

Un texto que comunica:

Álvaro Zamora (compilador), *El otro laberinto* (Tecnología, Filosofía, Historia), Editorial Tecnológica de Costa Rica, 1997.

*"Las máquinas decía, son producto del arte,
que imita a la naturaleza, capaces de reproducir;
no ya las meras formas de esta última sino su
modo mismo de actuar"*

*"La biblioteca se sigue defendiendo sola,
insondable como la verdad que en ella habita,
engañosa como la mentira que custodia.
Laberinto espiritual y también laberinto terrenal.
Si logras entrar, podrías no hallar la salida."*
-Umberto Eco: *El nombre de la Rosa*

De la compilación de *El otro laberinto* se ha encargado Álvaro Zamora, uniendo los dos significados principales de la palabra: construir conjuntamente y unir, juntar estrechamente. Para cumplir con el primer significado de compilar, Zamora participa en la construcción de un libro donde se juntan catorce pensadores. Para unir y juntar estrechamente, el compilador introduce cada uno de los nueve apartado del libro con sus cuentos cortos alrededor del mito de Dédalo, no es casual que se trabaje con este mito cuando se está involucrado en el laberíntico espacio de la Tecnología.

El libro trabaja con siete grandes temas:

1. Epistemología.
2. Revolución industrial.
3. Impacto de la tecnología en el entorno natural y sociocultural.
4. Biotecnología.
5. Computación.
6. Ética y tecnología.
7. Historia de la Ciencia y la Filosofía de la Tecnología en Costa Rica.

1. La epistemología

El tema de la epistemología es tratado por Álvaro Zamora en el artículo "Entre cosas artificiales" y por Mario Alfaro en "Evaluación de la Tecnología".

El término epistemología proviene del griego ἐπιστήμη y allí tiene tres significados:

1. inteligencia – saber,
2. destreza –arte –habilidad
3. conocimiento-ciencia

Zamora y Alfaro dedican sus dos artículos a la epistemología pero más cerca de la acepción moderna del término: estudio filosófico de la ciencia que abarca la metodología, el problema de la verdad científica y el de las relaciones entre la ciencia y la filosofía. Pero van más allá de la epistemología y entran al campo de la semántica (σημαντικός) y la didáctica (διδασκτικός).

Zamora inicia con la presentación de un hilo conductor que no se va a perder nunca. El texto

tiene un objetivo: la enseñanza y por ello empieza con plantear la diferencia entre los productos de la ciencia y los objetos tecnológicos. Además, delimita los campos de la ciencia y de la tecnología, indicando sus propósitos y sus metas. En el trabajo hace distinciones y establece relaciones conceptuales. De esta manera se da un proceso inteligente dentro del cual se mueven las diferencias y las semejanzas.

Mario Alfaro hace aparecer el término epistemología, dándole un vistazo a la presencia apabullante de la ciencia y la tecnología en el momento actual. La lectura de este apartado asombra por la capacidad de síntesis con que presenta las manifestaciones y los cambios de la organización social, con los que se favorece a la ciencia y a la tecnología. No da solamente una mirada al fenómeno, sino que plantea las causas y las *ideologizaciones*. Esclarece allí conceptos mediante con puntos de vista críticos y con la evaluación de la tecnología, pero no como fenómeno aislado, encerrada en ella misma, sino en la sociedad que le permite su existencia.

2. La revolución industrial

Este campo es tratado por Álvaro Zamora y Guillermo Coronado. En el primer artículo titulado "Arte, luces y vapores", Zamora señala la necesidad de saber por qué el desarrollo ha alcanzado este estado. La respuesta parece obvia: por la revolución industrial. No obstante, no hay que quedar solamente con la presencia de la máquina, sino que allí está el hombre en sus diversas facetas, por ejemplo: el pintor, quien plasma el paisaje de la revolución industrial. En medio de la relación arte-época, el autor plantea la cronología de los cambios, el lugar donde estos se producen, los transformaciones en el orden económico y las relaciones de poder: el colonialismo.

Guillermo Coronado en "Evolución darwiniana y la Revolución Industrial" nos recuerda que hay un proceso en la ciencia, la técnica y la tecnología. Además, señala el papel que cumplió Inglaterra, entre 1831 y 1836, en el desarrollo de estos campos. Además nos adentra no sólo en los productos de la Revolución Industrial sino tam-

bién en las labores científicas que se produjeron en tal período: los trabajos geológicos de Smith y el conocimiento que provocaron. Por un lado, las teorías de Buffon y, por otro, la utilización de conocimientos anteriores, como la aplicación de las leyes de enfriamiento derivadas de Newton. El autor centra su acercamiento a esas primeras fuerzas de la ciencia en la segunda etapa del s. XVII y nos pide ser complacientes con los errores frente a los éxitos: "a los pioneros no se les deben exigir resultados propios de las síntesis teórica posteriores".¹

3. Impacto de la tecnología en el entorno natural y sociocultural

Rafael Ángel Herra, Jorge Jiménez y César Cuello escriben tres artículos en este apartado.

