otros factores o elementos que considere de interés para las siguientes fases de la intervención (propuesta de medidas preventivas, etc.).

Acciones subsiguientes

Una vez completada la obtención de información adicional, pueden darse dos situaciones:

1. El Grupo Ergo puede completar el análisis de causas de los problemas referidos en los cuestionarios (ver *apartado 3.2.*):
 - ▶ Preparar el **Informe de diagnóstico** (ver **Anexo 11**).
 - ▶ Pasar a *apartado 3.4.*
2. La información adicional obtenida no es suficiente para identificar las causas de problemas referidos en los cuestionarios. Estos casos pueden requerir **evaluación técnica especializada**. Para ello puede ser necesario el apoyo o la intervención de un especialista en ergonomía al que se invitaría a participar en el programa en colaboración con el Grupo Ergo.

El Grupo Ergo puede decidir qué estrategia es más adecuada para la obtención de información adicional. En general es recomendable empezar con las entrevistas y, en caso necesario, recurrir también a la observación. El objetivo es completar la información necesaria (causas de los problemas detectados en los cuestionarios en el análisis de causas, ver *apartado 3.2.*) para pasar a la siguiente fase (círculos de prevención, *apartado 3.4.*). La información recogida debe servir también para completar el Informe de diagnóstico (**Anexo 11**).

En la experiencia de aplicación del Método ERGOPAR en una serie de empresas piloto en 2010¹⁰ no fue en ningún caso necesaria la obtención de información adicional. La información obtenida en el cuestionario fue suficiente para completar el análisis de causas, elaborar el Informe de diagnóstico y seguir con la fase de tratamiento (círculos de prevención) en todas las empresas participantes.

¹⁰ Sevilla MJ, Gadea R, García AM. La ergonomía participativa es posible y eficaz. Experiencia piloto del Método ERGOPAR en cinco empresas. Por Experiencia. 2011; (54): 6-7.

3.4. Círculos de prevención

Objetivos

Proponer, discutir y acordar intervenciones y cambios en los puestos de trabajo afectados en base a la información previa disponible (**Informe de diagnóstico, Anexo 11**) y al conocimiento y experiencia de los trabajadores en dichos puestos.

Tareas

Los círculos de prevención son grupos de trabajo específicos para tratar y resolver colectivamente los problemas. Los participantes en los círculos de prevención deben ser conocedores del puesto o puestos de trabajo bajo análisis. El número de círculos de prevención necesarios dependerá del número y variedad de puestos de trabajo considerados y de problemas detectados.

Organización de los círculos de prevención

Para organizar los círculos de prevención, el Grupo Ergo deberá seguir las siguientes indicaciones (ver también **Anexo 9**):

- ▶ Es recomendable que cada círculo de prevención se componga de entre 4 y 8 personas (máximo 12).
- ▶ El procedimiento para seleccionar a los participantes en los círculos puede ser variable en función de las circunstancias en cada empresa. El Grupo Ergo puede invitar directamente a participar a las personas que considere más idóneas. También se puede plantear una campaña informativa específica presentando los objetivos del proceso y las condiciones que deben cumplir los participantes para buscar la participación espontánea de potenciales interesados. Asimismo es también posible proponer a los trabajadores del puesto bajo análisis que designen a la persona o personas que consideren que mejor va a representar sus opiniones, experiencias y conocimiento.
- ▶ En los círculos deberán participar siempre, de forma mayoritaria, trabajadores con experiencia en los puestos o tareas con problemas a tratar en el círculo.

- ▶ Otros perfiles de participantes en los círculos de prevención serían:
 - Encargados o supervisores de las líneas, secciones o puestos analizados con problemas.
 - Técnicos de prevención con experiencia en los puestos analizados.
 - Técnicos de producción con experiencia en los puestos analizados.

El círculo de prevención debe ser lo suficientemente pequeño como para que todos tengan la oportunidad de exponer sus puntos de vista y lo suficientemente grande como para que exista diversidad de opiniones.

- ▶ Cualquiera que sea la opción seguida, los criterios seguidos para formar los círculos de prevención deben ser totalmente explícitos.
- ▶ Dichos criterios deberán ser también los más idóneos para alcanzar los objetivos de esta fase del programa (identificar los cambios o medidas preventivas necesarias para solucionar los problemas identificados).

Desarrollo de los círculos de prevención

Para el desarrollo de los círculos de prevención se deberán seguir las siguientes indicaciones (ver también **Anexo 9**):

- ▶ Los miembros del Grupo Ergo deberán cubrir las siguientes funciones:
 - **Moderador.** Con la función de presentar de forma organizada la información disponible en las fases previas, plantear los problemas a tratar y guiar las discusiones para la consecución de los objetivos buscados (identificar los cambios o medidas preventivas necesarias para solucionar los problemas planteados).
 - **Secretario.** Con la función de tomar notas sobre las discusiones y opiniones expresadas en el círculo de prevención. Si todos los participantes dan su consentimiento y se dispone de los recursos necesarios (grabadora, reproductor), se puede plantear también la grabación de la reunión.
- ▶ En cualquier caso, la presencia y participación de los miembros del Grupo Ergo en los círculos deberá tender en general a facilitar la participación del resto de personas presentes en el círculo y evitar protagonismos, dado

que los miembros del Grupo Ergo ya han tenido previamente la oportunidad de analizar, discutir y proponer soluciones a los problemas detectados.

- ▶ Puede ser conveniente alternar las funciones de moderador y secretario entre los distintos miembros del Grupo Ergo en el caso de que sea necesario organizar más de un círculo de prevención (por ejemplo, si hay que tratar problemas en diferentes puestos de trabajo, o si resulta necesario organizar más de un círculo para el tratamiento de diferentes problemas en un mismo puesto).
- ▶ Para la reunión será necesario disponer de un espacio o local tranquilo y reservado, en el lugar de trabajo, en el que puedan sentarse todos los participantes formando un círculo.
- ▶ Se programarán reuniones con una duración no superior a los 90 minutos. El horario y tiempo de la reunión deben cumplirse estrictamente.

Acciones subsiguientes

- ▶ Preparar el **Informe de medidas preventivas** (ver **Anexo 11**).
- ▶ Presentar dicho informe en el Comité de Seguridad y Salud para que se planifiquen los pasos necesarios para su implementación.
- ▶ Poner a disposición de las distintas partes de la empresa la información generada en esta fase del programa siguiendo la estrategia de comunicación del programa (ver *apartado 2.5.* y **Anexo 3**), incluyendo **hojas informativas** para los trabajadores con los principales resultados de los círculos.
- ▶ Procurar un compromiso de plazos por parte de la dirección de la empresa para la consideración del informe y la respuesta sobre el mismo (idealmente, un máximo de 2 semanas).
- ▶ El Grupo Ergo necesitará conocer el plan de acción sobre los problemas tratados (ámbito de actuación, plazos, asignación económica, responsables, etc.; ver propuesta de **ficha para la planificación de las acciones**

preventivas en el Anexo 12) para poder llevar a cabo el seguimiento de dichas actuaciones en la siguiente fase del método (apartado 3.5).

