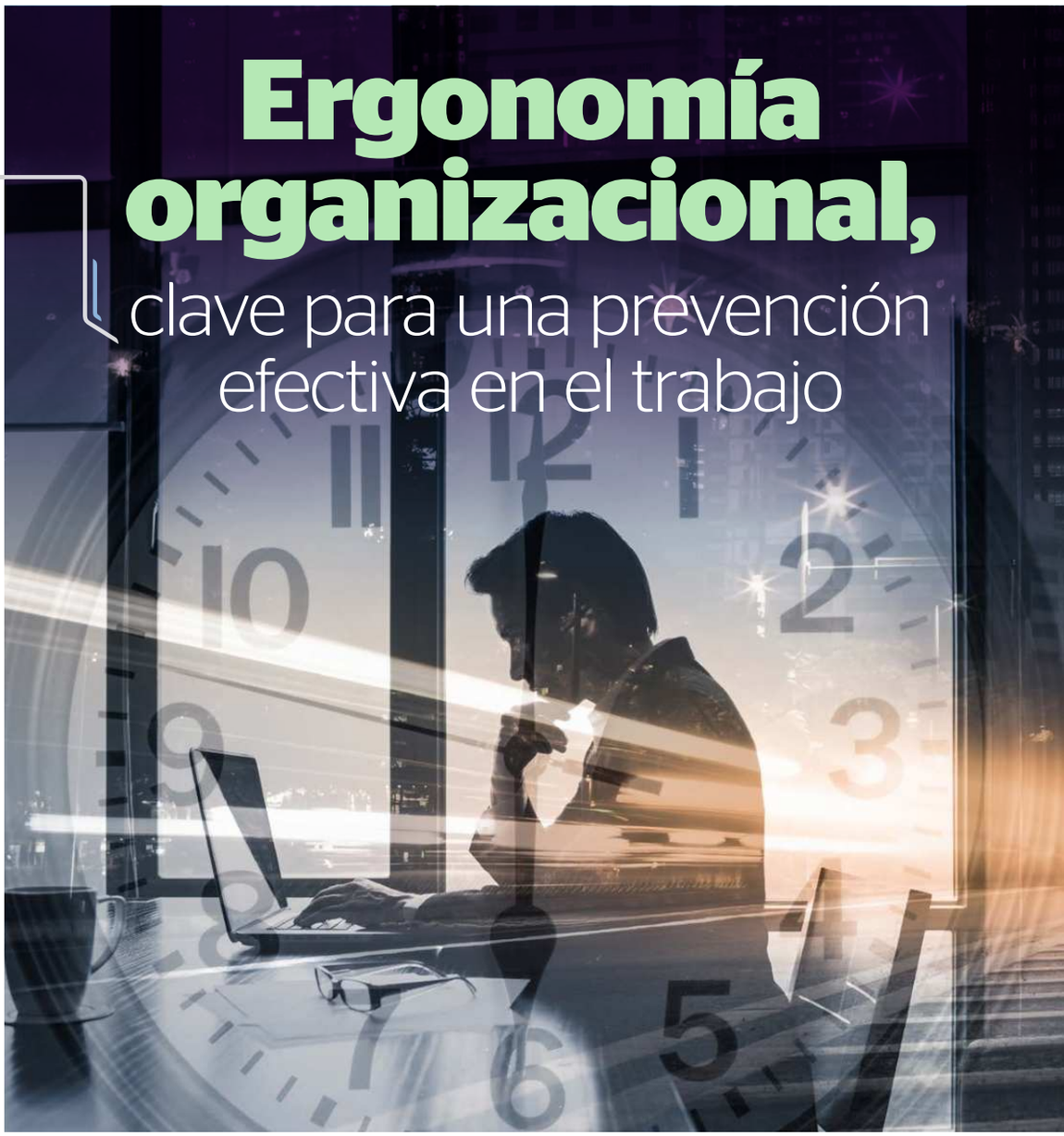
Ergonomía organizacional, clave para una prevención efectiva en el trabajo



Victorio Martínez Castro
Experto certificado en ergonomía aplicada y salud ocupacional
Magíster en Ergonomía y en Desarrollo Humano Organizacional. Miembro del consejo consultivo de la Sociedad de Ergonomistas de México.



