

## A propósito de Ciencia y Tecnología

Guillermo Malavassi-Vargas

Rector de la Universidad Autónoma de Centro América (U.A.C.A.), ex Ministro de Educación Pública (1966-69), ex Diputado (1982-86), Catedrático universitario de Historia del Pensamiento por 46 años (UCR 1957-88), U.A.C.A. (1976-2003), ex Secretario General y ex Vicerrector de la UCR, ex Decano de la UNA, autor de varios libros e innumerables artículos. Comentarista radial y por la prensa escrita. Doctor H. c. por la U.A.C.A. , por la Universidad Magíster y por la Universidad Interamericana de Costa Rica. Cofundador y primer Presidente de la Asociación Unidad de Rectores de las Universidades Privadas de Costa Rica (UNIRE), que asocia a 34 Universidades.

En este mes de agosto cumple 27 años esta Casa de Enseñanza. En cada aniversario la Universidad celebra una Asamblea Académica dedicada a un tema cuyo análisis ayude a comprender un aspecto importante de las inquietudes del mundo y de la Universidad.

Para esta XIX Asamblea el punto de consideración elegido es de permanente actualidad – por así decir-, de importancia mundial y de inmensa amplitud. Es lo relacionado con la situación de la Ciencia y la Tecnología en algunos de sus muchos aspectos. Porque el tema puede ser enfocado en su desarrollo a lo largo de los siglos, por continentes, en las naciones ricas y en las naciones pobres, en sus logros que tanto, tanto facilitan nuestro vivir, en sus secuelas no deseadas, en la actitud de los pueblos respecto de la enseñanza de Ciencia y Tecnología, en los grandes retos que su desarrollo presenta a pueblos y gobiernos y el papel que se espera de la educación al respecto, su influencia en la democracia, ver cómo para muchas personas representa un problema agobiante... Lo obvio es que su amplitud nos rodea por todos lados.

La Comisión Organizadora de este acto ha tenido la buena fortuna de haber contado, como expositores en este acto, con la aceptación de personas que están ligadas de varias maneras sobresalientes a este mundo de la Ciencia y de la Tecnología. Me satisface mucho, por ello, agradecer al Dr. Svein Sjoberg, al Dr. Guy de Teramond, al Dr. Pedro León Azofeifa y al Dr. Alejandro Cruz su presencia y participación en esta Asamblea. Los representantes del claustro universitario presentes les expresamos nuestra admiración por la obra que han realizado y realizan y nuestro respeto porque han sabido descollar por su saber, rectitud y empeño, los que han puesto al servicio de los demás.

El hecho es que al hombre lo ha acompañado siempre la técnica (Prescindiré en gracia de la brevedad de particularidades de nomenclatura), como esa intermediación entre la vida humana y la naturaleza. A lo

largo de todos los siglos, conforme la experiencia bien acabada al comienzo y poco a poco según se descubrían los principios que rigen la naturaleza, así fue mejorando la técnica.

En el nacimiento de la ciencia y de la técnica en sentido moderno ocupan lugar destacado Galileo, Descartes, Francis Bacon... Sin entrar ahora a examinar la aportación de cada uno de estos ilustres innovadores, podemos elegir el año 1637, cuando Descartes escribe su Discourse de la Methode en cuya Sixiesme Partie escribió lo que luego se ha entendido como el programa científico técnico de la modernidad y de la contemporaneidad, para recordar el optimismo con que expresa sus convicciones:

Después de algunas observaciones preliminares, dice Descartes:

Pero tan pronto como adquirí algunas nociones generales de física y, comenzando a ponerlas a prueba en varias dificultades particulares, noté hasta dónde pueden conducir y cuánto difieren de los principios empleados hasta el presente, creí que no podría tenerlas ocultas sin pecar gravemente contra la ley que nos obliga a procurar el bien general de todos los hombres, en cuanto ello esté en nuestro poder. Pues esas nociones me han enseñado que es posible llegar a conocimientos muy útiles para la vida y que, en lugar de la filosofía especulativa enseñada en las escuelas, es posible encontrar una práctica por medio de la cual, conociendo la fuerza y las acciones del fuego, del aire, de los astros, de los cielos y de todos los demás cuerpos que nos rodean tan distintamente como conocemos los oficios varios de nuestros artesanos, podríamos aprovecharlos del mismo modo en todos los usos apropiados, y de esta suerte convertirnos como en dueños y poseedores de la naturaleza.