En algunos casos puede ser recomendable empezar implementando cambios en un número reducido de trabajadores en un mismo puesto de trabajo. A continuación, evaluar los cambios (apartado 3.5.). Y si se comprueba su efectividad, aplicar el cambio o mejora al resto de trabajadores en el correspondiente puesto de trabajo. Sería como un ensayo o prueba piloto de la medida preventiva en cuestión antes de recomendar la implementación generalizada de la misma.

En la primera intervención pueden surgir propuestas de mejoras y cambios que pueden aplicarse a puestos de trabajo no incluidos inicialmente en el ámbito de aplicación del método. En este caso es recomendable establecer previamente algún mecanismo de consulta/participación con los trabajadores de esos puestos de trabajo para consensuar los cambios propuestos y facilitar su aceptación.

3.5. Seguimiento

Objetivos

Comprobar la implementación de las medidas preventivas acordadas por el Comité de Seguridad y Salud y valorar su efectividad en relación con los problemas a resolver. Valorar también la percepción de los trabajadores sobre los efectos de los cambios introducidos.

Tareas

Controlar la implementación de las medidas preventivas acordadas

- ▶ De acuerdo con el plan de actuaciones establecido en la fase anterior, el Grupo Ergo valorará periódicamente si se han llevado a cabo las acciones previstas.

- En función de las situaciones existentes, para ello se valdrá de:
 - Observación directa de los puestos y situaciones sobre las que se ha acordado la intervención.
 - Comunicación con trabajadores en los puestos afectados por los problemas intervenidos.
 - Comunicación con otros informantes clave (encargados, técnicos del servicio de prevención, etc.).
 - Otras vías de comunicación establecidas (buzón de sugerencias, comentarios de los trabajadores con los miembros del Grupo Ergo, etc.)

Evaluar la efectividad y efectos de las medidas preventivas implementadas:

- Para ello, el Grupo Ergo se valdrá de **ENTREVISTAS DE EVALUACIÓN (Anexo 10)** que se realizarán con los trabajadores que ocupan los puestos de trabajo en los que se han introducido cambios o mejoras para resolver los problemas identificados.
- Debe identificarse a los informantes clave más idóneos en cada puesto de trabajo para cumplir con los objetivos de la entrevista. Deben ser trabajadores experimentados en el puesto de trabajo correspondiente, habiendo transcurrido un tiempo suficiente desde la implementación de la medida o cambio para que los trabajadores tengan experiencia con la nueva situación.
- Se debe realizar al menos una entrevista por cada puesto de trabajo en el que se hayan introducido cambios. El número necesario de entrevistas en cada puesto de trabajo dependerá de la cantidad y calidad de la información que se vaya obteniendo. No parece necesario disponer de más de 3-5 entrevistas con informantes clave en cada puesto de trabajo en estudio (ver también recomendaciones en el siguiente texto en color).
- La entrevista la realizará un miembro del Grupo Ergo, habiendo acordado previamente con el informante clave a entrevistar el tiempo y el lugar de la entrevista.
- Se llevarán a cabo las entrevistas siguiendo el guión correspondiente (**Anexo 10**).

- ▶ Se prepararán las copias necesarias de las hojas de entrevista (tantas como medidas a evaluar e informantes a entrevistar).
- ▶ Se completa en la cabecera de la entrevista cada medida preventiva o cambio a evaluar y la fecha de su introducción y el problema (riesgo o daño) que se pretendía controlar con la medida introducida.

Es deseable que todos los trabajadores que quieran voluntariamente realizar la entrevista de evaluación tengan la oportunidad de hacerlo.

Es deseable que participen los trabajadores con mayor experiencia y conocimiento del puesto de trabajo.

Se deben conseguir entrevistas representativas de todos los puestos de trabajo afectados por los cambios.

Si el número de trabajadores no es excesivo y/o el Grupo Ergo dispone de recursos suficientes, se puede contemplar realizar entrevistas de evaluación con todos los trabajadores afectados por la introducción de medidas o cambios.

También se pueden organizar entrevistas colectivas con varios trabajadores o informantes clave de los puestos afectados. Se intentará en este caso seguir igualmente el guión de la entrevista y reflejar todas las opiniones de manera consensuada.

Acciones subsiguientes

En función de los resultados del seguimiento de las medidas preventivas se preverán las siguientes acciones (simultánea o sucesivamente):

- ▶ Plantear al Comité de Seguridad y Salud la necesidad de refuerzo y/o revisión de los compromisos si no se cumplen los plazos para la ejecución de las medidas y cambios propuestos o si las medidas no se implantan adecuadamente.
- ▶ Reconsiderar los cambios o medidas implantados si a partir de la evaluación se identifican problemas en su efectividad, es decir, los cambios implementados no sirven para resolver los problemas identificados y/o introducen nuevos problemas (volver al apartado 3.4. y siguientes).

- ▶ Continuar el programa para el tratamiento de problemas no contemplados inicialmente (volver al *apartado 3.4.* y siguientes).
- ▶ Planificar la continuidad del programa (**Capítulo 4**).
- ▶ Preparar **Informe final** (ver **Anexo 11**).

4. Continuidad del programa

Al inicio de este manual ya planteábamos el interés de que los programas de ergonomía participativa tengan un carácter mantenido en el tiempo, integrándose en la estrategia de la prevención de riesgos laborales en la empresa. De hecho, si el programa se desarrolla adecuadamente y se demuestran sus beneficios, es fácil que las partes implicadas quieran aprovechar el conocimiento y experiencia adquiridos y faciliten la continuidad del mismo. Sin embargo, puede no ser posible hacer previsiones sobre el carácter del programa (puntual, continuo) hasta que no se hayan completado todas las fases del mismo al menos una primera vez. Si se consiguen completar con éxito estas fases y los actores en la empresa valoran positivamente de forma mayoritaria la intervención, es deseable y factible plantear su continuidad. De esta forma se aprovecha la experiencia acumulada tanto por el Grupo Ergo como por los distintos participantes e implicados en la intervención. Todo ello queda integrado como un recurso más y una estrategia adicional en el contexto de la política de prevención de riesgos laborales en la empresa, en una dinámica de **mejora continua**.

La continuidad del programa en la empresa puede plantearse para:

- ▮ **Evaluar periódicamente** la presencia de daños y riesgos ergonómicos.
- ▮ 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.
- ▮ Extender la experiencia a **otros centros de trabajo** o a **otras empresas** relacionadas (contratas y subcontratas, corporaciones, etc.).
- ▮ Extender los planteamientos y estrategias a **otros problemas de salud laboral** en la empresa.

La continuidad de una estrategia participativa en la empresa sentaría las bases para una política de prevención de riesgos laborales de acuerdo con algunos de los principios que se consideran fundamentales para su efectividad en la práctica, tales como la integración de la intervención preventiva sobre las condiciones de trabajo en los procesos de gestión de la empresa, la participación de los trabajadores en la gestión preventiva como condición de éxito y la mejora continua como condición de eficiencia del proceso de prevención¹¹.

