

La transcendencia de la tecnología: hacia una nueva perspectiva moral^(*)

Por JOSE M.^a DE UGALDE Y AGUNDEZ

Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
(Promoción de 1924)

Ciencia, Tecnología y Sociedad deben estar en una estrecha simbiosis, pues el avance de los conocimientos no puede concebirse si no es para un mejor servicio de todos los hombres, y en particular de los más desfavorecidos, razón por la cual la Etica debe presidir la actuación del ingeniero en su vida profesional.

La calidad de vida depende del volumen de conocimientos de los que podamos disponer. Al progreso de la Ciencia sigue el beneficio del hombre. Pero la Ciencia ha sido baldía para este beneficio. hasta hace unos ciento cincuenta años no se ha introducido en los efectos de la vida diaria de los hombres y estos ciento cincuenta años han sido, por decirlo así, definitivos más que todo el tiempo anterior, unos cinco mil años.

El progreso de los efectos científicos es en este período de tiempo espectacular y ha llevado consigo, como de la mano, el progreso tecnológico. Pero este progreso esta condicionado por un problema: su utilización y la distribución o alcance de sus conocimientos, en justo equilibrio para la Humanidad toda. Este es el gran problema: su distribución y utilización. Más ante todo tenemos que preguntarnos si los conocimientos científicos alcanzan a solucionar todos nuestros problemas o su mayoría.

Esta aplicación de los conocimientos no es, todo lo contrario, opuesta a la investigación de mas y mas conocimientos, sino más bien intervención de sus justas aplicaciones a las necesidades humanas, venciendo las dificultades que se presenten, tanto sociales, como políticas y económicas.

Llegamos así a un punto singular: o adquirir nuevos conocimientos o detenerse en los que

ya se poseen y aplicarlos de facto a las necesidades y problemas vivos del hombre. ¿Que es preferible? ¿Seguir elevándonos o vivir en plano ya alcanzado? Es evidente que todavía la aplicación práctica de nuestro conocer esta vinculada a una minoria, entre hombres y naciones. Y esto es injusto, esto es inmoral. Nuestra preocupación, tanto como científicos que como técnicos, debe ser el repartir estos conocimientos, hacer que estos beneficios lleguen a más seres humanos, a mas pueblos, que el provecho o beneficio hasta hoy de muy pocos alcance a muchos. Es ya un imperativo ético esta distribución del beneficio y así puede afirmarse: es la nueva ética quien tiene que mandar en sustitución de los diferentes niveles sociales, la verdadera eliminación de la lucha de clases.

Son dos fases de un mismo acierto: mas conocimientos, postura facil de alcanzar y de repartir, pues requiere una preparación específica, y mas reparto de beneficios gozando de los descubrimientos ajenos. No lo que sucede hoy, por desgracia, un incremento de los conocimientos científicos y tecnológicos, con consecuencias negativas, de destrucción, de peligros para los seres vivos: llegar a una nueva situación de beneficio y no de perjuicio para los pueblos y los hombres. Este imperativo ¿es factible sin desdeñar las anteriores andaduras del progreso?

Hay por lo tanto una obligada simbiosis entre Ciencia, Tecnología y Sociedad: faltar a ello es un pecado que ya acusaron hace tiempo los

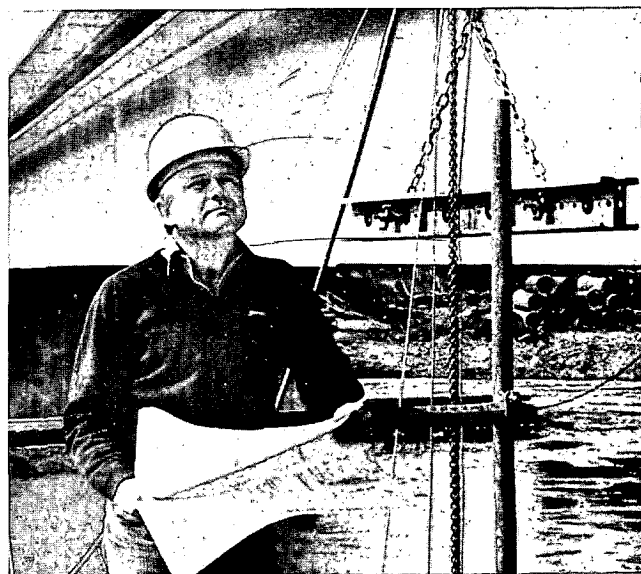
(*) Se admiten comentarios sobre el presente artículo que podrán remitirse a la Redacción de esta Revista hasta el 31 de octubre de 1988.

hombres de ciencia al descubrir aquellos conocimientos que ponían en riesgo de sobrevivir el mundo: el escalofrío pascaliano que Einstein sintió en su mente. Es pues obligado «echar el resto» movilizándolo todos los medios humanos en favorecer la investigación fundamental y que sus aplicaciones sean para bien del hombre y sus necesidades. Se han equiparado los pueblos y sus habitantes en las satisfacciones del consumo, pero siguen las enormes desigualdades, son unos pocos los poseedores de la Ciencia y de la Tecnología, y el resto, muy mayoritario; son unos pocos los superacomodados y el resto, con economías pobres.

