

## Ergo/IBV 12. La antropometría en el diseño del puesto de trabajo

Purificación Castelló Mercé<sup>1</sup>, Carlos Chirivella Moreno<sup>1</sup>,  
 Lourdes Tortosa Latonda<sup>1</sup>, Carlos V. García Molina<sup>1</sup>, Alfonso Oltra Pastor<sup>1,2</sup>,  
 Raquel Ruiz Folgado<sup>1</sup>, Luis Ruiz Olmos<sup>1</sup>, M. Amparo Guerrero Alonso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> INSTITUTO DE BIOMECÁNICA (IBV)

<sup>2</sup> GRUPO DE TECNOLOGÍA SANITARIA DEL IBV, CIBER DE BIOINGENIERÍA, BIOMATERIALES Y NANOMEDICINA (CIBER-BBN)

### INTRODUCCIÓN

Más allá de la propia evaluación de riesgos, la labor de los técnicos de prevención destaca por la importancia en la detección de los riesgos potenciales de una tarea. Una vez detectado el riesgo, el técnico de prevención se enfrenta a dos posibles decisiones: combatirlo en el origen desde el diseño de los puestos de trabajo o, evaluando los riesgos que no puede evitar, seleccionar la metodología más adecuada para este fin.

Por este motivo desde el Instituto de Biomecánica (IBV) hemos querido complementar Ergo/IBV con dos nuevas funcionalidades que apoyan al técnico de prevención en la toma de decisiones.

Como apoyo al diseño, la versión 12 de Ergo/IBV incorpora el módulo de diseño antropométrico, donde el usuario encontrará recomendaciones de diseño del puesto de trabajo, tanto de carácter general como adaptadas a las medidas antropométricas del trabajador que ocupa dicho puesto. Un asistente facilitará la elección de los módulos más adecuados para evaluar el riesgo de las tareas, según las condiciones del análisis que se desea realizar.

### EL DISEÑO ANTROPOMÉTRICO DEL PUESTO DE TRABAJO

Con la nueva versión, la pantalla principal de Ergo/IBV ofrece una nueva vista dirigida a la asistencia en el diseño del puesto de trabajo (Figura 1).

La nueva versión 12 de Ergo/IBV profundiza en las funcionalidades de apoyo a la toma de decisiones, incorpora un módulo de diseño antropométrico del puesto de trabajo y un asistente para la selección de los módulos de evaluación de riesgos de las tareas.

Con estas herramientas los técnicos de prevención mejorarán sus capacidades para evaluar correctamente los riesgos ergonómicos o combatirlos a través del diseño en origen.

#### Ergo/IBV 12. The anthropometric design of workplaces

The new version of Ergo/IBV delves into the functionalities of decision making support.

The anthropometric design of workplaces and an assistant to select the most suitable risk assessment methodology.

With these tools ergonomists will improve their capabilities to face up the ergonomic risks preventing from the design or making correct risk assessments.



Figura 1. Nuevas vistas incorporadas.

> De esta forma el usuario podrá elegir si desea trabajar en la vista de evaluación o en la de diseño.

Si elige esta segunda opción, la aplicación abre el listado de puestos de trabajo en los que el usuario establecerá las características del puesto y de las tareas que se realizarán en el mismo.

De acuerdo a la descripción hecha del puesto y sus tareas, Ergo/IBV identifica las dimensiones fundamentales que deben tenerse en cuenta en el diseño entre las siguientes:

- Altura de trabajo
- Requisitos de espacio para las piernas y los pies
- Área de alcance recomendada para los brazos
- Requisitos de espacio para el acceso del asiento
- Campo de visión

El valor de cada dimensión se calcula según la norma UNE-EN ISO 14738 **Seguridad de las máquinas. Requisitos antropométricos para el diseño de puestos de trabajo asociados a máquinas**. Esta norma establece los principios para, a partir de las medidas antropométricas, obtener dimensiones y aplicarlas al diseño de puestos de trabajo asociados a máquinas no móviles. Además, la aplicación permite incluir información personalizada de un trabajador, es decir, los datos antropométricos necesarios para establecer las dimensiones de cada puesto de trabajo. Un asistente explica cómo realizar estas mediciones correctamente (Figura 2).

Finalmente, el informe presenta una descripción de las diferentes dimensiones asociadas al puesto de trabajo, y por cada una de ellas una tabla con los valores dimensionales recomendados por la norma y, si se han incluido datos del trabajador, para un ajuste personalizado (Figura 3).

## EL ASISTENTE PARA SELECCIONAR MÓDULOS

Esta nueva utilidad de Ergo/IBV se incluye como opción cuando se crea una tarea nueva en la vista de evaluación (Figura 4). Su objetivo es ayudar a identificar los módulos más adecuados para evaluar el riesgo de dicha tarea. De esta forma, conocidas las condiciones del análisis, el técnico de prevención seleccionará entre las diferentes opciones ofrecidas por el asistente y recibirá información de cuál es el módulo de evaluación de riesgos idóneo.

