

Derecho, ciencia, tecnología. Modelos y decisiones de regulación*

Stefano Rodotà**

1. La relación entre paradigma jurídico y paradigma científico puede ser vista como una relación larga, eventualmente tempestuosa, con amores y rechazos o, en todo caso, con un continuo juego de espejos, de actualizaciones y de semejanzas; todo ello puede ser apreciado solo si se consideran los contextos culturales en el marco de los cuales se han desarrollado, diversamente, tales episodios. En momentos históricos en los que tiene fuerza el sentimiento de la unidad del saber, la señalada contraposición cede su lugar a un juego más profundo y sutil de conexiones. Cuando Goethe hace decir a Fausto: «Y he estudiado, ¡ah!, la filosofía, el derecho y la medicina —y también, lamentablemente, la teología— de principio a fin, con todo tesón»,¹ nos está revelando la tendencia hacia una comprensión más amplia de los fenómenos, que exige el dominio de instrumentos disciplinarios diversos, y que tiene, así mismo, la función de integrar el derecho en un contexto cultural más amplio. La lógica de la especialización extrema, de una *autorreferencialidad* enmascarada por la autonomía de lo jurídico,

* Título original: «Diritto, scienza, tecnologia: modelli e scelte di regolamentazione». Ponencia dictada en el Congreso «*Scienza e diritto nel prisma del diritto comparato*», organizado por la Asociación Italiana de Derecho Comparado, y celebrado en Pisa, del 22 al 24 de mayo del 2003, ahora en las actas correspondientes, publicadas por la editorial Giappichelli de Turín, 2004, pp. 397-412.

Traducción del italiano, autorizada por el autor, de Leysser L. LEÓN. Profesor de Derecho Civil de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Diplomado en Lengua y Cultura italianas por la Università per Stranieri di Perugia (Italia). Doctorando en Derecho Civil en la Scuola Superiore «Sant'Anna» di Studi Universitari e di Perfezionamento di Pisa (Italia).

** Profesor Ordinario de Derecho Civil. Universidad de Roma «La Sapienza». Presidente de la Autoridad Garante para la Protección de los Datos Personales en Italia.

¹ «*Habe nun, ach! Philosophie, / Juristerei und Medizin / Und leider auch Theologie / Durchhaus studiert, mit heissem Bemuehn*»: GOETHE, J. W., *Faust*, 4-7. Luego, Fausto añade. «*Da steh ich nun, ich armer Tor, / Und bin so klug als wie zuvor!*» («Pobre loco: y ahora, heme aquí / que no sé más de cuanto sabía al inicio»). Cito según la traducción italiana de FORTINI, F., *Faust*, Mondadori, Milán, 1970, p. 33.

resulta desafiada, entonces, en el terreno teórico y, más aun, es puesta en discusión por la fuerza de los hechos, como lo demuestra, hoy en día, uno de aquellos pocos sectores donde la interdisciplinariedad no es solamente retórica, a saber: el sector de la bioética.

Es cierto que el derecho puede sucumbir, peligrosamente, a la fascinación frente a una ciencia percibida como culturalmente hegemónica, que identifica los temas y dicta sus soluciones, y que crea las condiciones de una (presunta) subordinación, la cual ha llevado a hablar, por ejemplo, de un *droit saisi par la biologie*.² No se trata, sin embargo, de una fascinación actual. Entre los siglos XIX y XX, durante una estación caracterizada por una extraordinaria fecundidad de descubrimientos científicos, la construcción del carácter científico del derecho se confía, a menudo, a la adopción de los modelos que son propios de las ciencias naturales y de las ciencias exactas. La referencia al modelo de las ciencias naturales ofrecía un paradigma para una categorización abstracta de los datos de la realidad; paralelamente, se acudía a las ciencias exactas, comprendidas las matemáticas, a fin de adquirir instrumentos para producir seguridad y resultados ciertos y verificados. Estos son dos paradigmas que operan poderosamente en el continente europeo, y que constituyen aspectos importantes de la investigación científica, sobre todo, cuando ella se esfuerza en la construcción sistemática del ordenamiento jurídico.

