

ERGONOMÍA Y PRODUCTIVIDAD

ENRIQUE ÁLVAREZ CASADO

PROFESOR DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. DIRECTOR DE PROYECTOS

enrique.alvarez@upc.edu

AQUILES HERNÁNDEZ SOTO

PROFESOR DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

aquiles.hernandez@upc.edu

LA ERGONOMÍA ES LA DISCIPLINA CIENTÍFICA QUE PERMITE DESARROLLAR EL CONTINUO PERFECCIONAMIENTO EN EL DESEMPEÑO DEL SISTEMA PERSONA-MÁQUINA Y, DESDE 1997, EN UN MARCO MÁS RESTRINGIDO, ES PARTE DE LA DISCIPLINA PREVENTIVA DE ENFERMEDADES PROFESIONALES RELACIONADAS CON LA CARGA FÍSICA DEL TRABAJO.

La obligación del empresario a adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, se interpreta normalmente en el marco empresarial como un coste, aunque se valora éticamente la mejora en la siniestralidad laboral y en la calidad de vida laboral.

Pero la ergonomía puede y debe generar beneficios a la organización impactando directamente en la mejora de la productividad y el esfuerzo de los ergónomos debe ir encaminado a demostrarlo.

Los principales beneficios de llevar a cabo un proyecto exitoso de intervención ergonómica los podemos clasificar en tres categorías:

- A) Beneficios económicos relacionados con el personal.
- B) Beneficios económicos relacionados con los equipos y materiales.
- C) Beneficios económicos relacionados con el aumento de las ventas.

Los beneficios de la categoría C son el resultado de la intervención de la ergonomía en el diseño de productos y los beneficios de la categoría B implican mayor ciclo de vida de los equipos y menor coste de mantenimiento.

Uno de los principales beneficios que se pueden obtener con la correcta aplicación de la ergonomía en la organización relacionados con el personal, es el aumento de producción por trabajador.

Es evidente que no se trata de un objetivo de la ergonomía, pero en muchas ocasiones, sobre todo en trabajos repetitivos donde la exigencia física en las extremidades superiores comporta riesgo de desarrollar una patología, la intervención del ergónomo va dirigida a eliminar acciones técnicas del ciclo de trabajo. En ciclos de trabajo cortos, cada movimiento se repite muchas veces a lo largo de la jornada; p. ej., en un ciclo de trabajo de 15 segundos, un movimiento se puede llegar a repetir casi 1.900 veces en cada jornada. El método de evaluación del riesgo OCRA permite cuantificar la disminución del nivel de riesgo de desarrollar una patología en extremidad superior al eliminar una acción del ciclo de trabajo.

Si la saturación del puesto lo permite, el resultado será una disminución del tiempo de ciclo, permitiendo aumentar las pausas de trabajo, que en una distribución óptima disminuye el riesgo de enfermedad profesional, y aumentar el número de unidades fabricadas por jornada de trabajo. El aumento de producción bien gestionado puede permitir a la organiza-

ción amortizar a corto plazo la intervención de la ergonomía y reducir el coste unitario.



Otro de los beneficios evidentes de la aplicación de la ergonomía laboral es la reducción de enfermedades profesionales. Este beneficio ya lo han integrado muchas empresas en su sistema contable como un 'no coste'.

La forma más común de cuantificar parte de este beneficio es estimando el tiempo perdido por el personal debido a los accidentes, las lesiones y las enfermedades profesionales. Si se multiplica la reducción del tiempo perdido por el coste de la mano de obra por unidad de tiempo, queda determinado el beneficio económico.

Alternativamente, en los Estados Unidos y algunos otros países de ese continente, se repercute en el beneficio económico el ahorro en primas que resultan de seguros de compensación de los trabajadores.

En un estudio realizado por la ANACT en Francia en conjunto con ITG e ISSOR Consultores, cuyo objetivo era plantear un enfoque económico para abordar el problema de los trastornos musculoesqueléticos, se pudo estimar que para una empresa, los costes asociados a una patología musculoesquelética declarada son 38.219€ (Fauconnier, Pépin, Douillet, 2005).

