

La faceta humana de la ciencia

*José L. Córdova F.**

Esta sección tiene un doble nombre. El primero, quimotrivía, se usa como un regodeo de las paradojas, por seleccionar el término “trivial” con el afán de incluir nociones y conceptos fundamentales en la formación universitaria. El segundo, rejecta, viene de “rechazar” ya que como tal se consideran la dimensión humana de la ciencia, el entusiasmo creador del investigador, los antecedentes ideológicos de las teorías científicas, la influencia de colegios invisibles y de modas, la amistad y el debate entre colegas, el orgullo del oficio, la paciencia o las preocupaciones educativas de los investigadores, entre otras.

Quizás una de las nociones que distingue de forma patente a una sociedad de otra, a una cultura de otra, es la de “bienestar”. Con su ironía y penetración características, el pensador (de quien haremos un brevísimos esbozo en esta entrega) José Ortega y Gasset define al hombre como “el ser para quien lo único necesario es lo superfluo”.

En su todavía actual libro “Meditación de la Técnica” (notas de un curso dado en 1933) nos dice Don José:

El hombre no vive de sus instintos sino que se gobierna mediante otras facultades, como la reflexión y la voluntad, que obran sobre los instintos. Cuando un animal no puede ejercer una actividad de su repertorio elemental para satisfacer una necesidad, simplemente muere. El hombre, en cambio, dispara un nuevo tipo de hacer que consiste en producir lo que no estaba en la naturaleza. Calefacción, agricultura o automóviles no son productos que satisfacen nuestras necesidades elementales, son, por el contrario: resultado de una suspensión del repertorio primitivo de instintos que deben satisfacerse para ocuparse en otras actividades que, por sí, no son satisfacción de necesidades.

Mientras todos los seres coinciden con las condiciones objetivas de su existencia, con su circunstancia, el hombre no coincide. Es algo ajeno y distinto a su entorno. Esto aclara que pueda desentenderse provisionalmente de sus necesidades primitivas, puede contenerlas y distanciarse de ellas para dedicarse a otras ocupaciones que no son su inmediata satisfacción. El animal, por lo contrario, no puede retirarse de su repertorio de actos naturales obligados por su

circunstancia. El hombre crea instrumentos, aparatos, objetos cuyo simple funcionamiento proporciona “eso” que requeríamos de manera natural. Estos son los actos técnicos del hombre que provocan un cambio en la naturaleza. La técnica es la reacción contra la naturaleza o circunstancia que lleva a crear entre ésta y el hombre una nueva naturaleza. Decir que la técnica es lo que el hombre hace para satisfacer sus necesidades es equívoco y valdría para los actos instintivos de los animales. La técnica es la reforma de la naturaleza.

Si siempre que sentimos frío la naturaleza automáticamente pusiese a nuestro lado fuego, es evidente que no sentiríamos la necesidad de calentarnos. Así no sentimos “la necesidad” de respirar pues simplemente “respiramos”. La técnica lo que hace es anular una necesidad, es lo contrario a la adaptación del sujeto al medio, es la adaptación del medio al sujeto. Esta reacción contra su entorno es lo específico del hombre.

Y es el caso que la técnica no se reduce a facilitar la satisfacción de necesidades primarias. Tan antiguos como los utensilios para matar y comer son muchos otros cuya finalidad es satisfacer otras “necesidades”. Tan antiguo y tan extendido como el hacer el fuego es el embriagarse. Tanto que no es claro si el fuego se inventó primero para evitar el frío o para embriagarse con sus humos en las cuevas. Ello nos revela que el primitivo no sentía menos como necesidad el proporcionarse ciertos estados placenteros que el satisfacer sus necesidades mínimas para no morir.

Desde el principio de la humanidad la “necesidad” abarca tanto lo objetivamente indispensable... como lo superfluo. Vida, para el hombre no es sólo “estar” sino “bienestar”. Sólo siente como necesidades las condiciones primarias porque éstas le permiten alcanzar el bienestar. El hombre convencido de que no puede lograr lo que él llama “bienestar” simplemente se suicida. El bienestar, no el estar, es la necesidad fundamental del hombre. Y siendo el bienestar resultado de lo superfluo, resulta que el hombre es el ser para quien lo superfluo es lo necesario.

