

## MÉTODO IBV DE ANÁLISIS Y ADAPTACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Por Alberto Ferreras Remesal  
INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA

Las personas con limitaciones físicas, sensoriales o mentales son uno de los segmentos de población que más puede sufrir la falta de criterios ergonómicos en el diseño de su entorno, incluido el puesto de trabajo. La discapacidad de estas personas puede convertirse en minusvalía al encontrarse con un puesto de trabajo que no está adaptado a sus características.

Partiendo de esta premisa, se ha observado la necesidad de elaborar una metodología que permita el análisis del puesto de trabajo desde un punto de vista ergonómico, con el fin de generar las posibles adaptaciones que permitan tanto un aprovechamiento máximo de las capacidades del trabajador, con lo cual aumentaría su eficiencia en el trabajo, como una mayor integración del trabajador en su puesto y una prevención contra riesgos que puedan ocasionar un aumento en la discapacidad del sujeto.

**La filosofía de actuación de esta metodología pretende detectar problemas existentes en el puesto de trabajo, tanto por la falta de adaptación, como en el sentido ergonómico**

**E**n este artículo presentamos los resultados del proyecto "Análisis ergonómico del puesto de trabajo para personas con discapacidad", cuyos objetivos se avanzaron ya en el nº 15 del "Biomecánica. Cuadernos de Información".

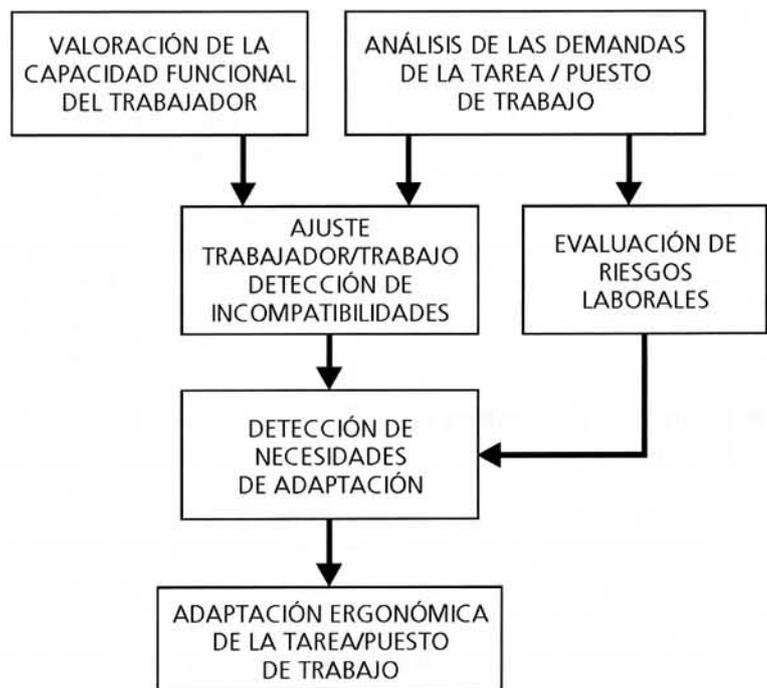


Figura 1: Esquema operativo de la metodología.

El desarrollo de esta metodología se ha realizado en el marco de un proyecto con el IMSERSO en el cual se ha analizado la situación laboral de personas con discapacidad física, se ha llevado a cabo el análisis de 89 puestos de trabajo y se ha recopilado una amplia información documental. Todos estos pasos han dado lugar a la elaboración de la

metodología que ahora se presenta.

### **Características principales de la metodología**

La filosofía de actuación planteada en la metodología pretende **detectar problemas** existentes en el puesto de trabajo, tanto por falta de



# Ergonomía del Puesto de Trabajo

**adaptación** al puesto, como en el sentido estrictamente **ergonómico**. Para ello, el método se desarrolla ordenando estos problemas, descubriendo las causas que los provocan y dando indicaciones para la posible resolución de los mismos. El objetivo final del método, por tanto, es el de maximizar la eficiencia y adaptación del trabajador discapacitado y reducir al máximo los elementos inadecuados y penosos que pueda encontrarse en el desempeño del trabajo.

Este esquema de análisis considera varios puntos fundamentales:

1º Adaptación en base a la evaluación de los desajustes observados entre los requisitos de la tarea y los siguientes factores:

- La valoración funcional del sujeto
- Las características del puesto de trabajo
- La opinión subjetiva del trabajador discapacitado

2º Adaptación en base al análisis de los diferentes riesgos ergonómicos que pueda padecer el trabajador y que le impidan desempeñar su trabajo correctamente o que le produzcan un riesgo de aumentar su minusvalía a corto o medio plazo (carga física, mental, ambiental, etc).

De la aplicación de este esquema y su posterior análisis surge la detección de problemas, que habrán de resolverse en cada caso particular con medidas de adaptación.

El instrumento mediante el cual se recopila toda la información necesaria para realizar el análisis e inter-

vención en el puesto de trabajo es un cuestionario que, básicamente, cuenta con los siguientes apartados:

## 1. Análisis del sujeto

- Datos generales
- Datos del diagnóstico / discapacidad
- Función general y valoración funcional por partes del cuerpo
- Ayudas Técnicas

## 2. Análisis de la actividad y de la tarea

- Descripción del puesto y de los elementos de trabajo
- Análisis de tareas: carga física, sensorial, mental y psicológica
- Análisis de las condiciones de trabajo (factores ambientales, organizativos, barreras arquitectónicas, etc)

## 3. Opinión Subjetiva del trabajador

- General / carga física
- Molestias asociadas al trabajo por partes del cuerpo afectadas
- Manejo de cargas
- Entorno ambiental
- Carga sensorial y psicológica

*La discapacidad de estas personas puede convertirse en minusvalía al encontrarse con un puesto de trabajo que no está adaptado a sus características*

- Opinión global del puesto / sugerencias y quejas

La aplicación de la metodología, una vez recogidos los datos mediante el cuestionario, se caracteriza por **interrelacionar** la información recogida de manera que, en lugar de disponer de un conjunto desordenado de datos, se puedan descubrir problemáticas, ordenarlas y buscar soluciones en un orden de prioridades. Esta idea se ve plasmada en el siguiente esquema:

### Puntos analizados

A partir del análisis de la tarea (carga física, mental y psicológica) se calculan los riesgos ergonómicos, y a partir



Figura 2: Interrelaciones entre bloques de variables.



de la opinión subjetiva el origen de problemas detectados por el trabajador.