Herra, en "La oportunidad casi perdida", nos recuerda el papel de la naturaleza y su relación con el hombre o del hombre y su relación con la naturaleza. Aquí, el orden de los factores sí altera el producto. El autor hace un recorrido breve a través del tiempo, para cimentar "la falsa legitimidad del sometimiento de la naturaleza combinada hoy día con el casi incontenible aparato científico tecnológico".² Hasta este momento la manera de relacionarse el hombre con la naturaleza ha sido de subordinación de la segunda con el primero, Herra señala un camino: "las naciones han de integrar su patrimonio biológico a los bienes culturales protegidos"³ e indica que "Naturaleza y cultura pueden coincidir y encontrarse ahí donde ya no se vislumbra la catástrofe ecológica en el horizonte. La naturaleza culturizada debe ser aquella en la cual la cultura sepa ponerse al servicio de la naturaleza".⁴

Jorge Jiménez en "Tecnología y destrucción ecosocial en América Latina" pide ver la totalidad histórica, política, ideológica-cultural, económica y ecológica. El autor al hablar de tecnología, capitalismo y ambiente, retoma el hilo conductor de la didáctica: define términos como modos de producción capitalistas, valor del trabajo, tecnología. A este último lo ve como un instrumento de dominación colonial, en el sentido de dependencia.

César Cuello en "Impactos económicos, sociales y ambientales de las presas hidroeléctricas" enumera los embates de dicha tecnología, tanto desde el ángulo positivo: irrigación, suministro de agua, transporte, regulación de caudales, generación de energía, recreación o, del negativo: destrucción de hábitats, alteración de regímenes de aguas subterráneas. No obstante, el eje principal del pensamiento del autor se centra en la reducción de los impactos de las presas y en asumir la tecnología.

4. Biotecnología

Pedro León en "Sendas de la Biotecnología" define el término biotecnología y explica técnicas y tecnologías de este campo del saber. Presenta, además, diversos descubrimientos actuales de la disciplina y explica los beneficios que ella produce. También esboza la necesidad de reflexión ética aplicada a este campo.

Por su parte Edgardo Moreno, en "La biotecnología y sus implicaciones", presenta los antecedentes de la biotecnología y lanza una mirada en perspectiva hacia el futuro, para prepararse ante el siglo que se avecina.

5. Computadoras

Janet Robinet en "Ciber(n)ética" habla de las redes como una nueva comunidad invisible, sin fronteras, sin lugar fijo. Se plantea la necesidad de definir otra vez la realidad, de plantear nuevas pautas éticas en el comportamiento: "El mismo respeto e interés que propiciamos a la persona física tiene que ser extendido a las construcciones de información".⁵

Roxana Reyes Rivas, en "Computadoras, subdesarrollo y paz", esboza dos modos de ver las relaciones entre las computadoras y la paz. Con base en tales relaciones, escoge una definición de desarrollo pertinente a este estudio y recuerda que las computadoras son una mercancía, por lo tanto tienen un valor de uso y valor de cambio.

6. Ética y Tecnología

El primer artículo de este apartado es de Edgar Roy Ramírez con el nombre "Hacia una noción de ética". Este autor parte de la ética como creación colectiva e indica que cualquier decisión individual afecta a la colectividad. La ética, como forma de razonar alrededor de la conducta, se ha ido construyendo y de tal proceso surgen los valores, que sirven de guía a los miembros de la sociedad. Además, hace una serie de distinciones entre ética y religión. Concluye con el planteamiento de algunos campos nuevos de reflexión ética: ética del desarrollo, ética ambiental, ética de los asuntos internacionales, ética biomédica.

Álvaro Zamora en "Mito, responsabilidad y Tecnología" se refiere a dos puntos de vista antagónicos en relación con la responsabilidad ética. En primer lugar, la visión determinista, donde se considera que todo es presa del destino, la naturaleza u otro tipo de condicionamiento decisivo. Advierte que por esa vía se exime al ser humano de la responsabilidad de sus actos. En segundo lugar, plantea los lineamientos de una visión responsable de nuestros actos, con influencia del contexto social y natural donde nos desarrollamos. Bajo este último modo de ver el comportamiento del hombre, se plantea el concepto de libertad, de responsabilidad ética, de las relaciones de la ética con las condiciones históricas. Advierte, además, que existe una semejanza entre el arte y la ética, en el sentido de que en ambas es necesario un esfuerzo creativo para construirlas. Por eso el autor concluye que "la ciencia y la tecnología, por sus métodos, pueden sugerir cambios importantes en la forma de plantearse los problemas éticos y la construcción de normativas legales y morales. Pero todo eso supone un esfuerzo de elección histórico-social, así como un propósito enorme, sincero, difícil, para reinventar la vía hacia el futuro".⁶

Edgar Roy Ramírez divide "El argumento tecnológico, la tecnología perniciosa y la ética", su otro artículo de esta sección, en nueve apartados: Ética y racionalidad, La racionalidad es una conquista, El peso de la tradición, ¿Cuál ciencia, cuál tecnología? (Es en este apartado que se habla de la tecnología perniciosa: "concebida, planeada y producida para causar daño"⁷), Responsabilidad