En el ámbito laboral actual, el sistema preventivo requiere de profesionales conocedores de la importancia de la multiplicidad y diversidad de factores que producen los riesgos ergonómicos y psicosociales que afectan a las personas. Estos profesionales deben sistematizar y aplicar procedimientos de intervención que modifiquen las condiciones laborales de forma que, al menor costo de recursos, logren el mayor beneficio posible para la salud de los trabajadores.

La ergonomía y la psicosociología que, en su conjunto, conforman la macroergonomía o ergonomía organizacional, son especialidades preventivas esenciales para abordar los peligros ocupacionales y son fundamentales según las normas internacionales de prevención de riesgos laborales. Esta disciplina implica una serie de obligaciones que, a menudo, resultan difíciles de cumplir y cuyas consecuencias legales pueden ser perjudiciales cuando la seguridad de los sistemas y la integración del factor humano terminan siendo marginados.

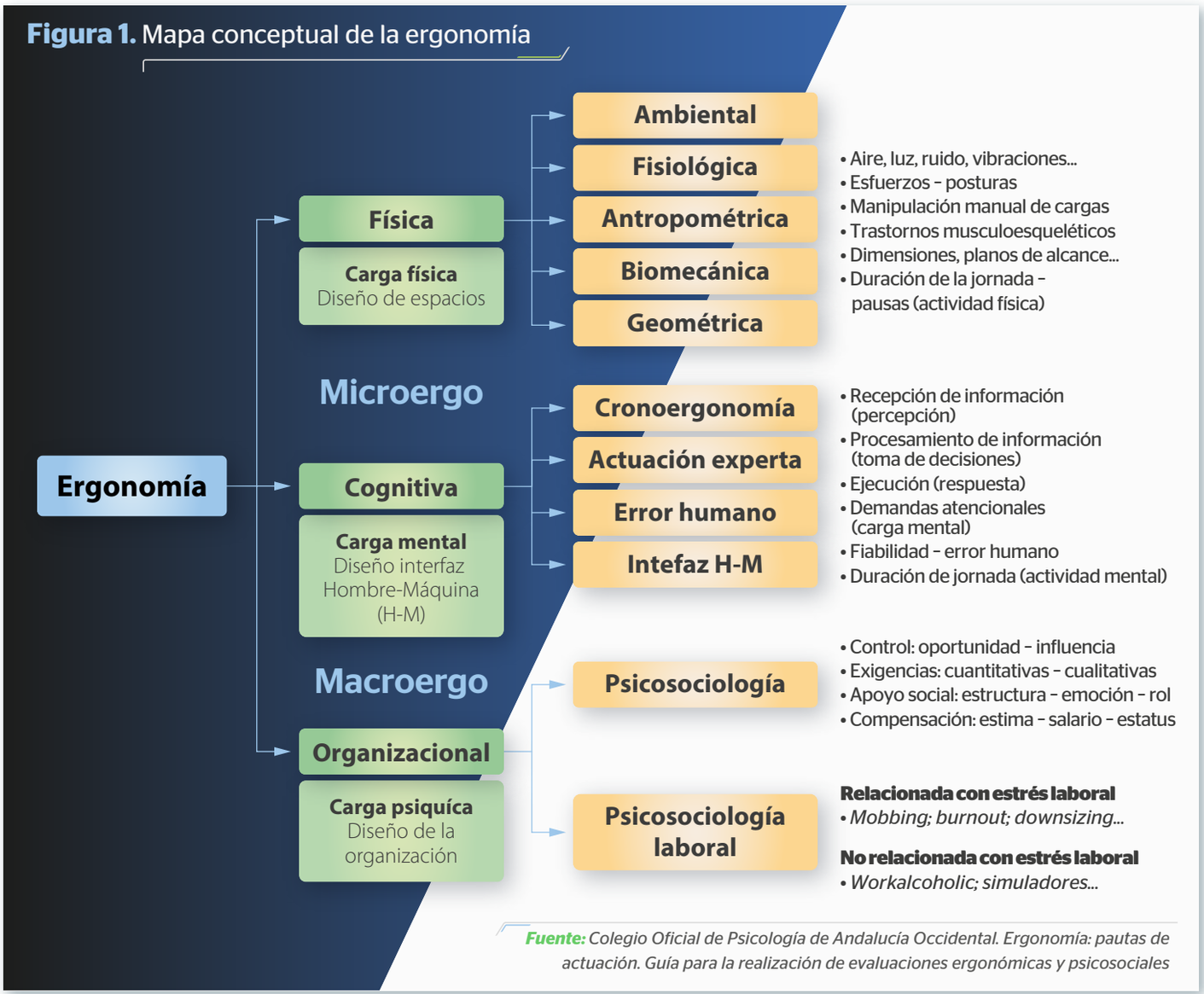
Esa exclusión tiene una traducción inmediata: ni se diseñan ni se adaptan los puestos a las características psicofísicas de los ocupantes. En otras palabras, el envejecimiento, el retorno a las actividades tras un accidente, la falta de aptitudes o cualquier otra alteración, tiene consecuencias sobre la organización y las características técnicas y organizativas de los procesos y los puestos de trabajo. Sin embargo, factores como el sexo, la edad, el tipo de contrato, el estado físico del trabajador, la implementación de nuevas tecnologías, entre otros, aun cuando estén en la cadena de causalidad de los accidentes, no suelen implicar la tan repetida "adaptación del puesto de trabajo".