Reflexionando sobre tal episodio y, por lo tanto, sobre la pretensión de encerrar la reflexión sobre el derecho únicamente en la lógica de un sistema ordenado conforme a criterios abstractos, se puede apreciar una debilidad que no solo deriva de la expulsión de toda referencia a valores —de eso que Michel Villey ha denominado «mutilación del derecho por ablación de su causa final»—, sino que nace también del hecho de que la asunción de aquellos paradigmas conduce al derecho a alejarse de la realidad, en tanto privilegia una construcción totalmente fundada en normas positivas desmaterializadas y subordinadas, con una típica inversión metodológica, al concepto. De aquí que se produzca una suerte de autolimitación del derecho, la cual habría determinado su fragilidad frente a la innovación científica y tecnológica. La expulsión de valores y fines habría privado al derecho de aquella fuerza necesaria para desarrollar una función reguladora frente a una ciencia que se hace cada vez más poderosa íntimamente.

Cierto es que el derecho ha manifestado siempre la pretensión de mantener un nexo con la ciencia, por medio de la antigua fórmula del *iudex*

² LABRUSSE-RIOU, C. (coord.). *Le droit saisi par la biologie. Des juristes au laboratoire*. París: Librairie Générale de Droit et Jurisprudence, 1996. De un derecho «capturado» o «secuestrado» por la biología. La gráfica expresión es utilizada repetidamente por el autor.

peritus peritorum, en la cual se plasma la voluntad de reafirmar la autonomía del derecho, no tanto en nombre de una lógica interna propia sino, realmente, para no transferir a la ciencia el poder final de decisión. Sin embargo, esta sola asunción parece ser del todo insuficiente en la actualidad, y ya en el nivel puramente técnico, para atender a la creciente complejidad de las cuestiones que la ciencia y la tecnología llevan a conocimiento del juez. Por lo tanto, la reflexión sobre las relaciones entre derecho y ciencia hacen que la atención se traslade, en definitiva, hacia un paradigma normativo y reconstructivo cada vez más centrado en valores que se expresan en principios constitucionales y derechos fundamentales; un paradigma capaz de hacer frente a una innovación científica y tecnológica cada vez más expansiva y, en consecuencia, capaz de restituir al derecho un papel adecuado en la edad de la técnica.

La necesidad de dar ese paso es aún más apremiante porque la innovación científica y tecnológica se ha vuelto portadora de una mutación incesante, que no puede ser gobernada mediante el seguimiento legislativo tradicional. Es indispensable, entonces, privilegiar instrumentos «prospécticos»,^{NT} como lo son, justamente, aquellos vinculados con una normativa por principios; en cambio, la construcción de una disciplina basada en *fattispecie*^{NT1} cerradas presupone un derecho que interviene al final de un ciclo, que desciende al caer la tarde, para seleccionar y racionalizar intereses y situaciones que ya se han consolidado. Hacia la dimensión «prospéctica» impulsa también la constatación del papel asumido por la jurisprudencia, que no se presenta únicamente como el lugar donde los problemas nuevos buscan una primera solución sino, sobre todo, como el instrumento para la elaboración de la respuesta jurídica en formas adecuadas a una realidad dinámica y diferenciada, sin que en ello se tenga que ver la atribución de un poder creativo desligado de toda referencia de principio.

2. Con todo, las consideraciones anteriores pueden considerarse inadecuadas a una realidad en la cual la potencia de la ciencia y de la técnica parece haber determinado una definitiva crisis del derecho y de su capacidad autónoma ordenante. Antes de volver a preguntarnos si dicha crisis afecta el derecho en sí mismo, o más bien a uno de sus modos históricos de manifestación, es conveniente evaluar algunas de las posiciones que, explícitamente, o de modo indirecto, han pretendido subrayar las dificultades o la imposibilidad del derecho en el mundo caracterizado por la técnica.

^{NT} «Istrumenti «prospettici» en el original. «Prospezione» se traduce como «prospección» o «perspectiva».

^{NT1} Aquí vale como «figura» o «hipótesis».

Hacia 1965, un investigador de la Rand Corporation, Paul Baran, al estudiar los inicios de la revolución electrónica,³ sostenía que esta nueva tecnología no tendría necesidad del derecho, porque iba a producir sus anticuerpos y a autorregular todo aquello que ella misma iba a expresar de modo socialmente relevante. Distintamente, y con una posición más prudente e inteligente, un sutil estudioso como Lawrence Lessig ha subrayado el hecho de que la tecnología produce un «código» propio, que en muchos aspectos se revela más fuerte que la regla jurídica.⁴ En concreto, las tecnologías electrónicas tendrían una fuerza intrínseca productora de reglas, que puede remover toda ordenación jurídica.

