

## Ergonomía, concepto y aplicación

### Ergonomics Concept and Application

*Lilian Duran-Flores<sup>a</sup>, Beatriz Sausa-Avila<sup>b</sup>*

---

#### Abstract:

The term ergonomics has expanded its fields extraordinarily, in addition, it coincides with many disciplines, mainly Study of Work and others such as Physiology, Psychology, Safety and Hygiene, and moreover Technical Sciences; the study of ergonomics is based on the operator individually and in a group, as well as the design of the work station, in a few words it studies the Man-Machine-Environment system, arising from the concept in which the machine does not work alone and that the individual does not either, but rather the way in which these elements are related. In general, the following map shows us the main concepts and applications of this discipline.

#### Keywords:

*System, discipline, work station.*

---

#### Resumen:

El termino ergonomía ha expandido sus campos extraordinariamente, además, coincide con muchas disciplinas, principalmente Estudio del Trabajo y de otras como la Fisiología, la Psicología, Seguridad e Higiene, y demás Ciencias Técnicas; el estudio de la ergonomía se basa en el operario de forma individual y de forma grupal, así también del diseño de la estación de trabajo, en pocas palabras estudia al sistema Hombre-Máquina-Entorno., surgiendo del concepto en que la máquina no trabaja sola y que el individuo tampoco lo hace, sino más bien el modo en que estos elementos se relacionan. De manera general, el siguiente mapa nos enseña los principales conceptos y las aplicaciones de esta disciplina.

#### Palabras Clave:

*Sistema, disciplina, estación de trabajo.*

---

### Introducción

El concepto de ergonomía abarca toda la existencia del hombre, desde sus inicios comenzando con la etapa doméstica, siguiendo con la etapa artesanal, continuando con la industrial y por último, con la etapa de la producción masiva. Es una ciencia fáctica porque trata con planteamientos objetivos y maneja datos reales que complementa, aligera, magnifica y da comodidad el trabajo del hombre.

La ergonomía se enriquece con la adopción del entorno físico. El concepto de ergonomía quedó conformado por los factores humanos, entendidos como antropometría y biomecánica, productividad, y el entorno con los factores físicos ambientales; además, es una de las ciencias que componen el estudio del Diseño Industrial, Arquitectura, Ingeniería, Diseño de máquinas o de cualquier disciplina que toque con alguna actividad humana. 1

El objetivo que se persigue siempre en ergonomía es el de mejorar "la calidad de vida" del usuario, empleando estudios antropométricos a los usuarios, para así determinar el diseño y la adaptación del espacio de trabajo a las del operario. 3 La biometría tiene un nuevo concepto de dimensión, el hombre es un ser vivo, se mueve constantemente, evoluciona con el tiempo, depende totalmente de la antropometría dinámica.

---

La interpretación matemática de la antropometría, biometría y de todos los aspectos fisiológicos se procesan por medio de la biometría.

Sin duda que los aspectos del ser humano que poseen más latitud de diferenciación son las características psicofisiológicas, por lo que resulta difícil hallar patrones de estímulos que satisfagan por igual a una población numerosa. Sin embargo, partiendo de determinados aspectos comunes, es posible realizar pautas generales que faciliten el establecimiento de clases o grupos de respuestas similares. 4

En conclusión, la aplicación de esta disciplina nos lleva a grandes resultados, enlistando algunos:

- Disminución de costos médicos asociados (días perdidos no laborados y gastos médicos directos)
- Beneficios para el personal (ambiente laboral mejorado)
- Incremento de la productividad y de la calidad (el operador tiene más control del proceso, se mantiene enfocado en el trabajo).

La ergonomía facilita la tarea de supervisión, considerando un modelo, que considera los factores que deben ser supervisados. 1

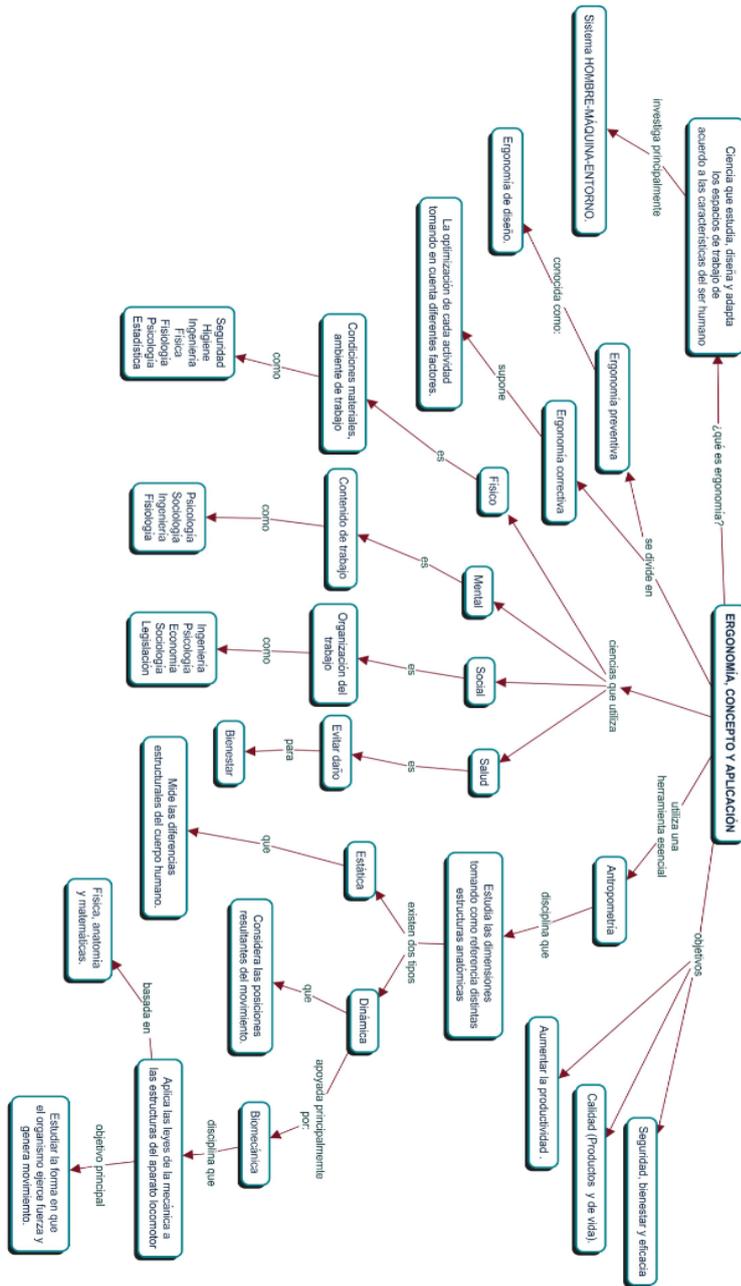


Figura 1 Ergonomía, concepto y aplicación

### Referencias

[1] Criollo, R. G. (2005). *Estudio del trabajo*. México: Mc Graw Hill.  
 [2] Cruz, J. A. (2010). *Ergonomía aplicada*. Bogotá: ECOE Ediciones.  
 [3] Mondelo, P. R. (1994). *Ergonomía 1, Fundamentos*. Barcelona : UPC .  
 [4] Pedro R. Mondelo, E. G. (1998). *Ergonomía 3, Diseño de puestos de trabajo*. Barcelona: UPC.