Se cae, entonces, en un círculo vicioso donde la mejora sigue estando asociada exclusivamente a la reducción de los indicadores negativos producto de los fracasos de las estrategias como los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, incidentes, entre otros, mientras que los indicadores predictores de la cultura de autocuidado y prevención como el comportamiento, los valores, las actitudes y la interacción entre el individuo y la organización, son ignorados.

Adicionalmente, algunas condiciones organizacionales como la presión del tiempo, los procedimientos de trabajo poco realistas, los equipos inadecuados, la falta de entrenamiento o el mantenimiento insuficiente de equipos, entre otras, representan riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores. Estas condiciones están estrechamente relacionadas con otros aspectos laborales deficientes y constituyen la raíz de los accidentes. Por lo tanto, es fundamental abordar estos factores no solo desde una perspectiva teórica, sino también desde un enfoque práctico y completo para prevenir accidentes e incidentes en el entorno laboral.

No habrá una adecuada prevención si en la etapa inicial de identificar el peligro y evaluar el riesgo se ignora el análisis de la actividad de trabajo y la importancia del factor humano (figura 1).

Figura 1. Mapa conceptual de la ergonomía



Fuente: *Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental. Ergonomía: pautas de actuación. Guía para la realización de evaluaciones ergonómicas y psicosociales*

Aclaraciones relevantes

1. **Ergonomía no es igual a *confort*.** La búsqueda de la comodidad, si bien continúa siendo un objetivo ergonómico, no es el principal. El propósito fundamental de la ergonomía es asegurar que la actividad humana se adapte de manera efectiva al sistema al que pertenece. En este sentido, es posible que surjan soluciones que, aunque no sean necesariamente las más cómodas, sean óptimas. Por ejemplo, al diseñar sillas de conducción, se busca una posición que favorezca la alerta y la atención constante del operador humano, en lugar de priorizar la comodidad que podría llevar al adormecimiento y, como resultado, a una disminución en la atención, lo que podría desencadenar un accidente. Sin embargo, a pesar de favorecer la alerta, esa silla debe respetar los principios de ergonomía y los ángulos de *confort*.



> *El propósito fundamental de la ergonomía es asegurar que la actividad humana se adapte de manera efectiva al sistema al que pertenece. En este sentido, es posible que surjan soluciones que, aunque no sean necesariamente las más cómodas, sean óptimas".*

2. **No existen soluciones universales.** No es posible hablar de una persona promedio que sea representativa de todas las demás. A pesar de la abundancia de soluciones predefinidas o "enlatadas", la dispersión estadística es una característica inherente a prácticamente todas las facetas de la condición humana. Cada individuo es único y puede variar significativamente en sus necesidades y preferencias.
3. **Ergonomía no abarca tan solo la "adaptación del trabajo a la persona": esto es apenas una parte.** Esa concepción deviene de una definición de mediados del siglo XX, periodo en el que no se utilizaban, como en la actualidad, técnicas de entrenamiento o de formación continua. Los humanos también son seres dinámicos que pueden (y deben) adaptarse activamente a sus entornos laborales. De este modo, la «sobre adaptación» puede llegar a ser tan nefasta para el rendimiento y la salud como la «infra adaptación». Es fundamental mantener un nivel de desafío o estrés positivo que permita al operador humano desempeñar un papel activo y beneficioso dentro del sistema.
4. **Lo ergonómico no se limita al producto.** No se trata simplemente de agregar el adjetivo "ergonómico" a los muebles o productos (como sillas ergonómicas o mochilas ergonómicas), sino de adecuar la actividad humana a la tarea en cuestión. El enfoque de la ergonomía no se centra en el producto, sino en el proceso. Un ejemplo ilustrativo de este concepto erróneo se encuentra en la historia de la disposición actual del teclado en los equipos de cómputo.
5. **Falacia del andamio.** En ocasiones se comete el error de pensar que lo