Arribaríamos, así, a una conclusión similar a aquella que postulaba Von Kirchmann, en 1848, cuando acuñaba en su ensayo sobre «La carencia de valor de la jurisprudencia como ciencia», la famosa fórmula de que «tres palabras rectificadoras del legislador, y bibliotecas enteras se vuelven papel inservible». Solo que la potencia de la ciencia y de la tecnología aniquilaría al derecho mismo.

Para evaluar estas últimas afirmaciones, así como las representaciones de tono heideggeriano de una técnica que, actualmente, sería la única patrona del mundo, es bueno dirigir la atención hacia el modo en que los modelos reguladores se han manifestado en la edad de la técnica. Profecías como las de Baran han sido clamorosamente desmentidas, porque en el sector de la electrónica, ni más ni menos, que él indicaba como ajeno a la necesidad del derecho, ha tenido lugar una proliferación extraordinaria de reglas, la creación de un nuevo derecho propiamente dicho, la regeneración de derechos clásicos como la *privacy*, y la invención de toda una serie de nuevos derechos, que han significado el enriquecimiento del patrimonio del ciudadano y, por lo tanto, una integración decisiva de su ciudadanía, a tal punto que se ha llegado a hablar de una «constitucionalización» de la persona. Un resultado constitucional de este proceso se puede apreciar en la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, donde la protección de los datos personales ha sido concebida como un derecho fundamental autónomo (artículo 8), distinto del tradicional derecho a la protección de la vida privada y familiar (artículo 7).

Así pues, no solo es falso que la dimensión jurídica haya sido cancelada por la potentísima técnica electrónica, sino que, más aún, se ha identificado progresivamente un conjunto de principios y valores «añadidos», dada su capacidad expansiva más allá del ámbito de las tecnologías electrónicas.

³ BARAN, P. *Communications, Computers and the People*. Santa Monica: Rand Corporation, 1965.

⁴ LESSIG, L. *Codes and Other Laws of Cyberspace*. Nueva York: Basic Books, 1999; y, del mismo autor, *The Future of Ideas*. Nueva York: Random House, 2001.

Otro es el problema señalado por Lessig, que concierne más bien a la invitación a no detenerse en imágenes de la técnica que el derecho tendría el poder (o la pretensión) de frenar de una vez por todas. El «código jurídico» es continuamente desafiado por el «código tecnológico» y, por lo tanto, debe estructurarse en forma tal de captar en este último las oportunidades que permitan utilizarlo con arreglo a los valores y a los principios que fundan el ordenamiento. No es de extrañar que la atención de Lessig se haya venido concentrando en la posibilidad de valorar la aptitud de las tecnologías para promover formas de propiedad común a través del proyecto *Creative Commons*, como reacción frente al uso intenso de las reglas de patentes y *copyrights* para privatizar el conocimiento, merced a la artificial transformación de recursos abundantes en recursos escasos.

Junto con tales procesos, es necesario rendir cuenta de otro, que ha consistido en la irrupción en el derecho de la vida y de su *fisicidad*, a través de la innovación científica y tecnológica que ha afectado al cuerpo humano. Aquí, el derecho no solo tiene que enfrentar una mutación cultural sino, sobre todo, una radical transformación de uno de sus históricos paradigmas de referencia: el de la naturalidad. La innovación científica y tecnológica, al señalar el paso de situaciones dominadas por lo casual a situaciones gobernadas por la elección (basta pensar en el tema de la reproducción humana), ha tenido el efecto de volver evidente la desaparición de leyes «naturales», las cuales, por su carácter inmodificable, exoneraban del deber de pensar en una posible ley «jurídica» en dicho sector. En el momento en que tal paradigma es superado, uno se pregunta si en el lugar de la ley debe quedar solo la regla científica, o si existe necesidad de la regla jurídica.