¹¹ Bajo JC, Boix P, Castejón E, Maya I, Pou R, Rodrigo F, Velázquez M. «La lógica de la prevención de riesgos laborales. Diez consideraciones y una propuesta final». *Arch Prev Riesgos Labor*. 2002; 5(4):179-83.

ANEXOS

Anexo 1. Condiciones para el éxito

En la tabla se encuentran descritas las cuestiones clave para el desarrollo exitoso de una intervención en ergonomía participativa. En la fase de preparación para la intervención (**Capítulo 2**) deben sentarse las bases para el buen desarrollo del proceso. Antes de iniciarse la intervención propiamente dicha (**Capítulo 3**) es conveniente asegurarse de que se dan las condiciones más propicias para poder aplicar con garantías de éxito el **Método ERGOPAR**. Periódicamente habrá que comprobar que estas condiciones siguen presentes. Todas ellas favorecen la consecución de los objetivos del programa y deben extremarse los esfuerzos para que se cumplan.

CONDICIONES PARA EL ÉXITO DEL PROGRAMA	SÍ	NO
¿El tutor del método en la empresa ¹² conoce bien el Método ERGOPAR y tiene disponibilidad para prestar el apoyo y asesoramiento necesarios para su implementación (<i>apartado 2.1.</i>)?		
¿Se han considerado debidamente las características generales de la intervención (<i>apartado 1.5.</i>)?		
¿Se ha definido claramente el ámbito de la intervención , incluyendo un número limitado de puestos de trabajo (<i>apartado 2.1.</i>)?		
¿Se dispone de un acuerdo escrito y firmado por los representantes de la empresa y de los trabajadores para la aplicación del Método ERGOPAR en la empresa (<i>apartado 2.2.</i> y Anexo 2)?		
¿Se ha acordado con la dirección de la empresa la asignación de los recursos económicos y técnicos que puedan ser necesarios para implementar los cambios (Anexo 2)?		
¿Se ha constituido el Grupo Ergo y se han definido las funciones y competencias de sus miembros (<i>apartado 2.3.</i>)?		
¿Dispone el Grupo Ergo de los apoyos necesarios para desarrollar correctamente sus funciones (tiempo, información, recursos materiales, apoyo técnico, etc.) (Anexo 2)?		
¿Ha recibido el Grupo ERGO la formación básica relacionada con la aplicación del Método ERGOPAR (<i>apartado 2.4.</i>)?		
¿Se ha previsto un plan de comunicación para dar a conocer a los diferentes niveles de la empresa los objetivos de la intervención y la información relevante en cada una de sus etapas (<i>apartado 2.5.</i> y Anexo 3)?		

¹² Persona conocedora del **Método ERGOPAR** que impulsa su aplicación en la empresa y que apoya su desarrollo en las distintas fases.

Anexo 2. Acuerdo en la empresa

La existencia de un acuerdo por escrito y firmado por todas las partes representadas en el Comité de Seguridad y Salud garantiza el correcto desarrollo de la intervención en todas sus fases, así como la consecución de sus objetivos. Los términos y forma del acuerdo se adaptarán a las prácticas habituales en la empresa en situaciones similares, pero es conveniente que en el texto del documento del acuerdo se incluyan los siguientes contenidos:

Propósito del acuerdo: El propósito del acuerdo es aplicar el **Método ERGOPAR** en la empresa. El **Método ERGOPAR** permite, mediante un procedimiento participativo, identificar problemas de naturaleza ergonómica en la empresa y proponer medidas preventivas para su corrección. Dichas medidas se presentarán al Comité de Seguridad y Salud, que asumirá la responsabilidad de valorarlas y planificar su aplicación.

Objetivo: Reducir o eliminar los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral que pudieran afectar la salud de los trabajadores de la empresa mediante la aplicación de medidas preventivas específicas.

Ámbito: Puesto o puestos de trabajo (aislados, en secciones, en líneas de trabajo, etc.) en donde se aplicará la intervención. Es recomendable centrarse inicialmente en un ámbito reducido, incluyendo como máximo dos-tres puestos de trabajo. Deben incluirse los motivos por los que se ha seleccionado este ámbito de intervención.

Cronograma: Debe programarse la fecha para la constitución del Grupo Ergo y sería recomendable prever una fecha límite para la implementación de algún tipo de mejoras en las condiciones de trabajo.

Grupo Ergo: Debe reflejarse el acuerdo respecto a la constitución y funciones del Grupo Ergo, incluyendo:

- Composición (provisional o definitiva) del Grupo Ergo.
- Mecanismos que garanticen los apoyos necesarios para su funcionamiento (disponibilidad de tiempo, acceso a información, recursos materiales, etc.).

Participación: Además de la implicación de los componentes del Grupo Ergo, el **Método ERGOPAR** requiere participación a todos los niveles de la empresa. La aplica-

ción del método requiere completar cuestionarios, realizar entrevistas, observar los puestos de trabajo y llevar a cabo reuniones informativas y de trabajo con trabajadores y otros participantes en el proceso. En el acuerdo se debe reflejar el apoyo y la disponibilidad de la empresa para facilitar la participación de las partes implicadas en las distintas fases de la intervención.

Recursos económicos: La empresa debe acordar la reserva de algún tipo de partida económica para cubrir los costes de las medidas preventivas que se propongan en el proceso de la intervención.

Anexo 3. Plan de comunicación

El plan de comunicación será más o menos dificultoso y requerirá más o menos acciones en función de la complejidad, cultura y prácticas de comunicación habituales en la empresa. En cualquier caso debe ser suficientemente flexible para adaptarse a las peculiaridades de cada empresa.

Las siguientes tablas sintetizan el tipo de información que debe comunicarse durante el desarrollo de la intervención (*qué hay que comunicar*), los actores que deben considerarse para recibir esta información (*con quién hay que comunicar*), y ejemplos de recursos útiles para la comunicación (*cómo hay que comunicar*). Dentro del plan de comunicación se deben prever igualmente mecanismos para recoger las opiniones y propuestas que puedan surgir de las distintas partes implicadas (*cómo recibir información*) más allá de las herramientas previstas por el propio método (cuestionarios, entrevistas, círculos de prevención, etc.).

Con el apoyo de estas tablas, el Grupo Ergo podrá comprobar si está considerando adecuadamente todas las dimensiones del plan de comunicación que caracteriza al **Método ERGOPAR**. Cuidar la comunicación en todas las fases del método es fundamental para conseguir el éxito del programa.