ergonómico y lo psicosocial se relacionan exclusivamente con riesgos relacionados con el *confort* y no con los accidentes y enfermedades que son objeto de otras técnicas de prevención. En el ámbito de la prevención de riesgos laborales, es importante comprender que las consecuencias no necesariamente están limitadas al mismo ámbito que las causas. En otras palabras, los factores de riesgo psicosociales no solo conllevan consecuencias psicosociales, al igual que los factores de riesgo ergonómicos no solo generan consecuencias relacionadas con la comodidad.

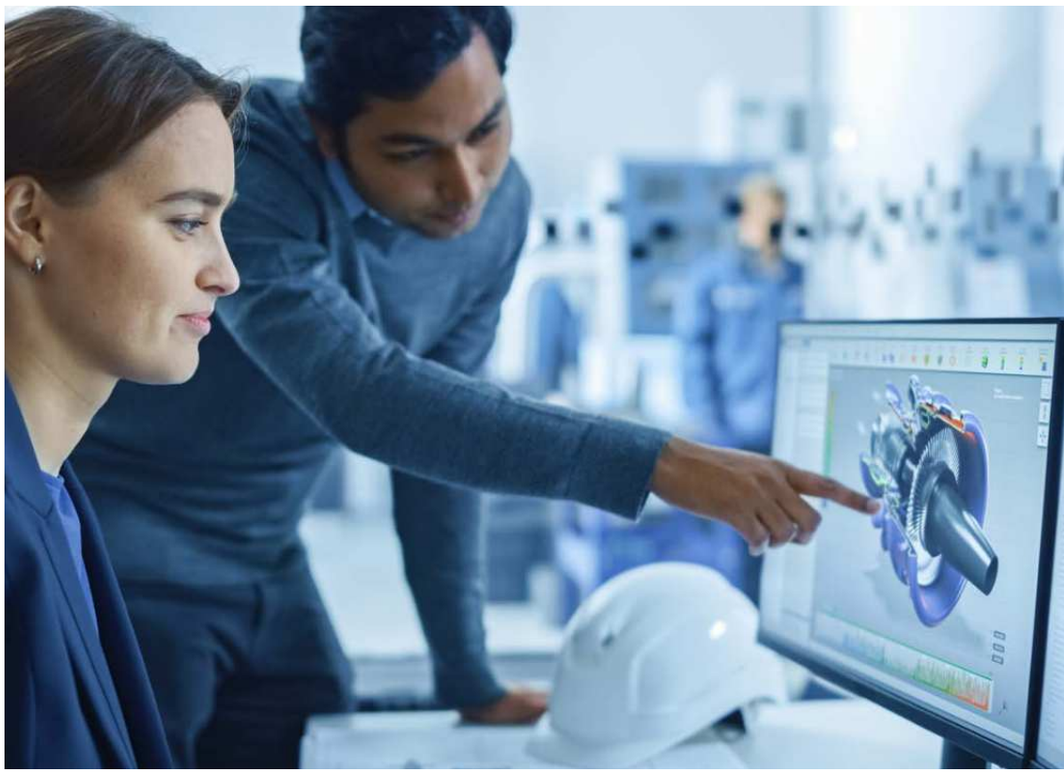
Por lo tanto, en cualquier análisis del trabajo es necesario tener en cuenta, como mínimo, las siguientes variables del puesto de trabajo:

- **Configuración física:** herramientas, máquinas, equipos e instalaciones.
- **Configuración lógica:** códigos, lenguajes, instrucciones y procedimientos.
- **Configuración organizacional:** demandas, control, coordinación, comunicación, apoyo social y estructura de la organización, entre otros.