La solución al problema no debe buscarse, empero, en una simplificación que postule una suerte de obligación para derecho, que impondría a este sustituir su propia constructividad artificial por la natural, hoy perdida, bajo sanción de quedar sometido a la razón científica y tecnológica. Esta es una preocupación particularmente enfatizada en la cultura jurídica francesa, donde se ha venido enraizando el esquema del *droit saisi par...*: al inicio, por la fotografía,⁵ luego por la biología⁶ y, por último, por la mundialización⁷ (aun cuando, desde otro bando, se lamenta que el derecho se haya apoderado de la política).⁸ Pero en dicho esquema se refleja el temor hacia un derecho impotente frente a los desafíos que la ciencia y la tecnología le ponen al frente; con un imposible movimiento conservador se propone,

⁵ EDELMAN, B. *Le droit saisi par la photographie*. París: Maspero, 1973.

⁶ LABRUSSE-ROI, *op. cit.*

⁷ MORAND, A. (coord.). *Le droit saisi par la mondialisation*. Bruselas: Bruylant, 2001.

⁸ FAVOREU, L. *La politique saisie par le droit*. París: Economica, 1988.

entonces, que el derecho se encierre en su fortaleza, para no volverse prisionero de lógicas ajenas. Así, el desafío es vivido como una expropiación y no como la necesidad de reflexionar sobre un mundo que ha cambiado, respecto del cual la proposición de principios y valores considerados fundamentales no exime de la obligación de confrontarlos con el nuevo. Solo que, entendido de este modo, el desafío está perdido desde el inicio, como ha ocurrido todas las veces que el derecho ha pretendido sustituir la realidad en la cual debe desenvolverse.

El punto de partida del análisis no debe ser, por lo tanto, el del horror al vacío dejado por la extinción de las leyes naturales. No es un vacío que tenga que colmarse necesariamente, porque la desaparición de la constrictión naturalista implica una expansión de las posibilidades de acción libre por parte de individuos y grupos. Es justamente de esta nueva situación de libertad, también jurídica, que el derecho debe partir, para asociarla con el conjunto de los principios y de los valores del ordenamiento, y evaluando cuál debe ser su medida. Ello implica el abandono de un planteamiento dicotómico y reduccionista, limitado al sí o al no al derecho, y el paso a estrategias diferenciadas, que pueden prever la ausencia de intervenciones limitativas (aunque se trataría, de todos modos, de una libertad «presidiaria» del derecho y garantizada por el derecho); la graduación de límites y prohibiciones; la preferencia de una «procesalización» de la libertad de elección, especificando, por ejemplo, modalidades de información de los sujetos que deben elegir, pausas de reflexión antes de tomar la decisión definitiva.

Pero, en estas situaciones, puede también ser oportuno, y necesario, que el derecho se dé una regla a sí mismo, considerando la particular naturaleza de los procesos que se deben regular, sea por la tasa de cambio permanente, determinada por la innovación científica y tecnológica, sea por la dificultad de prever el conjunto de los efectos que así pueden producirse. Además de organizarse en torno de valores y de principios, el derecho puede elegir la vía de las *sunset rules*, de las normas destinadas a declinar y a ser sustituidas en un momento de vencimiento predeterminado, con lo cual se prevé un deber del legislador (o de otros sujetos) de reconsiderar la materia; o la vía de la depotenciación de la regla, para dar preferencia al recurso al *soft law*, el cual, sin embargo, puede tener la doble ventaja de permitir el surgimiento de una regulación experimental y flexible, y de permitir la participación de los sujetos interesados en su producción.

La influencia no destructiva de la innovación científica y tecnológica en el derecho puede ser ulteriormente resaltada si se considera, desde otro punto de vista, el hecho de que aquella innovación no solo ha abierto para la intervención normativa áreas de las cuales ella estaba excluida antes, sino que también ha modificado dinámicas internas del sistema jurídico.

Parafraseando el título de un ensayo de Steve Toulmin, «De cómo la medicina salvó la vida a la ética»,⁹ se podría decir que la informática y la biología han salvado al derecho privado. Este último parecía destinado a convertirse en una provincia marginal y en un imperio del derecho en el cual las lógicas puramente económicas hacían perder peso aun a tradicionales instrumentos privatísticos, subordinados, justamente, a este tipo de cálculo. Pero la innovación científica y tecnológica ha planteado, justamente, el problema de la consideración íntegra de la persona en un ambiente profundamente transformado: se hace ineludible, pues, el tema de la reducción del cuerpo humano y de sus partes a la condición de mercaderías. El planteamiento puramente patrimonial parece inadecuado, e incluso equívocado, y se restituye autonomía y relevancia a un tipo de reflexión propiamente jurídica, que parte de valores diversos, en particular, los de la dignidad e igualdad.

