

Por qué los científicos deben ser más sensibles éticamente de lo que suelen ser

JOHN ZIMAN

Hace cincuenta años, cuando llegué a la ciencia, raras veces hablábamos de cuestiones éticas. No digo que no existieran tales cuestiones, o que los científicos no hablaran de ellas individualmente o en grupos no oficiales, y que no actuaran en relación con ellas. Sin embargo, la ética como tal no figuraba normalmente en el discurso público acerca de la ciencia o más allá del mundo científico.

Y justamente ahora, la ética de la ciencia no sólo ocupa espacios en los medios de comunicación y en los suplementos de los domingos, también da contenido a libros académicos, journals, conferencias y currícula. Habiendo pasado la mayor parte de mi vida impulsando a mis colegas a ser más "responsables socialmente", esto no me hace nada infeliz. Pero, ¿cómo vino a surgir este cambio de actitud tan abrupto? ¿Por qué los científicos ahora esperan ser mucho más sensibles éticamente de lo que solían ser?

Algunos verían esto nada más como una consecuencia natural de la creciente influencia de la ciencia en la sociedad, magnificada quizá por el frenesí de los medios de comunicación. Otros lo ven como el último frente de batalla de las perennes "guerras científicas". Sin embargo yo voy más lejos y lo interpreto como un síntoma de la transformación de la ciencia en un nuevo tipo de institución social. Como sus productos se han vuelto cada vez más estrechamente imbricados en la estructura social, los científicos han tenido que desempeñar nuevos papeles en los que las consideraciones éticas no pueden ser ya más puestas a un lado.

Hace cincuenta años el mundo de la ciencia estaba dividido en dos tipos de instituciones. En las universidades y en muchas fundaciones de investigación públicas se practicaba la "ciencia académica", y en los laboratorios industriales y gubernamentales de investigación y desarrollo se practicaba la "ciencia industrial". Estas eran dos culturas distintas, estrechamente relacionadas de muchas maneras, pero que abordaban las cuestiones éticas en formas bastante diferentes.

La ciencia académica era intensamente individualista. La gente sostenía que los logros personales merecían ser dados a conocer como contribuciones al conocimiento. Las universidades y los institutos tenían algo de influencia directa en lo que investigaban. Los trabajadores académicos decidían por sí mismos qué iban a investigar y cómo se ocuparían de ello. La única restricción –que tenía una influencia enorme en la práctica– era que los resultados de su investigación se someterían a una revisión estricta por parte de otros miembros de alguna de las innumerables comunidades de investigación especializada que participaban del mundo científico.

Los científicos académicos pertenecían a una amplia red institucional mundial. La producción de conocimiento accesible para el público estaba tan pobremente organizada que casi parecía como el sueño de los anarquistas: una república ordenada activamente de

ciudadanos libres sin gobierno central. Esta funcionaba mediante una serie de prácticas bien establecidas como la supervisión, el respeto a la prioridad en el descubrimiento, amplias referencias a la literatura especializada, ascenso en la meritocracia sobre la base del desempeño en la investigación, etcétera. Aunque estas prácticas no estaban formalmente codificadas o puestas en vigor sistemáticamente, funcionaban tranquilamente en conjunto. En 1942 Robert Merton argumentó que esto era porque todas estas prácticas satisfacían una serie de "normas" que en conjunto constituyen el "ethos" de la ciencia. El análisis de Merton fue muy idealizado, y es rechazado por la mayoría de los sociólogos actuales. Sin embargo, creo que todavía proporciona los mejores instrumentos teóricos para entender cómo estas prácticas interactúan para producir el tipo de conocimiento que reconocemos como de carácter "científico".

Paradójicamente, sin embargo, este "ethos" no tiene ninguna dimensión ética convencional; a lo más, define una estructura básica para una comunidad universal y democráticamente perfecta "en el papel". Pese a que éste es un prerrequisito esencial para el debate ético, éste ha sido desterrado por la propia academia científica y por la "norma" de "desinterés" de Morton. En aras de una "completa" objetividad –considerada la principal virtud– la norma señala que todos los resultados de investigación deben ser conducidos, presentados y discutidos bastante impersonalmente, como si fueran producidos por androides o por ángeles.