Pero no se detiene allí Descartes, sino que en su inspiración de apertura al futuro continúa:

Lo cual es muy de desear, no solo para la invención de una infinidad de artificios que nos permitirían gozar sin ningún trabajo de los frutos de la tierra y de todas las comodidades que hay en ella, sino muy principalmente para la conservación de la salud, que es sin duda el primer bien de esta vida, porque aun el espíritu depende tanto del temperamento y de las disposiciones de los órganos del cuerpo, que, si es posible hallar algún medio para hacer que los hombres sean más sabios de lo que hasta aquí lo han sido, creo que hay que buscarlo en la medicina...

no hay nadie, ni aun los que la ejercen, que no confiese que cuanto sabe no es casi nada comparado con lo que queda por saber; y podríamos librarnos de una infinidad de enfermedades, tanto del cuerpo como del espíritu, y hasta quizá de la debilidad que la vejez nos trae, si tuviéramos bastante conocimiento de sus causas y de todos los remedios de que la naturaleza nos ha provisto.

Decide entonces Descartes comprometer su vida en la tarea:

Y como ya había concebido el designio de emplear toda mi vida en las investigaciones de una ciencia tan necesaria y había encontrado un camino que me parecía que siguiéndolo se debe infaliblemente dar con ella, a no ser que lo impida la brevedad de la vida o la falta de experiencia, juzgaba que no hay mejor remedio contra esos dos obstáculos sino comunicar fielmente al público lo poco que hubiera encontrado e invitar a los buenos espíritus a que tratasen de seguir adelante contribuyendo, cada cual según su inclinación y su fuerza, a las experiencias que hubiera que hacer y comunicando asimismo al público todo lo que averiguaran, a fin de que, comenzando los

últimos por donde hubieran terminado sus predecesores y uniendo así las vidas y los trabajos de varios, llegásemos todos juntos mucho más allá de dónde puede llegar cada uno en particular.

Sin duda la posteridad acogió el programa cartesiano.

Así llegamos al año 1933 y será Ortega y Gasset quien, considerando las cosas que pasaban en el ancho mundo y la superficialidad con la que a veces se enfocaban los asuntos importantes, decidió dar un curso universitario que dio origen a su publicación con el título de Meditación de la Técnica. De entrada no más advierte, con ese su enorme sentido previsor del futuro: “Uno de los temas que en los próximos años se va debatir con mayor brío es el del sentido, ventajas, daños y límites de la técnica.”

¡Todo un programa de trabajo en tan pocas líneas!

Recuérdese lo que pasaba, entre otras muchas cosas: el hundimiento de la bolsa en Wall Street, el levantamiento del fascismo, del comunismo y del nazismo. Todo ello producía preocupación bien fundada que le restaba impulso a la vida.

Ortega expresaba: “Un hombre sin técnica, es decir, sin reacción contra el medio, no es hombre.”

De ello podría colegirse que, a más técnica, mayor humanidad, en contra del pesimismo de quienes juzgan a la inversa. Porque, dice este autor “Necesita el hombre suprimir tiempo, acortarlo, ganarlo.”

Y ello con el objeto de “Quedar franco para ocuparse en actividades que, por sí, no son satisfacción de necesidades.”

Dice esto Ortega en el sentido de que las necesidades son, por así decir, las biológicas, como las que tiene el animal, que se ocupa de ellas a como sus admirables instintos lo inclinan a hacerlo y hasta allí. Lo demás no le importa. No necesita de técnica para ganar tiempo ni economizar esfuerzo. Su vida se agota en satisfacer sus animales necesidades. El animal vive y punto. El hombre de verdad, por lo contrario, pervive, vive, quiere vivir, quiere de manera consciente y esforzada seguir viviendo manteniendo en la vida y vivirla a su manera, no de cualquier modo “El hombre pervive porque quiere”, dice Ortega.

Se da entonces la paradoja, dice este autor, de que “El hombre es un animal para el cual solo lo superfluo es necesario.”

De donde resulta que “Hombre, técnica y bienestar son sinónimos.”

Pero hay que reconocer, además, que “La humanidad ha solido sentir un misterioso terror cósmico hacia los descubrimientos, como si en éstos junto a sus beneficios, latiese un terrible peligro.”

Este punto siempre aparece entreverado, por así decir, en el desarrollo de la ciencia y de la técnica: hay aspectos que le parecen valiosos y útiles a los hombres, y otros que le espantan, como la bomba atómica, o las secuelas de ciertas formas de explotación de la naturaleza que se traducen en deforestación, envenenamiento de mantos acuíferos o derrames petroleros en los mares; o los efectos secundarios de medicamentos como la taledomide...