3. Considerado desde esta última óptica, el derecho sigue siendo considerado, frecuentemente, como el punto final de un proceso de regulación que da reconocimiento jurídico, ni más ni menos, a los resultados de una reflexión ética, según una línea de pensamiento que, en el pasado, conducía a describir el derecho como el mínimo ético percible en una sociedad. Hace algunos años, el Consejo de Estado francés publicó un informe con el sugestivo título *De la ética al derecho*,¹⁰ donde se analizaban las modalidades de la intervención jurídica en los sectores caracterizados, sobre todo, por las novedades de la investigación biológica. Interpretada a la letra, aquella fórmula describe un itinerario que, luego de una reflexión ética preliminar, arriba irresistiblemente a la regla jurídica: siempre llega un momento en el cual todo debe ser escrito en el orden jurídico. En cambio, si se la considera problemáticamente, ella sugiere una duda sobre lo lineal e irresistible de dicho recorrido: ¿acaso existe una frontera insuperable?; ¿dónde está ubicada? Justamente porque la premisa de las decisiones individuales y colectivas se funda en valores que pueden diferenciarse profundamente, y dado que la decisión es, a menudo, una cuestión de conciencia, el instrumento del derecho no siempre es el más adecuado para resolver los problemas que, por el contrario, se pueden agudizar aún más por la imposición legislativa de una sola de las posiciones en el campo de juego.

Rechazar la pretensión hegemónica del derecho no significa, como es obvio, descartar su relevancia, sino interrogarse sobre cuáles son los límites

⁹ TOULMIN, S. «How Medicine Saved the Life of Ethics». En *Perspectives in Biology and Medicine*, 1981, pp. 736-750.

¹⁰ CONSEIL D'ETAT. *Sciences de la vie-De l'éthique au droit*. París: La Documentation française, 1988.

de la intervención jurídica y cuáles son sus relaciones con la ética y con la bioética en particular, que habría dado una nueva legitimación a su presencia. ¿Qué cosa se pierde y qué se gana en el eventual camino de la ética al derecho? Y ¿cuáles son los sujetos que legítimamente pueden llevar a cabo este proceso?

Jacques Testar ha expresado una advertencia contra los riesgos de una excesiva confianza frente a la bioética, y ha invocado, en lugar de esta, la biopolítica. El significado de esta última expresión es bastante distinto de aquel que es propio de la reflexión de Michel Foucault, que indicaba con ella la voluntad de apoderarse de las esferas de vida. En efecto, Testar atribuye un valor altamente positivo al término biopolítica, para rechazar la legitimidad de una disciplina de las innovaciones científicas y tecnológicas, confiada únicamente a competentes o sapientes (como pueden ser aquellos llamados a formar parte de un comité de ética), y exige que, sobre todo en materias tan delicadas, no sea posible abandonar los caminos de la decisión democrática y, por lo tanto, de la legislación parlamentaria.

Así se plantea un doble problema, de autonomía y de legitimación de la regla jurídica incidente en el mundo modificado por la ciencia y la tecnología: la regla no puede ser únicamente el sedimento histórico de la ética, ni puede ser exclusivamente legitimado por obra de sujetos que están privados de investidura democrática. La cuestión de la autonomía del derecho en la era de la técnica se vuelve a proponer desde el distinto punto de vista de su capacidad de no ser únicamente el punto final de la reflexión ética o de procedimientos que, aun cuando formalizados, están sustancialmente privados de alteridad frente a la dimensión técnica que deberían regular.

Pero la verdadera debilidad del derecho, cuando se encuentra con la ciencia y la tecnología, no derivaría de una inadecuada legitimación democrática sino del hecho de tener al frente a una técnica caracterizada, hoy por hoy, como incremento indefinido de la capacidad de realizar fines, con un crecimiento indefinido de su potencia, y que se «sirve» del derecho, extinguiendo la capacidad de este para señalar fines, ya prejuzgada por el paradigma positivista adoptado para adquirir carácter científico. La norma y el derecho cambiarían naturaleza y tendrían, entonces, la sola función de impedir todo aquello que puede obstaculizar la técnica en su pleno despliegue. Al devenir disciplina instrumental, que no expresa valores ni, por lo tanto, criterios ordenantes, se debería concluir que el derecho se encuentra listo, actualmente, para adoptar cualquier contenido.