Sin embargo, las cuestiones éticas siempre involucran los "intereses" humanos. La ética no es sólo una disciplina intelectual abstracta, trata de los conflictos que surgen al intentar encontrarse con las necesidades y los valores humanos reales. El ethos oficial de la academia científica deja afuera sistemáticamente todo este tipo de consideraciones.

Actualmente, esta norma no se pone en práctica en contra de uno de los principales intereses: la búsqueda de conocimiento. Los científicos no se suponen a sí mismos realmente "desinteresados" en lo que concierne a la promoción de sus propios descubrimientos o al avance del conocimiento en general. De hecho, a este interés se le da prioridad sobre otros, menos favorecidos, como el bienestar de los animales experimentales, e incluso sobre otros intereses humanos más amplios como las consecuencias de dar a conocer investigaciones que pueden ser utilizadas para hacer el mal.

Lo importante aquí es que este principio "no ético" no es sólo un módulo que podemos sacar con un desarmador, es parte integral de una forma compleja de cultura. Las normas de Merton, combinadas en distintas formas, motivan y autorizan un amplio rango de prácticas y procesos. No hay espacio entre ellas para cualquier otro valor o virtud más allá de la supuesta objetividad, la verdad desinteresada. Los científicos académicos siempre asumen las consideraciones éticas de su trabajo científico, pero introducen clandestinamente las de su vida privada, las de la política, las de la religión o las de las simpatías humanitarias que comparten. Incluso ahora muchos buenos científicos resienten instintivamente la intrusión de este molesto elemento en su ordenado y confiable sistema de vida.

Ahora veamos la ciencia industrial. Esta tiene esencialmente la misma base que la ciencia académica, pero es sociológicamente bastante distinta. Sus principios estructurales no son

normas no codificadas, pues es impulsada explícitamente por corporaciones privadas y públicas, que pagan a los científicos por trabajar para ellas. No estoy diciendo que estos principios sean completamente antitéticos del ethos académico, pero hay realmente muchas diferencias. Una es la de que los científicos industriales no hacen, en general, su "propia" investigación, en el sentido de formar parte de proyectos que sean de su elección, y de que sean libres de publicar sus resultados totalmente por su propia iniciativa.

La ciencia industrial no es sólo una subsidiaria de la ciencia académica. Es una cultura paralela en la que personas talentosas utilizan buena ciencia para producir conocimiento valioso. Pero hay que notar, de nuevo, que en su algoritmo social no hay una base ética. Es cierto que un grupo especializado de científicos industriales puede llegar a formular un código profesional que abarque varios aspectos de su trabajo, y que un código de este tipo puede tener fuertes implicaciones éticas indirectas, como una preocupación explícita por la seguridad pública y el bienestar humano. Pese a ello, éste no es intrínseco a la cultura de investigación, y permanece sujeto a las obligaciones contractuales, como alquiler de mano de obra y de trabajo intelectual.

Como la ciencia industrial desde la agricultura, hasta la medicina mental, y desde la manufactura de misiles hasta el mantenimiento de los zoológicos está ligada íntimamente a todos los negocios de la vida diaria, los valores y las necesidades personales de los clientes, los pacientes y otros usuarios deben ser tomados en cuenta. Es de suponer que los problemas técnicos casi siempre tienen aspectos éticos. Hay mucha mayor probabilidad de que los científicos industriales se encuentren con más dilemas éticos que sus contemporáneos académicos, y éstos no han sido previstos para ellos en ninguna doctrina de "objetividad".

El problema es que los científicos industriales no tienen realmente una fórmula directa que señale cómo resolver estos problemas. Esta responsabilidad descansa legalmente en los empleadores de la corporación, quienes raras veces son científicos. En realidad, para la mayoría de los científicos industriales, el compromiso activo con las cuestiones éticas consiste solamente en preguntar sobre el problema, mejor que perseguir el bienestar de la empresa o del país como bien supremo. Como los científicos académicos, se sienten más seguros si pueden mantener a la "ética" fuera de su trabajo científico.