Todas estas consideraciones nos llevan como de la mano a situarnos en la acción y transcendencia de la Tecnología y en particular en la del Ingeniero de Caminos. Por una parte veo como una diferenciación marcada en nuestra tecnología antes de los años cuarenta y la posterior a esa época. Los que pertenecemos a la primera vivimos un esbozo con la nueva tendencia ya apuntada en la generación de los Ingenieros del 98. Estos clarividentes maestros nuestros iniciaron el cambio, el progreso de nuestra formación escolar tecnológica, con una invitación callada a la Cultura, lo que después cristalizó en una nueva educación y de ella una actualizada científicamente educación técnica, del modo de hacer por la coincidencia de Ciencia y Tecnología, superándose la enseñanza sobre un empirismo científico ya caduco. Desde los años cuarenta es la época en la que se multiplican los logros científicos y tecnológicos, son las realidades apuntadas por aquellos ingenieros, pero en carente situación de su humanismo y cultura para todos los hombres.

¿Cual debe ser la postura del hombre medio ante la Ciencia y la Tecnología? Antes de todo hay que programar la actitud y la acción de ambas. Considero que una y otra deben estar si no supeditadas a la templada actitud de pensamiento y de acción del hombre, es decir, coexistir, por lo menos con la sabiduría humana, pues de lo contrario es un gran peligro para la Humanidad, la ignorancia y por ende la supeditación o esclavitud del ignaro ante la decisiva acción de ambas.

Esto nos lleva a establecer un jalón en el ca-



mino humano: se deduce de aquí una nueva postura, un nuevo orden científico que nos facilite los factores básicos de la vida humana: alimentos, vestidos, sanidad, educación, transportes, etc... En suma, tenemos que reciclar lo defectuosamente andado y centrar las aplicaciones científicas y tecnológicas en el bien para los seres creados, en su seguridad vital, como axioma vivo, desechar la prisa, modificar la velocidad por la seguridad, buscarla en la vida y no en la velocidad en el vivir, para así contar con una higiene conservadora de lo mental, de lo psíquico y de lo físico.

¿A donde llegaremos? A una correcta aplicación de los frutos de la investigación y de la técnica. A la acción proyectada por una perspectiva moral nueva: no habrá frutos positivos sin provecho eficaz de la vida humana. Pero esto ¿es tan fácil de hacer como de decir? Creo que no, puesto que hay intereses contrarios con los que se tropezará de todas, unos intereses internacionales enemigos de las verdaderas necesidades sociales de los pueblos, de los grupos sociales.

A nosotros los ingenieros nos toca cargar con la responsabilidad de las aplicaciones de los avances científicos; hemos pasado, ya hace tiempo, del empirismo científico a la verdadera ciencia aplicada. Debemos ser fieles a una correcta aplicación de la Ciencia, manipulando sin reparos nuestra disconformidad ante las ma-

las consecuencias de los progresos científicos, midiendo con moral estricta las buenas o malas consecuencias sociales, políticas, económicas, sanitarias, laborales, culturales, etc., es decir, la medida justa de la realización humana del progreso científico en legitimidad responsable. ¿Que quiere decir todo esto? Situarnos en una nueva perspectiva moral trascendente al fin del hombre, en resumen, a la relación con el Creador, ya que todo científico y técnico que mire al futuro tropezará, sin duda, con la infinitud del Ser Supremo.

Esta es nuestra responsabilidad, el bien humano a través de lo divino, con características religiosas y con una fidelidad a la verdad sin una rutinaria inteligencia de los conocimientos científicos, sino sabiendo de donde vienen y a donde van. Lo contrario será minimizar nuestras acciones, usar anteojeras en nuestras miradas, sin ser fieles a nosotros mismos, haciendo que la labor hoy del Ingeniero de Caminos se ha agrandado de tal manera que sin la luz de una perspectiva moral nuestras acciones no serán después de nosotros mismos. Hay que volver al cultivo de la sabiduría, de las humanidades, con todas sus consecuencias como fundamento del buen entender, distinguiendo lo bueno de lo malo. Esto no es una nueva religión: hay que canjear el miedo einsteiniano por el temor de Dios.

En las conclusiones de los setenta y cinco premios Nobel reunidos en París, hace no mu-

chos días, se pueden leer entre ellas las siguientes: la Ciencia es un poder, su acción debe repartirse por igual entre los ciudadanos y los pueblos; el foso existente en numerosos países entre la comunidad intelectual y los poderes políticos ha de ser reducido; los países en desarrollo, las ciencias y las tecnologías deberán resultar alcanzables para permitir controlar su futuro. En el Instituto Tecnológico de Bull se persiguen entre otras, finalidades semejantes, en relación con las estructuras de las empresas.

En nuestro ejercicio profesional habrá siempre una obra de creación y siendo esto así es fundamento inexcusable esa perspectiva que invoco. Con solamente la Ciencia y la Tecnología no es posible resolver los problemas sociales y políticos, dado el dualismo existente entre los hechos y los valores. La Ciencia y la Tecnología dan los medios para realizar fines y así incrementa nuestro poder para realizarlos. Entonces se plantea un problema moral: el de decidir cuales si y cuales no se han de resolver, es decir, la racionalidad de los fines, que es más importante que la racionalidad de los medios. Disponemos de medios tan eficientes para la destrucción como para la construcción o producción, detengámonos en la divisoria ecológica y así queda bien patente la ambigüedad de los medios racionales, quedaremos arrinconados, si no acudimos a lo moral: ésta es la transcendencia de la Tecnología en su nueva perspectiva moral.