Continúa nuestro autor: “El progresismo, al creer que ya se había llegado a un nivel histórico en que no cabía sustantivo retroceso (escribe en 1933), sino que mecánicamente se avanzaría hasta el infinito, ha aflojado las clavijas de la cautela humana y ha dado lugar a que irrumpa de nuevo la barbarie en el mundo.” Agrego yo: y barbarie con mucha ciencia y con mucha técnica a la orden.

Continúa Ortega: “Tenemos, pues, que la técnica es, por lo pronto, el esfuerzo por ahorrar el esfuerzo.”

Esto lleva a nuestro autor a preguntarse: “¿Adónde va a parar ese esfuerzo ahorrado y que queda vacante?”

Esta pregunta abre un gran capítulo que, por ahora, permanecerá cerrado.

Ortega explica que la técnica varía en razón de la idea de bienestar que le hombre tenga en diversos momentos de la historia. Así se explica que el mundo sea para cada época, y aun para cada persona, algo distinto. Por ello es que cabe decir, como lo expresa este autor: “El hombre empieza cuando empieza la técnica.”

El problema del paso de una generación a otra o de un pueblo a otro radica en que muchos hombres “encargan” a los demás que deseen por ellos u otros pueden querer escoger por otros lo que otros no quieren porque, según su programa de vida, no lo necesitan o no lo entienden... Y así, pretendiendo decidir por otros, no es cómo funciona la existencia humana.

Recuerda Ortega que, hace setenta años, se calculaba de este modo: “Las fuerzas creadas en la técnica equivalen a 2,500 millones de esclavos, es decir, dos servidores para cada civilizado” (según el modo de hablar de entonces). Sin embargo, a pesar de esa ventaja a favor del hombre, dice Ortega que “La desazón es enorme, y es que el hombre actual no sabe qué ser, le falta imaginación para inventar el argumento de su propia vida.”

Y de esa carencia, de esa falta de propósito en la vida, ni la ciencia ni la técnica tienen la culpa. Porque corresponde a cada uno hacer y desarrollar su programa de vida, darle sentido a su propia existencia, sabiendo que nadie puede nacer ni vivir ni morir por otro. Se trata de la insoslayable faena de aceptar y desarrollar la responsabilidad sobre la propia vida. Es decidir lo que planteaba desde mucho antes Ausonio:

“Quod vitae sectabor iter?”

Continúa Ortega expresando que

La reforma de la naturaleza o técnica... es un movimiento con sus dos términos, a quo y ad quem. El término a quo es la naturaleza según está ahí. Para modificarla hay que fijar el otro término. Este término ad quem es el programa vital del hombre. ¿Cómo llamaremos al logro pleno de este? Evidentemente, bienestar del hombre, felicidad.

Ortega considera que por parte de los técnicos es improbable que surja una “tecnocracia”. Es más bien la ignorancia de los no técnicos la que llama a los técnicos a decidir. Ello apunta a uno de los grandes temas: formar seres humanos con el conocimiento suficiente y necesario en materia de Ciencia y Tecnología para que puedan contribuir con criterio a la solución de los problemas y a la toma de decisiones en estas materias, sin declinar su responsabilidad en los técnicos y científicos. Porque, dice Ortega, “El hombre, quiera o no, tiene que ser técnico, sean mejores o peores sus dotes para ello.”

Por otra parte, “Materialmente – dice Ortega - el hombre no puede vivir sin la técnica a que ha llegado... Si ésta retrocediere súbitamente, cientos de millones de hombres dejarían de existir.”

Recuerda este autor que desde el año 1,600 “Todo el mundo quiere tener aparatos, grandes y chicos, útiles o simplemente divertidos.”

Esa tendencia, que forma parte del modo natural de ser del hombre, con frecuencia irrita a quienes en este punto critican el consumismo. Puede haber exceso, ciertamente, como en todo. Pero el hecho de que así sea por varios siglos y siga gustando ello a la gente, indica que responde a una superflua necesidad humana, como paradójicamente lo explicaba Ortega.

Reconoce Ortega, lo que resulta más evidente en nuestros días, que hay una casi ilimitación de posibilidades en la técnica material. Pero la vida humana no es solo lucha con la materia, sino también lucha del hombre con su alma. Por lo que se pregunta Ortega “¿Qué cuadro puede Euramérica oponer a ése, como repertorio de técnicas del alma?”

Con tamaña pregunta cierra su meditación para que otros la continuemos.

Ahora escuchemos a nuestros distinguidos invitados.

Así concluyo estas palabras de saludo y apertura de esta Asamblea, con el deseo de que sea provechosa a todos los participantes.