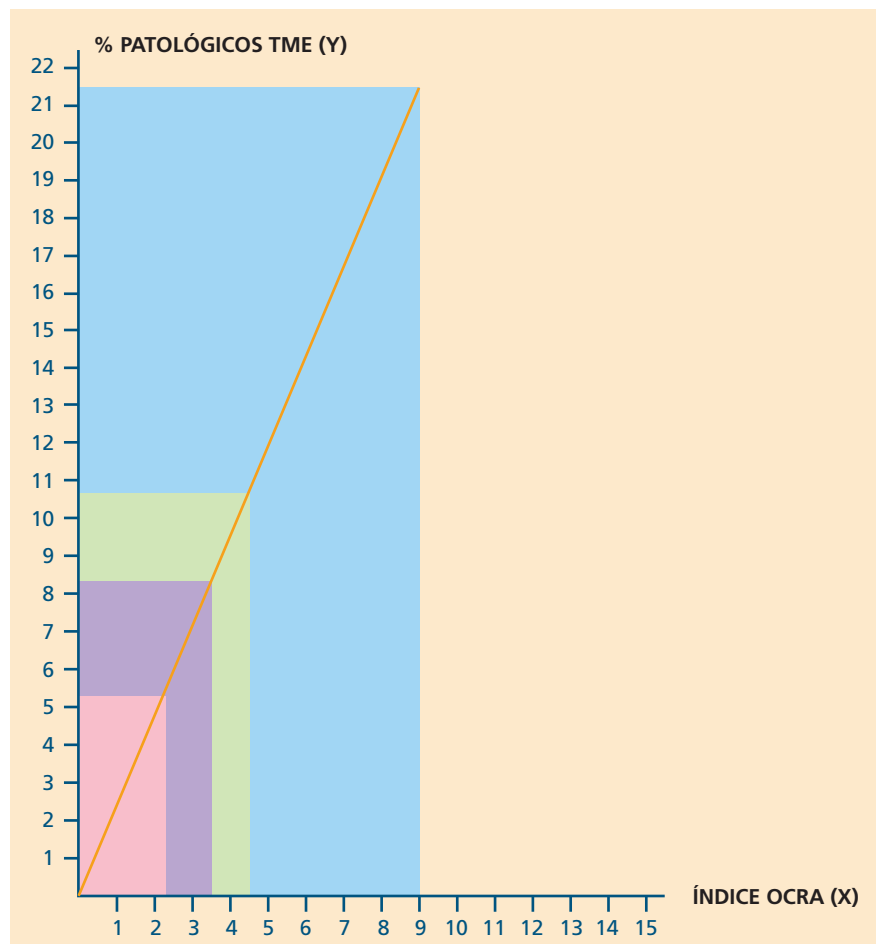
En el caso de trabajos repetitivos, el método de análisis y evaluación OCRA (Normas ISO 14228-3 y EN 1005-5) tiene asociada una ecuación predictiva del porcentaje de trabajadores que presentarán una patología de extremidad superior en un escenario a 10 años si mantiene ese nivel de exposición al riesgo.

Por tanto, al cuantificar la reducción en el nivel de riesgo de una intervención ergonómica, se puede determinar la reducción del porcentaje de trabajadores que padecerán una patología, y al multiplicarlo por el coste asociado a la producción de una patología, se obtiene el beneficio económico para la empresa debido a la aplicación de la ergonomía.

Sin analizar muchos otros beneficios que pueden resultar de la correcta aplicación de la ergonomía laboral, como la reducción de errores, del tiempo de aprendi-

zaje, del tiempo de mantenimiento, del ausentismo, etc., queda ilustrado que la inversión en ergonomía puede contribuir a la mejora de la productividad y la competitividad de las empresas, y resultar por tanto una disciplina imprescindible ante un mercado globalizado.

De momento, hasta que se alcance una integración de la ergonomía en el sistema productivo, los ergónomos necesitan hablar en lenguaje económico para demostrar la viabilidad de sus intervenciones ergonómicas.



PA = 2,39 (±0,14) X OCRA

Índice OCRA	% Patológicos TME	Riesgo
OCRA 2,2	5,2	Aceptable
OCRA 3,5	8,36	Incierto o muy leve
OCRA 4,5	10,75	Presente
OCRA 9,0	21,51	Elevado