PLAN DE COMUNICACIÓN

QUÉ COMUNICAR	A QUIÉN/CÓMO				
	Dirección empresa	Comité de seguridad y salud / representantes trabajadores	Trabajadores con responsabilidades organizativas o de producción	Servicio de prevención	Trabajadores
Características generales de la intervención	Copia Manual ERGOPAR	Copia Manual ERGOPAR		Copia Manual ERGOPAR	
Términos del acuerdo en la empresa			Hoja informativa	Hoja informativa	Hoja informativa
Constitución del Grupo Ergo (miembros, funciones, accesibilidad)			Hoja informativa	Hoja informativa	Hoja informativa
Cuestionarios (distribución, resultados)			Reunión informativa Hoja informativa		Reunión informativa Hoja informativa
Entrevistas y/u observación (si es necesario) (planificación)			Reunión informativa		Reunión informativa
Círculos de prevención (organización, resultados)			Reunión informativa Hoja informativa		Reunión informativa Hoja informativa
Informes (diagnóstico, medidas preventivas, final)	Informe escrito	Informe escrito	Hoja informativa	Informe escrito	Hoja informativa

Anexo 4. Cuestionario

CUESTIONARIO DE DAÑOS Y RIESGOS

Este cuestionario pretende identificar síntomas y factores de riesgo ergonómicos existentes 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 te referirás al responder al cuestionario):

-
-
-
-
-

¿Cuánto tiempo llevas trabajando en este puesto?

Menos de 1 año

Entre 1 y 5 años

Más de 5 años

Habitualmente, ¿cuántas horas al día trabajas en este puesto?

4 horas o menos

Más de 4 horas

DAÑOS A LA SALUD DERIVADOS DEL TRABAJO

6. Para cada zona corporal indica si tienes MOLESTIA O DOLOR, su FRECUENCIA, si te ha IMPEDIDO REALIZAR TU TRABAJO ACTUAL y si esa molestia o dolor se han producido COMO CONSECUENCIA DE LAS TAREAS QUE REALIZAS EN EL PUESTO MARCADO EN LA PRIMERA PÁGINA DEL CUESTIONARIO (Pregunta 5).

	¿Tienes molestia o dolor en esta zona?		¿Con qué frecuencia?		¿Te ha impedido alguna vez realizar tu TRABAJO ACTUAL?	¿Se ha producido como consecuencia de las tareas del PUESTO MARCADO?
	Molestia	Dolor	A veces	Muchas veces	Sí	Sí
 Cuello, hombros y/o espalda dorsal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Espalda umbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Codos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Manos y/o muñecas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Piernas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Rodillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Pies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





POSTURAS Y ACCIONES PROPIAS DEL TRABAJO

Contesta a cada pregunta SIEMPRE EN RELACIÓN CON UNA JORNADA HABITUAL EN EL PUESTO DE TRABAJO MARCADO EN LA PRIMERA PÁGINA DEL CUESTIONARIO (Pregunta 5).

7. ¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas?




	Nunca/Menos de 30 minutos	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas
Sentado (silla, taburete, vehículo, apoyo lumbar, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De pie sin andar apenas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminando	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminando mientras subo o bajo niveles diferentes (peldaños, escalera, rampa, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De rodillas/en cuclillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tumbado sobre la espalda o sobre un lado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. ¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas de CUELLO/CABEZA?




	Nunca/ Menos de 30 minutos	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas	Esta postura, ¿tienes que REPETIRLA cada pocos segundos, o MANTENERLA FIJA un tiempo?	
					La repito	La mantengo fija
 Inclinación del cuello/cabeza hacia adelante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Inclinación del cuello/cabeza hacia atrás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Inclinación del cuello/cabeza hacia un lado o ambos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Girar el cuello/cabeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RECUERDA: TODAS LAS PREGUNTAS SE REFIEREN AL PUESTO DE TRABAJO QUE HAS MARCADO EN LA PRIMERA PÁGINA DEL CUESTIONARIO (Pregunta 5)

9. ¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas de ESPALDA/TRONCO?




	Nunca/ Menos de 30 minutos	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas	Esta postura, ¿tienes que REPETIRLA cada pocos segundos, o MANTENERLA FIJA un tiempo?	
					La repito	La mantengo fija
 Inclinarse la espalda/tronco hacia adelante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Inclinarse la espalda/tronco hacia atrás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Inclinarse la espalda/tronco hacia un lado o ambos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Girar la espalda/tronco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. ¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas de HOMBROS, MUÑECAS Y TOBILLOS/PIES?




	Nunca/ Menos de 30 minutos	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas	Esta postura, ¿tienes que REPETIRLA cada pocos segundos, o MANTENERLA FIJA un tiempo?	
					La repito	La mantengo fija
 Las manos por encima de la cabeza o los codos por encima de los hombros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Una o ambas muñecas dobladas hacia arriba o hacia abajo, hacia los lados o giradas (giro de antebrazo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Ejerciendo presión con uno de los pies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RECUERDA: TODAS LAS PREGUNTAS SE REFIEREN AL PUESTO DE TRABAJO QUE HAS MARCADO EN LA PRIMERA PÁGINA DEL CUESTIONARIO (Pregunta 5)

11. ¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando estas acciones con las MANOS?




	Nunca/Menos de 30 minutos	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas
 <p>Sostener, presionar o levantar objetos o herramientas con los dedos en forma de pinza</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 <p>Agarrar o sujetar con fuerza objetos o herramientas con las manos</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 <p>Utilizar de manera intensiva los dedos (ordenador, controles, botoneras, mando, calculadora, caja registradora, etc.)</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. ¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando estas acciones relacionadas con la exposición a VIBRACIONES y/o IMPACTOS?

	Nunca/Menos de 30 minutos	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas
 <p>Trabajar sobre superficies vibrantes (asiento de vehículo, plataforma o suelo vibrante, etc.)</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 <p>Utilizar herramientas y máquinas de impacto o vibrantes (taladro, remachadora, amoladora, martillo, grapadora neumática, etc.)</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 <p>Utilizar la mano (el pie o la rodilla) como martillo, golpeando de forma repetida</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RECUERDA: TODAS LAS PREGUNTAS SE REFIEREN AL PUESTO DE TRABAJO QUE HAS MARCADO EN LA PRIMERA PÁGINA DEL CUESTIONARIO (Pregunta 5)

13. MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS DE MÁS DE 3 KG EN TOTAL. Responde en relación a cada una de las tres acciones.

