

# ENERGIA Y SOCIEDAD

Teniente Coronel (r)  
ALBERTO LOZANO CLEVES  
Oficial Ejército Colombiano



"Desde el punto de vista del trabajo humano, el empleo de la energía mecánica y eléctrica ha originado una revolución cuyo significado aún no ha sido quizás debidamente comprendido".

La moderna sociología nos está permitiendo comprender que, dentro de los límites físicos que le impone la estructura social vigente, la conducta del hombre se rige por móviles esencialmente espirituales, cuyo trasfondo ético reposa en la escala de valores que la comunidad enarbola en función de

sus necesidades e ideales. Hoy se tiende a comprender, en efecto, que el éxito de una sociedad no depende tanto del sistema económico y del perfeccionamiento mecánico en sí, como de la calidad mental de los hombres que la componen.

El método científico de análisis, aplicado a las ciencias sociales, está conduciéndonos así, nuevamente, hacia las mismas fuentes de nuestra cultura occidental, tan fuertemente sacudida.

Nos ha correspondido el privilegio de tomar en lo que es, quizás, la más extraordinaria aventura de la historia humana, pues así puede calificarse la profunda revolución tecnológica que, en nuestra época, está transformando desde sus mismas bases toda la estructura política, económica y social del mundo. Pero, en vista de su inmensa proyección hacia el futuro, esta circunstancia implica la necesidad ineludible que el hombre contemporáneo adopte una actitud alerta y responsable, que le permita gobernar el enorme poder transformador que la ciencia le ha otorgado, para poder así dominar el curso de su historia.

Dicha necesidad se torna imperativa cuando se advierte la profundidad del abismo hacia el cual la implacable pugna de los dos grandes sistemas económicos vigentes está llevando al mundo, y, sobre todo, las tajantes desigualdades de orden político, económico y social existentes entre las naciones, que son y serán fuente permanente de conflicto, muerte, angustia e injusticia.

El hombre se mueve en el marco de la naturaleza, lo cual establece determinadas relaciones entre los factores de orden físico y social existentes, las mismas que definen, a su vez, los límites dentro de las cuales alcanza aquél a desenvolver su actividad económica. Estos límites son, en su esencia, de carácter energético, pues es la energía el agente mediante el cual el hombre puede conservar su vida y desarrollar su acción sobre el medio circundante.

Ninguna estructura física puede ser modificada o transformada sin un gasto correspondiente de energía y toda transformación en la materia, en el espacio y en el tiempo, requiere el concurso de alguna forma de energía actuante. Es por ello

que, desde el punto de vista del progreso material, debemos considerar a la energía no como un simple ingrediente en el proceso sino como su verdadero factor dinámico o agente catalítico.

Durante miles de años y hasta las postrimerías del siglo XVIII el hombre sólo pudo contar con la fuerza de sus propios músculos, auxiliados por los aportes relativamente pobres de los animales de tiro y por una precaria y eventual proporción de la energía del agua o del viento. Como el hombre sólo puede aplicar a su progreso el margen de energía que le queda disponible después de haber satisfecho las necesidades básicas de su subsistencia puede entenderse con facilidad que, en el marco sumamente estrecho de las economías de "baja energía", prevalecientes antes de la revolución tecnológica, no fuera posible crear organizaciones sociales muy diferentes entre sí.

La economía energética moderna o de "alta energía", está provocando continuos y profundos cambios en la organización social y política del mundo. Desde el punto de vista del trabajo humano, el empleo de la energía mecánica y eléctrica ha originado una revolución cuyo significado aún no ha sido quizás debidamente comprendido. En una fábrica moderna, mecanizada, el obrero ha dejado prácticamente de realizar un esfuerzo físico, en el sentido tradicional de la expresión, para intervenir, más bien, como un factor operador y de control, ejerciendo funciones de conducción y vigilancia sobre las máquinas confiadas a su cargo. Esta circunstancia ha permitido liberar al hombre no sólo del trabajo físico, que esclavizó al siervo de antaño, sino, sobre todo, del trabajo rutinario e infrahumano, del trabajo no creativo, y aún de operaciones abstractas que no requieren inspiración propia e iniciativa y que pueden ser, por lo tanto, realizadas más perfecta y rápidamente por medios electromecánicos.

Desde el punto de vista económico, el empleo de la energía mecánica y eléctrica no sólo ha traído como consecuencia la posibilidad de incrementar en forma extraordinaria la capacidad humana para producir bienes y servicios, sino también, la de reducir cada vez más las horas-hombre de trabajo, conforme se acrecienta en cantidad y calidad la eficiencia de la producción; la de reducir cada vez más los costos unitarios

y de valorar más justamente el trabajo humano, distribuyendo entre la población, en proporción creciente, los beneficios de la actividad productiva.

Desde el punto de vista social, la influencia de la tecnología de alta energía se ha extendido a todos los ramos de la actividad humana, ofreciendo la oportunidad de perfeccionar los sistemas educativos, la investigación científica, la medicina, la asistencia social, los transportes, las comunicaciones, el comercio, y, en fin, de elevar el bienestar humano hasta un nivel igualado en la historia.

Desde su aparición, pero sobre todo, en el curso del presente siglo, la presión que la economía de alta energía ha venido ejerciendo sobre la estructura económica, política y social del mundo ha aumentado cada vez más aceleradamente, dando lugar a un extenso desequilibrio cuyas dramáticas consecuencias se manifiestan en el gigantesco incremento de la población mundial, el crecimiento extraordinario de los mercados de producción y de consumo, la pugna por el predominio económico y político, la agitación social y la desocupación periódica, la agresión económica, la polarización de la fuerzas actuantes en dos grandes sistemas —capitalismo y comunismo— y por fin, la insurgencia incontenible del nacionalismo en los pueblos atrasados.

He aquí por qué, para cada nación, el empleo de la energía y de la técnica constituye un hecho trascendente de la más honda repercusión económica, social y política. En los pueblos que ejercitan una economía de baja energía —donde el hombre mismo constituye la fuente principal de fuerza motriz— y que hoy se ha dado en llamar sub-desarrollados, el factor energético y tecnológico adquiere una significación aun mayor, si cabe, no sólo porque su carencia corresponde a una condición de miseria e ignorancia generalizadas, con su secuela de abuso e injusticia, sino, porque, como todo retardo implica una condición de inferioridad que abre paso al predominio, la diferente disponibilidad de energía y de conocimiento técnico, que expresa una relación de grado en el desarrollo económico de los pueblos, refleja también la de su dependencia o subordinación —en el orden político, económico y social— respecto a otras economías de mayor potencialidad.