

Fisiología del Trabajo
Elías Apud y Esteban Oñate
Unidad de Ergonomía
Universidad de Concepción, Chile

Resumen

En América Latina una parte importante de la población subsiste en base a su propio esfuerzo muscular accionando herramientas de bajo costo, de corta vida útil y que, por ser cambiadas frecuentemente, pueden mejorarse y reemplazarse sin que las empresas deban incurrir en grandes inversiones. Este es un tema no superado que se analiza en esta presentación y en el que la Fisiología del Trabajo tiene aún mucho que aportar ya que se pueden lograr grandes incrementos en la productividad si a los trabajadores se les provee con los elementos básicos para realizar sus tareas, se mejora la organización del trabajo y se adaptan herramientas y accesorios a sus características.

Sin embargo, no basta sólo con esto, sino que también se requiere considerar otros aspectos tales como alimentación, provisión de elementos de seguridad adecuados, capacitación y exigencias de rendimiento que no sobrepasen límites recomendables de esfuerzo físico.

La adaptación ergonómica de los trabajos manuales no es fácil, pero con estudios sistemáticos se puede ir motivando a los empresarios para introducir cambios simples que incrementan el rendimiento laboral y el bienestar de sus trabajadores. En este sentido la Fisiología del Trabajo será el tema central de esta presentación que se basará principalmente en el desarrollo alcanzado en el sector forestal chileno, pero con proyección a todas las labores de mano de obra intensiva que demandan un alto gasto de energía.

Los primeros estudios en el campo forestal se orientaron a mejorar las condiciones de vida en los campamentos, que son los hogares temporales para estos trabajadores. Los dormitorios, áreas de recreación y comedores que habitualmente usaban estaban lejos de las condiciones mínimas de higiene y comodidad. Lo mismo ocurría con la alimentación, que en trabajos manuales de alta intensidad, debe ser aportada en cantidad suficiente para equilibrar los requerimientos calóricos y de nutrientes que demandan estas tareas. En la presentación se analizarán estos aspectos que son un requisito básico para la búsqueda de tecnologías apropiadas en trabajos manuales.

Posteriormente se hará hincapié en la selección de alternativas tecnológicas simples, que en nuestros estudios se han apoyado en mediciones de consumo de oxígeno y frecuencia cardíaca, como indicadores de gasto de energía y carga cardiovascular respectivamente. También se han realizado amplios estudios para conocer la aptitud física de los trabajadores forestales chilenos y así definir el rendimiento que se puede esperar de ellos, trabajando por debajo de los umbrales de fatiga. En la discusión, analizaremos resultados de estudios tendientes a evaluar rendimientos de referencia frente al uso de distintas herramientas y métodos de trabajo, con énfasis en el aporte de los estudios fisiológicos, que permiten establecer niveles óptimos de producción pero respetando los límites de capacidad física de los trabajadores.

Los criterios aplicados en el estudio de trabajos físicos pesados, han permitido superar lo meramente descriptivo. En otras palabras, la orientación no ha estado sólo en seguir cuantificando cuantos accidentes se producen, cuales son las deficiencias de alimentación o de vivienda en los campamentos, etc., sino que sobre la base de los conocimientos existentes se han buscado soluciones para superarlos con la participación de empresarios y trabajadores. Los avances son perceptibles y ejemplos de ello se analizarán en la presentación.

A quienes estén interesados en el tema, ponemos a disposición la versión virtual de algunos libros y otros materiales elaborados por docentes de la Unidad de Ergonomía de la Universidad de Concepción en Chile a los cuales pueden acceder de la siguiente forma;

http://152.74.106.162/doc_ergonomia/

Usuario: ergonomia y clave: ergoudec

Para ver en detalle las materias en discusión recomendamos los siguientes textos contenidos en los materiales puestos a vuestra disposición:

- Apud, E., Gutiérrez, M., Maureira, F., Lagos, S., Meyer, F. y Chiang, M.T. "Guía para la evaluación de trabajos pesados" Ed.: Trama, Concepción. Primera Edición, Diciembre 2002, Págs 1-268. Registro propiedad intelectual 129.918
- Apud, E., Meyer, F. y Maureira, F "Ergonomía en el combate de incendios forestales" Ed.:Valverde, Concepción, Chile , Primera Edición, Septiembre 2002, Págs 1-310. Registro propiedad intelectual 128.264
- Apud, E, Gutiérrez, M., Lagos, S., Maureira, F., Meyer, F. y Espinoza, J. "Manual de Ergonomía Forestal". Eds. Científicos: E. Apud y S. Valdés. Ed.: FONDEF, 1999 (493 páginas). Registro propiedad intelectual 111.935