<p>COGER Y/O DEJAR MANUALMENTE objetos, herramientas, materiales de MÁS DE 3 KG</p> 	<p>¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando esta acción?</p> <p>Los PESOS que con mayor frecuencia coges y/o dejas son de:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca/Menos de 30 minutos <input type="checkbox"/> Entre 3 y 5 kg</p> <p><input type="checkbox"/> Entre 30 minutos y 2 horas <input type="checkbox"/> Entre 5 y 15 kg</p> <p><input type="checkbox"/> Entre 2 y 4 horas <input type="checkbox"/> Entre 15 y 25 kg</p> <p><input type="checkbox"/> Más de 4 horas <input type="checkbox"/> Más de 25 kg</p> <p>Señala si habitualmente:</p> <p><input type="checkbox"/> Coges y/o dejas la carga tu solo/a (sin ayuda de otra persona)</p> <p><input type="checkbox"/> Coges y/o dejas la carga por debajo de tus rodillas</p> <p><input type="checkbox"/> Coges y/o dejas la carga por encima de tus hombros</p> <p><input type="checkbox"/> Mantienes los brazos extendidos sin poder apoyar la carga en tu cuerpo</p> <p><input type="checkbox"/> Manipulas la carga con dificultad por no tener buen agarre (sin asa)</p> <p><input type="checkbox"/> Tienes que coger y/o dejar la carga cada pocos segundos</p>
<p>TRANSPORTAR MANUALMENTE objetos, herramientas, materiales de MÁS DE 3 KG</p> 	<p>¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando esta acción?</p> <p>Los PESOS que con mayor frecuencia transportas son de:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca/Menos de 30 minutos <input type="checkbox"/> Entre 3 y 5 kg</p> <p><input type="checkbox"/> Entre 30 minutos y 2 horas <input type="checkbox"/> Entre 5 y 15 kg</p> <p><input type="checkbox"/> Entre 2 y 4 horas <input type="checkbox"/> Entre 15 y 25 kg</p> <p><input type="checkbox"/> Más de 4 horas <input type="checkbox"/> Más de 25 kg</p> <p>Señala si habitualmente:</p> <p><input type="checkbox"/> Transportas la carga tu solo/a (sin ayuda de otra persona)</p> <p><input type="checkbox"/> Transportas la carga con los brazos extendidos sin apoyar la carga en tu cuerpo y sin doblar los codos</p> <p><input type="checkbox"/> Transportas la carga con dificultad por no tener buen agarre (sin asa)</p> <p><input type="checkbox"/> Caminas más de 10 metros transportando la carga</p> <p><input type="checkbox"/> Tienes que transportar la carga cada pocos segundos</p>
<p>EMPUJAR Y/O ARRASTRAR MANUALMENTE o utilizando algún equipo (carretilla, tranpalette, carro...) objetos, herramientas, materiales de MÁS DE 3 KG</p> 	<p>¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando esta acción?</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca/Menos de 30 minutos</p> <p><input type="checkbox"/> Entre 30 minutos y 2 horas</p> <p><input type="checkbox"/> Entre 2 y 4 horas</p> <p><input type="checkbox"/> Más de 4 horas</p> <p>Señala si habitualmente:</p> <p><input type="checkbox"/> Tienes que hacer mucha fuerza para iniciar el empuje y/o arrastre</p> <p><input type="checkbox"/> Tienes que hacer mucha fuerza para desplazar la carga</p> <p><input type="checkbox"/> La zona donde tienes que poner las manos al empujar y/o arrastrar no es adecuada (muy alta, muy baja, difícil de agarrar, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Tienes que caminar más de 10 m empujando y/o arrastrando la carga</p> <p><input type="checkbox"/> Tienes que empujar y/o arrastrar la carga cada pocos segundos</p>

14. En general, ¿cómo valorarías las EXIGENCIAS FÍSICAS DEL PUESTO DE TRABAJO QUE HAS MARCADO EN LA PRIMERA PÁGINA DEL CUESTIONARIO (Pregunta 5)?

- Muy bajas
- Bajas
- Moderadas
- Altas
- Muy altas

15. En relación a las POSTURAS Y ACCIONES PROPIAS DEL PUESTO DE TRABAJO QUE HAS MARCADO EN LA PRIMERA PÁGINA DEL CUESTIONARIO (Pregunta 5), ¿cuales piensas que afectan más a tu SALUD Y BIENESTAR?

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Indica cualquier otra CUESTIÓN, COMENTARIO U OBSERVACIÓN que consideres de interés en relación con los temas tratados en el cuestionario:

MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

Para entregar el cuestionario completo sigue las indicaciones que te haya dado la persona de contacto en el Grupo Ergo.

Si quieres comentar cualquier otra cuestión relacionada con esta encuesta puedes ponerte en contacto con **la/s persona/s designada/s en el Grupo Ergo:**

.....

.....

.....

- ▶ Tu participación respondiendo a este cuestionario es totalmente voluntaria. No tienes que completarlo si no quieres.
- ▶ El cuestionario se completa de forma anónima. Toda la información recogida será tratada por el Grupo Ergo garantizando la máxima confidencialidad.
- ▶ Con el cuestionario se pretende conocer y recoger tu opinión y percepciones en relación con las tareas habituales del puesto de trabajo que has marcado en la primera página del cuestionario (Pregunta 5).
- ▶ El único objetivo del cuestionario es identificar daños y situaciones de riesgo ergonómico en los diferentes puestos de trabajo que aparecen en la primera página del cuestionario (Pregunta 5) para poder proponer las medidas correctoras necesarias.
- ▶ Si tienes cualquier duda o comentario sobre este cuestionario contacta con el Grupo Ergo.

(incluir logos usuarios)

Anexo 5. Análisis de causas

La **ficha para análisis de causas** parte de la información obtenida con los cuestionarios. Se utilizará una ficha distinta para cada puesto de trabajo considerado en el ámbito de la intervención. En la cabecera de la ficha se identifica el **puesto de trabajo** a analizar. En la primera columna se transcriben los **riesgos** destacados en dicho puesto según aparecen en el **informe de resultados del cuestionario**. A continuación se identifican las **tareas y/o acciones** relacionadas con cada situación de riesgo y los **motivos o causas** que generan la situación de riesgo, pudiendo también señalarse propuestas para **evitar o disminuir el riesgo**.

La información derivada del análisis de causas es fundamental para la planificación y desarrollo de los **círculos de prevención** en la siguiente fase del método.

El Grupo Ergo empleará cuantas fichas sean necesarias para analizar las causas de todos los riesgos destacados en los cuestionarios en cada puesto de trabajo.

La **ficha de problemas por tareas** sirve para organizar parte de la información de la ficha de causas (ficha anterior) por tareas. De esta manera se visualizan mejor los problemas relacionados con cada tarea. Esta forma de presentar los problemas se utilizará más adelante en los círculos de prevención.

En la cabecera de la ficha se identifica el **puesto de trabajo** analizado. En la primera columna se identifican las tareas que aparecen en la segunda columna de la ficha de análisis de causas. En la segunda columna se transcriben los riesgos y sus causas (primera y tercera columnas de la ficha) asociados a cada tarea.

Esta ficha se incluirá en el informe de diagnóstico.

FICHA PARA ANÁLISIS DE CAUSAS (fecha: ___ / ___ / ____)

PUESTO DE TRABAJO:

RIESGOS DESTACADOS
(según informe de resultados
del cuestionario)

¿Con qué TAREAS o
ACCIONES se relaciona?

¿Por qué MOTIVO o CAUSA
se realizan así las tarea/s o
acciones relacionadas con el
riesgo?

¿Cómo se podría EVITAR o
DISMINUIR el riesgo?