Así se regresa a un análisis ya recordado y discutido. Sin embargo, es verdad que frente a la desplegada potencia de la técnica se verifica una dificultad de metabolización jurídica de la innovación científica y tecnológica, que es paralela a la dificultad de metabolización social de novedades

que, como las concernientes a la procreación asistida o a los diversos usos del cuerpo humano y de sus partes, ponen en discusión datos antropológicos sobre los cuales se ha basado siempre el paradigma jurídico mismo. El problema pasa a ser, entonces, el de definir un paradigma jurídico diverso, que también cuente con un fundamento antropológico. Ello, por un lado, exige análisis que no se detengan en la evocación de una técnica en todos lados idéntica a sí misma, sino que se desenvuelvan hacia la identificación de las características y de los efectos de las diversas tecnologías. Por otro lado, es necesario proceder todavía por el cambio del reconocimiento y de la valoración de los instrumentos jurídicos puestos a disposición, incluso para aportar respuestas a las nuevas exigencias de las personas en un mundo conformado por la técnica.

4. Esta cercanía entre renovación de los instrumentos jurídicos y dimensión personal se puede comprender si se considera uno de los capítulos más significativos de la más reciente historia constitucional, que consigna un crecimiento impetuoso de los derechos fundamentales, a tal punto que se ha llegado a definirlos como «insaciables».¹¹ Ello porque la tensión hacia la máxima garantía posible contra su limitación ha terminado poniendo en discusión el principio mismo de la soberanía popular, que debería frenarse ante la inmodificabilidad absoluta de los derechos fundamentales, aun a través del procedimiento de revisión constitucional. Así, el constitucionalismo, en el momento en que expresa su máxima potencia, conoce un propio límite, por no decir una crisis.

Empero, y fuera de dicho aspecto, que de todas maneras es muy relevante, no cabe duda que a través de los derechos fundamentales se persigue, justamente, el objetivo de poner a punto una nueva axiología jurídica, con lo cual se intenta proteger contra aquella automutilación del derecho que deriva de su incapacidad de imponerse fines, y que derivaría, así mismo, de haber incorporado la ideología del progreso, con lo cual se renuncia, para favorecer el camino ilimitado de la ciencia, a la protección misma de lo humano.¹² Si se considera el documento más reciente en materia, la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, ya los títulos de sus diversas partes —dignidad, libertad, igualdad, solidaridad, ciudadanía, justicia— manifiestan con claridad un programa asentado en valores fuertes, que deberían permitir, precisamente, una autónoma valoración jurídica de las diversas innovaciones científicas y tecnológicas, inclusive.

¹¹ PINTORE, A. *Diritti insaziabili*. En L. Ferrajoli (coord.). *Diritti fondamentali*. Bari: Laterza, 2001, pp. 179-200.

¹² Tal es la tesis, extrema, de BINET, J-R. *Droit et progrès scientifique. Science du droit, valeurs et biomédecine*. París: Puf, 2002.

Partiendo de este cuadro global y de los artículos de la Carta que se ocupan más directamente de los temas ligados a ciencia y técnica (como el artículo 3, sobre el derecho a la integridad de la persona, y el artículo 8, sobre la protección de los datos), nos damos cuenta de que la instrumentación jurídica es concebida también en función de una finalidad ulterior: hacer posible el control de otra potencia reguladora, a saber, la del mercado. En efecto, en los análisis sobre la técnica, esta es a menudo asumida sin una adecuada consideración del hecho de que se manifiesta en un contexto fuertemente condicionado por la lógica del mercado: de modo que hoy, a través de la ciencia y la tecnología, no solamente penetran en el ambiente social dosis macizas de innovación que ambicionan una utilización sin límites en nombre de la potencia de la técnica. La fuerza de empuje no deriva de la técnica en sí sino, sobre todo, de la voluntad de hacer posible el máximo uso comercial de la innovación. De resultas, los modelos jurídicos deben ser estructurados en forma tal que hagan posible no solo la evaluación de la aceptabilidad de las diversas técnicas y de las eventuales modalidades de su regulación, sino también la decisión sobre qué cosa debe ser regulado según la lógica del mercado y qué cosa, en cambio, debe quedar al margen. Por ejemplo, hay actos de disposición del propio cuerpo, como el permitir la extirpación de un riñón en favor de un determinado sujeto, o la maternidad subrogada, que pueden ser considerados legítimos o no, dependiendo de si se presentan como actos de liberalidad o como actividades dirigidas a obtener una contraprestación. No es casual que en el artículo 3 de la Carta se consagre «la prohibición de hacer del cuerpo humano y de sus partes, en cuanto tales, una fuente de lucro».