Además, según se definan las condiciones del análisis, el selector desactivará las opciones incompatibles, permitiendo una selección más rápida y eficiente.

En el caso de que se identifique más de un tipo de riesgo en la tarea, el asistente permitirá hacer selecciones de múltiples condiciones de trabajo.

## CONCLUSIONES

Todas aquellas entidades que adquieran la versión 12 de Ergo/IBV o actualicen la aplicación por tener contrato de mantenimiento encontrarán dos nuevas funcionalidades de apoyo a

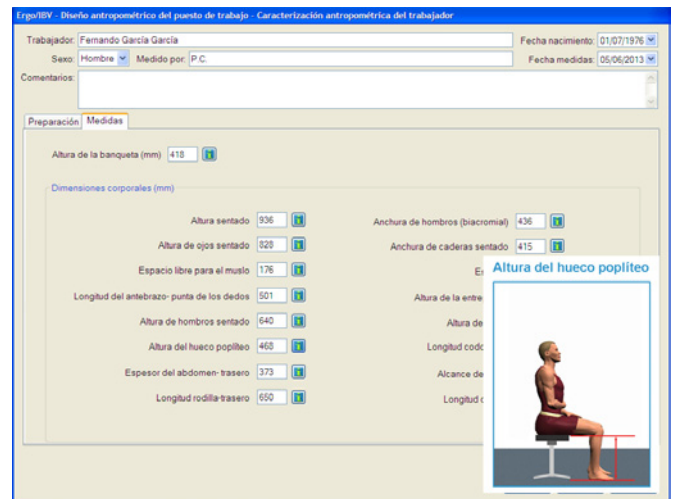


Figura 2. Pantalla de caracterización antropométrica del trabajador.

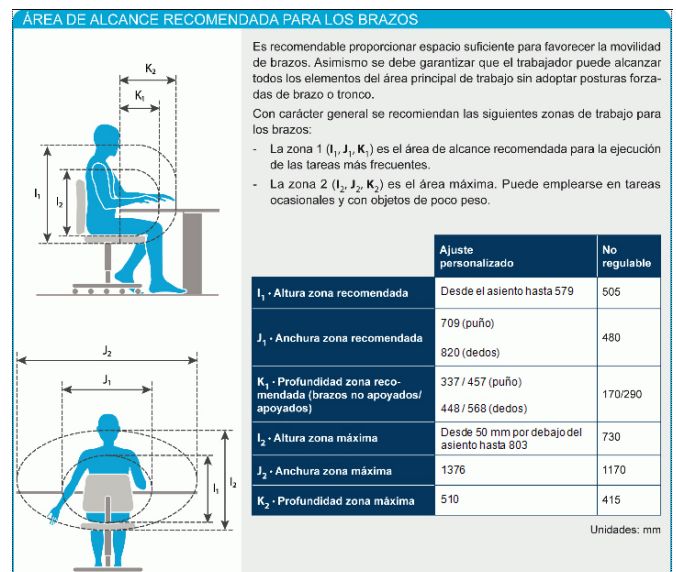


Figura 3. Fragmento de un informe de recomendaciones.

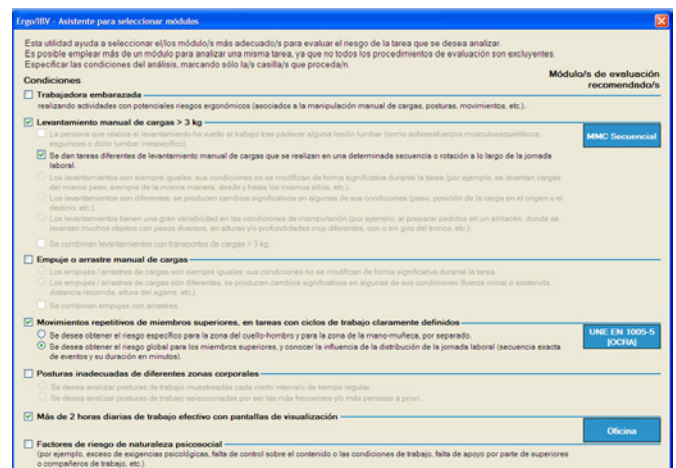


Figura 4. Pantalla del Asistente para seleccionar módulos.

- > la toma de decisiones que favorecen la labor de los técnicos de prevención.

Destaca el módulo de antropometría disponible en la nueva vista de diseño, que ofrece al usuario recomendaciones de diseño del puesto de trabajo adaptadas a las medidas antropométricas del trabajador que ocupa este puesto.

El asistente para la selección de módulos orienta al técnico acerca de cómo elegir el módulo más adecuado de evaluación de riesgos ergonómicos. ●

---

#### AGRADECIMIENTOS

---

A la Sociedad de Prevención FREMAP, S.L.