FICHA DE PROBLEMAS POR TAREAS	
PUESTO DE TRABAJO:	
TAREA	PROBLEMAS (RIESGO ERGONÓMICO Y CAUSAS/MOTIVOS)
(Denominación de la tarea)	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
(Denominación de la tarea)	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
(Denominación de la tarea)	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo
	Riesgo identificado Causa de la exposición al riesgo

Anexo 6. Entrevista de causas

ENTREVISTA DE CAUSAS

Puesto de trabajo:

Informante clave:

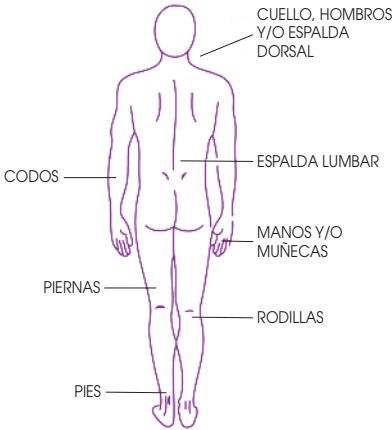
(Si el informante prefiere permanecer anónimo, esta parte se dejará en blanco)

Entrevistador:

Fecha de la entrevista:/...../.....
 día mes año

Información sobre el puesto de trabajo:

El entrevistador incluirá en la columna izquierda todos los daños destacados por los trabajadores en el cuestionario (según aparece en las hojas informativas con el resumen de resultados para los trabajadores generadas por la aplicación informática, ver apartado 3.2.), y en la columna de riesgos se transcribirán solamente aquellos riesgos sin causas conocidas.

Daños destacados en el cuestionario	Riesgos destacados sin causas conocidas
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Explicación previa proporcionada por el entrevistador al informante:

Los trabajadores de este puesto de trabajo han señalado a través del cuestionario los daños y riesgos que aparecen en la página anterior. Necesitamos conocer las tareas que se podrían relacionar con estos problemas y queremos saber tu opinión acerca de cómo podrían resolverse.

En primer lugar, necesitamos una relación de las **tareas** que se realizan en este puesto de trabajo:

Tareas del puesto de trabajo

(si fuera necesario se puede ampliar el número de tareas con el uso de páginas adicionales)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.

<p>¹ Transcribir la numeración correspondiente a cada riesgo tal y como aparece en la tabla de la primera página.</p>			
<p>² Preguntar al entrevistado por la tarea o tareas que relaciona con la existencia del correspondiente riesgo y transcribir la numeración correspondiente tal y como se ha recogido en la segunda página.</p>			
Riesgo ¹	Tarea(s) relacionada(s) ²	¿Por qué motivos la realización de esa(s) tarea(s) puede(n) producir el riesgo referido por los trabajadores en este puesto de trabajo?	¿Cómo podrían cambiarse las condiciones en las que se realiza(m) esa(s) tarea(s) para evitar o reducir la presencia de ese riesgo?

(si fuera necesario, se puede ampliar el número de problemas con el uso de páginas adicionales)

Una vez completada la entrevista sobre todos los riesgos recogidos en la tabla, el entrevistador debe dar la oportunidad al informante clave de identificar otros daños o riesgos ergonómicos no recogidos:

(si fuera necesario, se puede ampliar el número de problemas con el uso de páginas adicionales)

1. ¿Consideras que los trabajadores en este puesto de trabajo padecen otro tipo de molestias o daños musculoesqueléticos, o que están expuestos a otras situaciones de riesgo ergonómico que no hayamos comentado?

Daños o riesgos ergonómicos no recogidos en la tabla:

Tarea(s) que se relaciona(n) con el problema:

Motivos por los que la realización de esa(s) tarea(s) produce(n) el problema:

Cómo podrían cambiarse las condiciones en las que se realiza(n) esa(s) tarea(s) para evitar o reducir el problema:

Por último se pide al entrevistado que indique las tareas o acciones que a su parecer resultan más penosas para los trabajadores:

2. De todas las tareas y acciones que hemos comentado sobre este puesto de trabajo, ¿cuáles piensas que son más penosas o exigen mayor dificultad física o esfuerzo postural?

OBSERVACIONES DEL ENTREVISTADOR

MUCHAS GRACIAS POR TU AYUDA. SEGUIREMOS INFORMANDO DE LOS RESULTADOS Y ETAPAS SIGUIENTES DE LA INTERVENCIÓN. Si quieres comentar cualquier otra cuestión relacionada, puedes ponerte en contacto con:

(dar el nombre y datos de contacto del miembro del Grupo Ergo responsable de la comunicación)

Anexo 7. Observación de causas

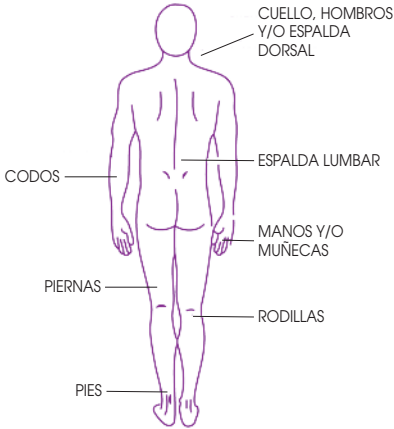
GUÍA DE OBSERVACIÓN

Puesto de trabajo:

Observador(es):

Información sobre el puesto de trabajo:

El entrevistador incluirá en la columna izquierda todos los daños destacados por los trabajadores en el cuestionario (según aparece en las hojas informativas con el resumen de resultados para los trabajadores generadas por la aplicación informática, ver apartado 3.2.), y en la columna de riesgos se transcribirán solamente aquellos riesgos sin causas conocidas.

Daños destacados en el cuestionario	Riesgos destacados sin causas conocidas
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Tareas a observar en el puesto de trabajo:

El observador transcribirá las tareas tal y como se han recogido en el análisis de causas (página 41) y/o en la entrevista de causas (Anexo 6)

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

FICHA DE OBSERVACIÓN POR TAREAS	
Fecha de la observación:/...../..... <div style="text-align: center; font-size: small;"> día mes año </div>	Tiempo de observación Hora inicio: Hora final:
Tarea observada: (transcribir textualmente de la página anterior)	
Riesgos sin causas conocidas observados en el desarrollo de la tarea: (transcribir de la primera página)	
	EXPOSICIONES RELACIONADAS CON LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS (transcribir del listado de situaciones de riesgo o añadir nuevas situaciones no contempladas en dicho listado y relevantes a partir de la observación)
Proceso de trabajo y organización de trabajo	
Máquinas y mobiliario	
Herramientas (manuales y a motor) y útiles de trabajo	
Materiales y productos	
Entorno de trabajo y condiciones ambientales	
OTRAS OBSERVACIONES DE INTERÉS	