*Departamento de Química, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, UAM, Unidad Iztapalapa, Apartado postal 55-534, México, D.F.

solamente la calidad del producto adquirido en sí mismo, sino que también se consideran aspectos tales como la rapidez con que se surten los pedidos, las condiciones comerciales de pago, etcétera. Uno de los premios más importantes en Japón es el premio Deming de aplicación, en el cual las auditorías evalúan:

- Políticas y objetivos
- Organización y operación
- Educación y difusión
- Información, su difusión y utilización
- Análisis
- Normalización
- Control
- Garantía de calidad
- Efectos
- Planes futuros

Como se ve en la lista anterior, las empresas que reciben un premio de calidad son evaluadas a fondo, porque no solamente va en juego el prestigio del proveedor; también se coloca allí el de quien otorga el premio.

4. Auditoría realizada por un consultor. En este caso, personal no vinculado a la empresa ni a algún consumidor es contratado para analizar, en ocasiones con más rigor que los propios clientes, la situación de la empresa, de manera tal que se detecte y corrija aquello que pudiera dar lugar a bajas en la calidad.

Las auditorías externas son efectuadas por personal que capacita cada empresa o firma de consultoría para tal fin, y las normas oficiales mexicanas ya hablan de cómo debe ser esta capacitación, recomiendan con qué periodicidad y en qué términos deben darse tanto la capacitación como la actualización, a fin de garantizar que no sea personal improvisado o impreparado quien lleve a cabo esta cada vez más importante labor.

Va a ser necesario que se proporcione esta capacitación a nivel superior a través de cursos especializados, diplomados o posgrados, dependiendo de la profundidad que se requiera. La implantación de sistemas de calidad ha avanzado mucho en nuestro país y se desplaza aceleradamente, por lo cual será necesario adecuar planes y programas de estudios para satisfacer esta necesidad. ▣

Bibliografía

Cárdenas H., R., *Cómo lograr la calidad en bienes y servicios*, Limusa, Grupo Noriega Editores, México, 1992.

Chico M., J. A., *Manual básico de ingeniería de calidad. Metodología Taguchi*, Celanese Mexicana, S. A., 2a. edición, México, 1990.

Deming, W. E., *Quality, productivity and competitive position*, MIT Center for advanced engineering studies, Cambridge, Mass., 1982.

Gitlow, H. S. y Gitlow, S. J., *Cómo mejorar la calidad y la productividad con el método Deming*, Editorial Norma, Colombia, 1989.

Ishikawa, K., *¿Qué es el control de calidad? La modalidad japonesa*, Editorial Norma, Colombia, 1986.

Shewhart, W. A., *Economic Control of Manufactured Products*, D. Van Nostrand Co., Nueva York, 1931.

QUIMOTRIVIA-REJECTA

☞ P. 139

La técnica es la producción de lo superfluo, hoy y en la época paleolítica. Las necesidades humanas son objetivamente superfluas y sólo se convierten en necesidades según la noción de bienestar que se tiene. De aquí que sea vano estudiar la técnica como una entidad que no estuviera dirigida por la noción de bienestar. La idea de progreso, funesta como todas las que se emplean sin crítica, ha supuesto que el hombre ha querido, quiere y querrá siempre lo mismo, que siempre ha tenido y tendrá la misma idea de "bienestar".

Pero la verdad es todo lo contrario: la idea de vida plena, el perfil de bienestar se ha transformado innumerables veces. En ocasiones tan radicalmente que el inventor y la invención han sido perseguidos como criminales. Sí, hoy sentimos el prurito de los inventos y las novedades... pero no siempre ha sido así. Y en medio de nuestro entusiasmo por los inventos ¿no sentimos un misterioso terror, como si junto a los beneficios latiese un terrible peligro? Sería de enorme y dramática enseñanza hacer una historia de las técnicas que una vez logradas y pareciendo, como ahora "adquisiciones eternas", se perdieron por completo.



La facultad suprema para vivir no la da ningún oficio, especialidad, estudios, ni ninguna ciencia. La vida humana y todo en ella es un constante y absoluto riesgo. No se hable de la técnica como de la única cosa positiva, como si fuera la única realidad inamovible. Eso es una estupidez. Basta con que cambie un poco el perfil de bienestar para que la técnica tradicional cruja, se descoyunte y tome otros rumbos.

La fe ciega en el progreso, al proponer que se puede avanzar al infinito en confort, entretenimiento y lujo ha aflojado las clavijas de la cautela humana y ha dado lugar a que irrumpa de nuevo la barbarie en el mundo.