Métodos ergonómicos

Lo que se emplea en la práctica son técnicas, herramientas o instrumentos valiosos para llevar a cabo el diagnóstico ergonómico. Lamentablemente, de acuerdo con la experiencia del autor de este artículo, el uso inapropiado de la palabra "método" (por ejemplo, en el "método psicosocial") ha dado lugar a la idea equivocada de que la aplicación de un solo cuestionario, sin importar quién lo realice o en qué contexto, proporcionará la solución a los problemas que enfrenta un lugar de trabajo. Como Maurice de Montmollin (1971) afirmó: "estas técnicas no son métodos de análisis, sino procedimientos útiles y rápidos que nunca deben reemplazar un análisis exhaustivo del trabajo".

De este modo, la mejor forma de aproximarnos a la realidad de un puesto de trabajo no es, evidentemente, mediante la aplicación de un cuestionario aislado (por muy prestigiosa que sea la institución o la entidad que lo haya desarrollado), sino desde una estrategia investigativa que comprenda toda una serie de técnicas e instrumentos relevantes al caso como entrevistas, análisis de documentos (por ejemplo, índices estadísticos sobre siniestralidad o defunciones en el trabajo), observación del puesto y cuestionarios.



Evaluación ergonómica

La evaluación es el proceso de investigación que tiene por finalidad esclarecer las causas potenciales de los factores de riesgo estudiados para evitar que se materialicen. Este proceso incluye la toma de decisiones sobre técnicas a emplear, recolección de datos, análisis de resultados y elaboración de propuestas de mejora.

De forma general, se entiende por evaluación de riesgos "el proceso de valoración de factores que entrañan riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores y la posibilidad de que se verifique un determinado peligro en el lugar de trabajo" (SLIC, 2018).

"La evaluación es el proceso de investigación que tiene por finalidad esclarecer las causas potenciales de los factores de riesgo estudiados para evitar que se materialicen. Este proceso incluye la toma de decisiones sobre técnicas a emplear, recolección de datos, análisis de resultados y elaboración de propuestas de mejora".

A partir de la información recopilada sobre la organización, las características y la complejidad del trabajo, así como sobre las materias primas y los equipos utilizados en la empresa y, teniendo en cuenta el estado de salud de los trabajadores, se procederá a identificar los elementos peligrosos y a determinar qué trabajadores están expuestos a ellos".



A partir de la información recopilada sobre la organización, las características y la complejidad del trabajo, así como sobre las materias primas y los equipos utilizados en la empresa y, teniendo en cuenta el estado de salud de los trabajadores, se procederá a identificar los elementos peligrosos y a determinar qué trabajadores están expuestos a ellos. Posteriormente, se evaluará el nivel de riesgo existente utilizando criterios objetivos de valoración, basados en los conocimientos técnicos disponibles o acordados con los trabajadores. El objetivo de esta evaluación es llegar a una conclusión sobre si es necesario prevenir, controlar o reducir el riesgo en el lugar de trabajo. Este proceso desempeña un papel fundamental en la garantía de un entorno laboral seguro y saludable y está diseñado para cumplir con los siguientes objetivos:

- Fomentar la seguridad y la salud de los trabajadores mediante intervenciones adaptadas a las circunstancias específicas de la empresa.
- Reducir la resistencia al cambio y agilizar la implementación de soluciones de alto impacto y bajo costo. Esto se logra gracias a la participación de trabajadores con autoridad de toma de decisiones (alta gerencia) y de aquellos que poseen un conocimiento profundo de sus respectivos puestos de trabajo (la fuerza laboral, operarios, etc.).
- Demostrar el compromiso de la empresa con la prevención de riesgos laborales a través de mejoras en las relaciones laborales y una comunicación efectiva.

Referencias

Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental. (s.f.). Ergonomía: pautas de actuación. Guía para la realización de evaluaciones ergonómicas y psicosociales. *https://silo.tips/download/ergonomia-pautas-de-actuacion-guia-para-la-realizacion-de-evaluaciones-ergonomic*

Montmollin, M. 1971. Introducción a la ergonomía. Los sistemas hombres-máquinas.

SLIC. (2018). Guía para evaluar la calidad de las evaluaciones de los riesgos y las medidas de gestión del riesgo con respecto a la prevención de los trastornos musculoesqueléticos.