Anexo 8. Situaciones de riesgo ergonómico

CATEGORÍAS	SITUACIONES DE RIESGO
Proceso de trabajo y organización de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo escaso o demasiado ajustado para la realización de la tarea/acción - Inadecuada distribución de tareas y funciones - Ritmo de trabajo elevado - Autonomía insuficiente que impide la autorregulación - Tareas muy repetitivas - Tareas excesivamente variadas - Interrupciones frecuentes - Normas o instrucciones de trabajo inadecuadas - Uso de equipos de protección individual incómodos o que dificultan la tarea - Falta o escasez de pausas de descanso - Problemas de comunicación entre departamentos o trabajadores dependientes - Trabajo en equipo mal coordinado (los compañeros no están cuando se necesitan, diferencias físicas que descompensan el nivel de esfuerzo, problemas de sincronización, ritmos diferentes) - Malas relaciones entre trabajadores/superiores, y/o entre trabajadores - Falta de formación/información específica para el desarrollo de la tarea
Máquinas y mobiliario	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio para máquinas y mobiliarios insuficiente - Altura del plano de trabajo inadecuada - Distancias de alcance (para coger herramientas, materiales, etc.) inadecuadas - Distancia visual inadecuada (muy próxima, muy alejada) - Superficies de apoyo inadecuadas (sin apoyo para un pie, brazos, manos...) - Obstáculos que impiden visión - Ubicación inadecuada de los controles del equipo (mandos, órganos de accionamiento, etc.) - Diseño inadecuado de los controles del equipo - Funcionamiento inadecuado de los controles del equipo - Problemas de disponibilidad para el uso de equipos - Vibraciones, ruido o temperatura radiante producidos por los equipos - Mantenimiento y ajustes de los equipos inadecuados
Herramientas (manuales y a motor) y útiles de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación inadecuada de las herramientas (distancia, desorden, etc.) - Número insuficiente de herramientas - Vibraciones, ruido o temperatura radiante producidos por las herramientas. - Herramientas mal diseñadas ergonómicamente (agarre, peso, tamaño, etc.) - Herramientas inadecuadas para el tipo de tarea - Transporte de herramientas inadecuado - Mantenimiento y renovación de las herramientas inadecuados
Materiales y productos	<ul style="list-style-type: none"> - Falta o escasez de medios mecánicos para suministro, transporte, etc. - Características del embalaje, material o producto inadecuadas (resbaladizo, sucio, filoso, pesado, agarre, volumen, inestabilidad del contenido, etc.) - Ubicación inadecuada de los materiales (distancia, desorden, etc.)
Entorno de trabajo y condiciones ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio de trabajo insuficiente - Suelo de características inadecuadas (dureza, irregularidades, pendientes, etc.) - Existencia de rampas, desniveles, escaleras - Obstáculos que impiden visión - Falta de orden y limpieza - Mantenimiento inadecuado de las instalaciones - Ruido ambiental - Exposición a frío, calor, humedad, corrientes - Iluminación inadecuada

Este listado se puede adaptar a las circunstancias particulares de la empresa aprovechando las sesiones de formación, ver *apartado 2.4.*

Anexo 9. Círculos de prevención

GUÍA PARA EL DESARROLLO DEL CÍRCULO DE PREVENCIÓN

Previamente a la sesión del círculo se tendrán preparados los materiales de trabajo necesarios: fichas de trabajo incluidas en este anexo, planos, fotos, etc.

Si fuera necesario, el moderador facilitará mediante preguntas la intervención de todos los participantes en el círculo.

El moderador reconducirá la discusión cuando se desvíe de los objetivos planteados (identificación de causas y de soluciones a los problemas detectados).

El secretario tomará nota de todas las opiniones expresadas por el grupo (como ya hemos indicado, si es posible se grabará también la reunión desde su comienzo, para completar posteriormente información que no pueda haberse transcrito con claridad).

1. Presentación:

- El moderador explica a los asistentes la actual fase de aplicación del método. Asimismo recuerda los objetivos de la reunión: discutir las causas y proponer las soluciones a los problemas detectados en todo el proceso previo de programa (cuestionarios, entrevistas, etc.).

2. Propuestas de soluciones:

- El moderador presenta los principales riesgos y sus causas asociados con cada tarea con ayuda de la ficha de trabajo "FICHA DE PROPUESTA DE SOLUCIONES DEL CÍRCULO DE PREVENCIÓN" incluida en este anexo. Además, si es necesario, puede ayudarse de planos, fotos, diagramas de flujo, etc.
- Se plantea un orden para ir tratando los problemas por tareas, proponiendo no pasar a una nueva tarea antes de haber completado los objetivos referidos a la tarea anterior (identificar los problemas, discutir las causas y proponer las medidas necesarias).
- Se inicia el proceso de discusión entre los participantes.
- Los participantes en el círculo de prevención discuten los problemas y las causas de cada problema planteado en relación con las condiciones de trabajo correspondientes.
- Los participantes en el círculo de prevención discuten las soluciones o cambios en las condiciones de trabajo necesarios para resolver cada problema planteado.

- El moderador presentará al grupo aquellas soluciones discutidas previamente en el Grupo Ergo de la "FICHA DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES DEL GRUPO ERGO" incluida en este anexo, que no hayan sido propuestas en el círculo de prevención, para la consideración de los asistentes y su eventual incorporación como propuestas del círculo.

3. Ordenar la propuesta de soluciones:

- Al finalizar la reunión, el círculo de prevención debe haber generado una propuesta ordenada de intervenciones consensuadas o, en su caso, de posibles alternativas para resolver cada uno de los problemas planteados.
- La ordenación de las soluciones se puede hacer de forma directa, consensuando entre los asistentes un número de orden para cada una de ellas, si son pocas. Si son muchas, la ordenación se puede hacer asignando una puntuación (de 1 a 3, o de 1 a 5) a cada una de ellas y luego ordenando según puntuación recibida.

Antes de despedir a los componentes del grupo, el secretario resumirá brevemente las conclusiones de la reunión e informará de las siguientes fases del programa (elaboración del informe de medidas preventivas, presentación del mismo en el Comité de Seguridad y Salud, seguimiento de la implementación de los cambios, programación de nuevas reuniones para abordar otros problemas identificados, etc.).

FICHA DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES DEL GRUPO ERGO		
PUESTO DE TRABAJO:		
TAREA	PROBLEMAS (RIESGO ERGONÓMICO Y CAUSAS/MOTIVOS)	SOLUCIONES DEL GRUPO ERGO
(Denominación de la tarea)	1. Riesgo – Causa de la exposición al riesgo	
(Denominación de la tarea)	2. Riesgo – Causa de la exposición al riesgo	
(Denominación de la tarea)	3. Riesgo – Causa de la exposición al riesgo	
(Denominación de la tarea)	4. Riesgo – Causa de la exposición al riesgo	

FICHA DE PROPUESTA DE SOLUCIONES DEL CÍRCULO DE PREVENCIÓN

PUESTO DE TRABAJO:

TAREA	PROBLEMAS (RIESGO ERGONOMÍCO Y CAUSAS/MOTIVOS)	SOLUCIONES CONSENSUADAS	NIVEL DE PRIORIDAD
(Denominación de la tarea)	1. Riesgo – Causa de la exposición al riesgo		
(Denominación de la tarea)	2. Riesgo – Causa de la exposición al riesgo		
(Denominación de la tarea)	3. Riesgo – Causa de la exposición al riesgo		
(Denominación de la tarea)	4. Riesgo – Causa de la exposición al riesgo		

Anexo 10. Entrevista de evaluación

ENTREVISTA DE EVALUACIÓN

Puesto de trabajo:

Entrevistado:

(si el entrevistado prefiere permanecer anónimo, esta parte se dejará en blanco)

Entrevistador:

Medida a evaluar:

Problema a resolver:

Fecha implantación medida:/...../..... Fecha entrevista:/...../.....