Por supuesto que los científicos industriales no tomarían trabajos con empresas o instituciones gubernamentales cuyas políticas y prácticas son éticamente inaceptables. Claro que renunciarían, o incluso darían una señal de alarma, si se les requiriera para hacer un trabajo no ético. También, como subordinados, no pueden escapar de la culpa personal por los delitos cometidos en el nivel de las autoridades más altas. Pero estos son dilemas morales que no son específicos de la ciencia o de los científicos como tales.

Esta división de la ciencia en dos distintas tradiciones culturales, ubicadas en distintos tipos de institución, es muy esquemática. Sin embargo muestra que la ciencia, como un todo, ha sido aislada de la ética por dos razones bastante distintas. Por un lado, se supone que los científicos académicos son indiferentes a las consecuencias potenciales de su trabajo. Por otro lado, los científicos industriales hacen un trabajo cuyas consecuencias son consideradas demasiado serias para ser dejadas en sus manos.

En años recientes, sin embargo, estas dos culturas han empezado a surgir. Este es un proceso complejo, agudo e irreversible, conducido por fuerzas que todavía no se han comprendido bien. La cultura híbrida de investigación que está surgiendo ha sido llamada por algunos académicos "Modo 2", para diferenciarla del estilo más tradicional del "Modo 1". Yo prefiero llamarlo postacadémico para mostrar que exteriormente conserva muchas de las prácticas académicas y está todavía "en parte" ubicado en la "academia".

Mi posición es la de que la ciencia postacadémica tiene características que hacen que no tengan sentido las barreras tradicionales entre la ciencia y la ética. Como hemos visto, las dos distintas razones, para mantener las consideraciones éticas fuera de dos tradiciones científicas separadas, son esencialmente inconsistentes. Aplicadas simultáneamente a esta nueva cultura híbrida se refuerzan una a la otra, pero tienden a cancelarse entre sí.

Por ejemplo, la investigación postacadémica se emprende normalmente como una sucesión de "proyectos", cada uno justificado de antemano ante una corporación cuyos miembros generalmente no son científicos. En la medida en que la competencia por los recursos se intensifica, quienes proponen el proyecto se ven forzados a ser cada vez más específica acerca de los logros de la investigación, incluyendo su mayor impacto económico y social. Esto no es tampoco algo que los investigadores individuales determinen por sí mismos. Las universidades y los institutos de investigación ya no se consideran como dedicados por entero a perseguir el conocimiento "por sí mismo". Están empeñados en buscar recursos de la industria por encargos de investigación, y en explotar al máximo cualquier descubrimiento patentable que hagan los equipos académicos, especialmente cuando huelen que hay beneficio comercial.

En realidad, se argumenta que el Modo 2 de investigación hace frente a los problemas "que aparecen en el contexto de la aplicación". Esto no significa que la ciencia básica desaparecerá. El camino para la solución de muchos problemas urgentes y prácticos, como el de encontrar la cura del sida, seguramente pasa a través de muchas áreas en apariencia remotas e irrelevantes de la investigación fundamental. Pero el mero hecho de que tales caminos hayan sido trazados sin tomar en cuenta las necesidades humanas, y que más adelante en un futuro se encuentren con ellas, les otorga una dimensión ética explícita. Incluso a la investigación más "pura" y más "básica" se le pueden otorgar consecuencias humanas potenciales importantes, al grado de que los investigadores han llegado a preguntarse a sí mismos si todas las metas de la actividad en la que están involucrados son consistentes con otros valores personales.

Para muchos científicos industriales la situación probablemente no ha cambiado mucho. Pero el típico papel académico del empresario científico independiente combina los riesgos morales con los financieros, y eso no permite que los problemas éticos sean evadidos por los administradores corporativos. ¿Deben esos científicos permanecer comprometidos con el ethos académico que ellos asumieron tácitamente cuando ganaron sus doctorados?