## ¿Cómo se aplica la metodología?

Para llevar a cabo esta metodología se plantea el seguimiento del siguiente **protocolo de actuación**, agrupado en distintas fases.

1. Recogida de información de los puestos de trabajo seleccionados. Se evalúa el conjunto trabajador - tarea - puesto de trabajo, utilizando el cuestionario principal conforme a los siguientes pasos:

- A) Análisis de los elementos relevantes de la tarea y del puesto de trabajo. Esta parte incluye:
- Recogida de información general del puesto
  - Observación del trabajo y descripción

***A partir del análisis de la tarea se calculan los riesgos ergonómicos, y a partir de la opinión subjetiva el origen de problemas detectados por el trabajador***

de las diferentes tareas

- Grabación en vídeo de las tareas
- Análisis de las condiciones de trabajo
- Caracterización de los elementos de trabajo y medición de los mismos.

B) Análisis de las características del sujeto:

- Datos médicos (consultando fichas médicas y certificado de minusvalía)
- Valoración funcional
- Opinión subjetiva del sujeto sobre la tarea y los elementos analizados

2. Tratamiento de la información recopilada:

A) Detección de los desajustes existentes entre los requisitos impuestos por la tarea y las características del sujeto, la opinión subjetiva del mismo y otras variables relacionadas, utilizando las fichas de desajustes.

B) Detección de riesgos ergonómicos (análisis de vídeo para el cálculo de la carga física, cálculo de la carga mental y psicológica, cálculo de las condiciones ambientales,...). Esta información se recopila mediante las fichas de perfiles de riesgos.

C) Detección de otros problemas (por ejemplo, problemas observados por el analista o el trabajador y que no hayan sido incluidos en los ítems anteriores).



**Esta metodología puede también aplicarse para realizar la selección de personal discapacitado en los puestos de trabajo que mejor se ajusten a sus características específicas**

3. Ordenación de la problemática recogida. Establecimiento de prioridades de intervención:

A) Realizar un listado de todos los problemas y puntos de interés recogidos. Agrupar los mismos por sectores y ordenarlos (en primer lugar los desajustes sujeto-tarea, luego los riesgos ergonómicos y por último el resto de problemas detectados).

B) Establecer las causas y orígenes de cada problema detectado. Ver que causas son comunes a varios problemas.

C) Proponer soluciones a cada problema. Integrar para ello la información aportada por el sujeto, las percepciones del analista y las recomendaciones ofrecidas en estudios y normativas. Agrupar las soluciones según la siguiente tipología:

- Restricción de parte del trabajo (incluye el posible cambio de puesto).
- Formación y entrenamiento en habilidades: rehabilitación funcional, terapia ocupacional, acciones formativas, etc.
- Reestructuración del trabajo: modifica-

ciones organizativas, rotación de tareas, etc.

- Modificación del puesto: variación de elementos, adquisición de equipos especiales o modificación de equipos existentes, ayudas técnicas, etc.
- Servicios de apoyo: técnicos, ayudantes, acompañantes, etc.
- Supresión de barreras arquitectónicas.

La información recopilada en esta fase se organiza mediante las *fichas de adaptación*.

4. Aplicación de las soluciones propuestas. Para ello hay que evaluar las posibilidades de la empresa de llevar a cabo cada solución, evaluar la compatibilidad de esas soluciones con otros

**Se está trabajando para que el método sea utilizable por numerosos usuarios con el fin de poder crear una red de usuarios que configuren una base de datos de recomendaciones**

trabajadores (en el caso que utilicen o vayan a utilizar el mismo puesto de trabajo), ver las ayudas y subvenciones disponibles y analizar el impacto que las soluciones tendrían sobre el trabajador. Comprobar cuando se utilizan ayudas técnicas que el empleado esté

convencido de las ventajas de su uso y que no provoquen estrés para el sujeto, para sus compañeros no discapacitados o para otros trabajadores de la empresa con otro tipo de discapacidad.

Esta metodología puede también aplicarse para realizar la selección de personal discapacitado en los puestos de trabajo que mejor se ajusten a sus características específicas. Para ello se suprimiría del análisis la valoración subjetiva y se conformarían los módulos de la tarea y de valoración funcional como elementos independientes.

Actualmente se está trabajando en la mejora y difusión de la metodología. El objetivo que se busca es que el método sea utilizable por numerosos usuarios con el fin de poder crear una red de usuarios que configuren una base de datos de recomendaciones. Los pasos inmediatos que se están llevando a cabo incluyen:

- La modificación y la ampliación de algunas partes de la metodología, gracias al contacto con numerosos profesionales que trabajan en el campo de la discapacidad.
- La implantación de la metodología en un programa informático que permita realizar el análisis de riesgos y desajustes con rapidez y comodidad y que, además, permita configurar una base de datos de adaptaciones y recomendaciones que ayuden al profesional encargado de la adaptación.

□