Queremos evaluar si el cambio (hacer referencia al cambio/medida en la cabecera) introducido en este puesto de trabajo el día (hacer referencia a la fecha en la cabecera) para resolver el problema de (hacer referencia al problema mencionado en la cabecera) ha sido efectivo.

¿Esta medida o cambio ha resuelto el problema en cuestión?

Sí

No, ¿por qué?

¿Esta medida o cambio ha supuesto una mejora adicional en el desempeño del trabajo?

Sí

No, ¿por qué?

¿Esta medida o cambio ha introducido alguna nueva dificultad, riesgo o problema en el trabajo?

No

Sí, ¿cuál(es)?

.....

.....

.....

.....

¿Tienes alguna sugerencia para mejorar la medida o cambio introducido?

No

Sí, ¿cuál(es)?

.....

.....

.....

.....

¿Propondrías alguna medida adicional para mejorar tu puesto de trabajo?

No

Sí, ¿cuál(es)?

.....

.....

.....

.....

(si fuera necesario, se puede ampliar la información con el uso de páginas adicionales)

Anexo 11. Informes

En la aplicación del **Método ERGOPAR** el Grupo Ergo elabora tres informes (informe de diagnóstico, informe de medidas preventivas, informe final) que resumen las actuaciones realizadas en las correspondientes fases del programa¹³. Estos informes son útiles para el plan de comunicación y como documentos de trabajo del propio Grupo Ergo en fases subsiguientes del programa, o en futuras intervenciones.

Se presentan a continuación brevemente estos informes así como el índice de contenidos en cada uno de ellos. En la redacción del texto de estos informes se recomienda incluir sólo información relevante y de forma muy sintética, para facilitar tanto su elaboración como su lectura.

¹³ También en la primera fase de la intervención se dispone del **informe de resultados del cuestionario**, pero éste se obtiene directamente de la aplicación informática del método, ver apartado 3.2.

INFORME DE DIAGNÓSTICO

- ▶ Una vez concluida la **fase de diagnóstico** del Método ERGOPAR, el Grupo Ergo deberá preparar el **informe de diagnóstico**, en el que se sintetizan los procesos y principales resultados obtenidos.
- ▶ Dicho informe servirá como herramienta de trabajo en las fases subsiguientes del programa y será puesto a disposición de las distintas partes de la empresa siguiendo la estrategia de comunicación del programa.

En la mayoría de experiencias, con la información obtenida en los cuestionarios y el análisis de causas subsiguiente (apartado 3.2.), será suficiente para preparar el informe de diagnóstico. En algunas situaciones, sin embargo, puede ser necesaria la obtención de información adicional (apartado 3.3.).

Índice

1. Actividades previas a la intervención
 - Ámbito de la intervención
 - Composición del Grupo Ergo
 - Cronograma de la intervención
2. Intervención: fase de diagnóstico
 - 2.1. Cuestionario de daños y riesgos
 - Distribución y recogida del cuestionario
 - Resultados por puesto de trabajo
 - 2.2. Análisis de causas
3. Acciones subsiguientes
4. Actividades del plan de comunicación

INFORME DE MEDIDAS PREVENTIVAS

- ▶ Una vez realizados los círculos de prevención, el Grupo Ergo deberá preparar el **informe de medidas preventivas**, en el que se sintetizan los procesos y principales resultados obtenidos.
- ▶ En la elaboración de este informe se deberá considerar también la preparación de **hojas informativas para los trabajadores** resumiendo los resultados de esta fase del programa. Estos resúmenes informativos se distribuirán entre los trabajadores del ámbito de la intervención, siguiendo un procedimiento similar al que se adoptó para la distribución de las hojas informativas con los resultados del cuestionario (ver *apartado 3.2*).
- ▶ El informe se presentará formalmente en el Comité de Seguridad y Salud para que se planifiquen los pasos necesarios para su implementación.
- ▶ El Grupo Ergo pondrá a disposición de las distintas partes de la empresa la información generada en esta fase del programa siguiendo la estrategia de comunicación del programa.

Índice

1. Intervención: fase de tratamiento
 - 1.1. Planificación de los círculos de prevención
 - Número
 - Composición
 - Fechas y duración de las sesiones
 - 1.2. Resultados: propuesta de medidas preventivas y priorización
2. Acciones subsiguientes
3. Actividades del plan de comunicación (incluye hoja informativa resumen para los trabajadores con los principales resultados de esta fase)

INFORME FINAL

El **informe final** se prepara al llegar a las últimas etapas de la intervención con el objetivo de proporcionar una visión global resumida de la misma. Debe incluir la siguiente información:

- ▶ Un resumen del proceso y los principales resultados obtenidos.
- ▶ Una descripción del seguimiento de las medidas planificadas e implementadas en el momento de realizar el informe (puede ser necesario actualizar periódicamente esta información).
- ▶ Una valoración de la posible continuidad del programa (ver **Capítulo 4**).
- ▶ El informe final se pondrá a disposición de las distintas partes de la empresa siguiendo la estrategia de comunicación del programa.
- ▶ En la elaboración de este informe se deberá considerar también la preparación de **hojas informativas para los trabajadores** resumiendo los resultados principales de todo el programa. Estos resúmenes informativos se distribuirán entre los trabajadores del ámbito de la intervención (o, en caso de que se prevea la continuidad del programa, en un colectivo mayor) siguiendo un procedimiento similar al que se adoptó para la distribución de las hojas informativas con los resultados del cuestionario (ver *apartado 3.2*).

Índice

1. Resumen del informe de diagnóstico
2. Resumen del informe de medidas preventivas
3. Planificación de las medidas preventivas acordadas
4. Resultados del seguimiento de las medidas preventivas acordadas
5. Valoración de la continuidad del programa
6. Actividades del plan de comunicación (incluye hoja informativa resumen para los trabajadores con los principales resultados de la intervención)

Nota: Es previsible que el informe final sea emitido por el Grupo Ergo antes de que todas las medidas preventivas acordadas sean implementadas, por lo que puede ser necesario actualizarlo de forma periódica, conforme se avance en la implementación y la evaluación de la eficacia de las medidas aplicadas.

Anexo 12. Planificación de medidas

Esta ficha formará parte del informe de medidas elaborado por el Grupo Ergo, con el fin de facilitar la tarea del Comité de Seguridad y Salud en la elección y planificación de las medidas propuestas.

FICHA DE PLANIFICACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS

PUESTO DE TRABAJO:

TAREA	PROPIUESTA DE SOLUCIONES CONSENSUADA EN LOS CÍRCULOS	NIVEL DE PRIORIDAD	FECHA DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE	OBSERVACIONES