Otra característica de la ciencia postacadémica es que una parte considerable del trabajo de los equipos científicos esté entrelazado con numerosas instituciones. ¿Donde radican entonces sus responsabilidades? ¿Puede ser acusado un director ejecutivo de trabajo deshonesto por un miembro más joven? ¿Qué código ético se debería aplicar a un equipo

que incluye científicos tanto de la academia como de la industria? Y un problema aún más complicado, los equipos son frecuentemente temporales. ¿Cómo funcionarían las consideraciones éticas en estos grupos heterogéneos y evanescentes?

Estos son sólo algunos ejemplos de la manera en que la transición a la ciencia postacadémica está forzando a los científicos a volverse más sensibles a las cuestiones éticas. Una de las virtudes de este nuevo modo de producción del conocimiento es que no puede barrer bajo el tapete los problemas éticos. La ciencia ya no puede ser "negadora" de las materias que muchos de nosotros hemos puesto en el foro.

El autor es profesor de física teórica en la Universidad de Bristol. Estuvo 14 años al frente del Consejo (Británico) para las Ciencias y la Sociedad y ha publicado mucho sobre las relaciones entre ciencia, sociedad y tecnología. Este artículo fue publicado en la revista Science del 4 de diciembre de 1998 y aparece en Este País con permiso de la publicación. © American Association for the Advancement of Science, 1998.

INDICADORES

*Índices en economía y finanzas**Canadá, Estados Unidos y México (diciembre 1998)*

Canadá			
	periodo	Cambio porcentual respecto al anterior	
		periodo	año
Producto Interno Bruto	Q3 98	0.4	2.3
Indicador líder	Oct 98	0.8	-0.5
Índice de precios al consumidor	Oct 98	0.4	1.0
	periodo actual	mismo periodo en el año anterior	
Balanza en cuenta corriente	T3 98	-1.11	-2.18
Tasa de desempleo	Oct 98	8.1	9.1
Tasa de interés	Nov 98	5.13	3.99

Estados Unidos			
	periodo	Cambio porcentual respecto al anterior	
		periodo	año
Producto Interno Bruto	Q3 98	1.0	3.5
Indicador líder	Oct 98	0.7	-1.0
Índice de precios al consumidor	Ago 98	0.1	1.5
	periodo actual	mismo periodo en el año anterior	
Balanza en cuenta corriente	T3 98	-61.30	-38.09
Tasa de desempleo	Oct 98	4.6	4.8
Tasa de interés	Nov 98	5.24	5.74

México			
	periodo	Cambio porcentual respecto al anterior	
		periodo	año
Producto Interno Bruto	Q3 98	2.0	5.0
Indicador líder	Ago 98	2.1	8.1
Índice de precios al consumidor	Oct 98	1.4	16.6
	periodo actual	mismo periodo en el año anterior	
Balanza en cuenta corriente	T2 98	-3.54	-1.13
Tasa de desempleo	Oct 98	3.1	3.2
Tasa de interés	Nov 98	34.36	22.01

Definiciones y notas

Producto Interno Bruto: series en volumen. Ajustadas por temporada. **Indicador líder:** un indicador compuesto basado en otros indicadores de actividad económica (empleo, ventas, ingreso, etc). Señala movimientos cíclicos en la producción industrial de seis a nueve meses, por adelantado. **Índice de precios al consumidor:** mide los cambios en el porcentaje de precios de venta de una canasta fija de bienes y servicios. **Balanza de cuenta corriente:** en billones de dólares, no se ajusta por temporada, excepto en el caso de EUA. **Tasa de desempleo:** porcentaje de la fuerza de trabajo-Estándar ort de la tasa de desempleo; en el caso de México corresponde a una definición nacional. **Tasa de interés:** tres meses.

Fuente: OCDE/OECD, *Main Economic Indicators*, diciembre 1998.
Información proporcionada por el Centro de la OCDE en México