La descomposición del discurso sobre la técnica, y la necesaria relevancia atribuida a la potencia reguladora del mercado, permiten apreciar mejor una estrategia jurídica que gira en torno de principios expresivos de valores y de derechos fundamentales entendidos, justamente, como parámetros de juicio ineludibles y universales. Este planteamiento universalista no puede ser considerado contradictorio con lo establecido en la misma Carta, en su artículo 22, donde se afirma que «la Unión Europea respeta la diversidad cultural, religiosa y lingüística». Una cosa, efectivamente, es el reconocimiento del valor de la diversidad, y otra es extraer de ella un argumento para afirmar un relativismo sin principios.

En la dimensión aquí considerada, el artículo 22 asume un significado buen distinto del de una cláusula que elimina toda pretensión de universalismo. En el reconocimiento de la diversidad como valor se rechaza todo paradigma de «normalidad» y, por lo tanto, se atribuye al derecho la función de impedir utilizaciones de ciencia y técnica para finalidades discriminatorias, como ocurriría, por ejemplo, si se permitiera recurrir a las

informaciones genéticas para seleccionar dependientes laborales o aspirantes a un contrato de seguro.

5. Así pues, las estrategias jurídicas, una vez recuperados los fundamentos de su capacidad reguladora de ciencia y técnica sobre la base de un renovado cuadro de valores basilares del orden social, se presentan con un detalle de finalidades y de instrumentos. Esquematisando al máximo, se puede afirmar que el derecho cumple múltiples funciones: de la legitimación al control; de las respuestas a las angustias sociales a la organización de la ampliación de las posibilidades de decisión individual y colectiva; de la presencia en la forma extrema de la prohibición, a la renuncia a toda pretensión regulativa, dando cuerpo a la *hypothèse du non droit*.^{NT}

Desde esta última perspectiva, cambian los aparatos conceptuales adoptados. Para describir los cambios determinados por la progresiva atracción hacia el ámbito de lo jurídico de temas anteriormente confiados, sobre todo, a la reflexión ética, se ha comenzado a hablar de «bioderecho», con el propósito de afirmar una paternidad que el término bioética no trasluce inmediatamente. La discusión nominalista es poco interesante. Sí merece ser considerada, en cambio, la creciente sustitución de conceptos propios de la filosofía moral (aún centrales en la reflexión estadounidense) con conceptos más directamente expresivos de la lógica jurídica.

El análisis bioético tradicional ha empleado y continúa empleando, principalmente, referencias a los principios de beneficencia, «maleficencia», justicia. En cambio, en el centro de una reflexión que tiene en cuenta las necesidades de regulación jurídica de ciencia y técnica, han emergido, ahora, con un papel central, las referencias a la igualdad, a la no-comercialidad, al consentimiento informado, a la intimidad. En el medio, casi como una suerte de puente entre los dos planteamientos, se encuentran los principios de autonomía y de dignidad.

La prohibición de discriminación sobre la base de las «características genéticas» aparece en el artículo 21 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, en el artículo 11 de la Convención Europea de los Derechos Humanos y Biomedicina, en el artículo 6 de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. Ya se ha recordado la prohibición de comercialización prevista en la Carta de los Derechos Fundamentales, confirmado, igualmente, en la Convención Europea y en la Declaración Universal. Del mismo modo, todos los documentos mencionados ponen el acento, fuertemente, en el consentimiento

^{NT} La «hipótesis del no-derecho». La referencia es a un famoso estudio de Jean Carbonnier (1908-2003), «L'hypothèse du non-droit». *Archives de philosophie du droit*, n.º 8, 1963.

informado que, más allá de la afirmación del principio, es objeto de una regulación analítica en diversos sectores, en lo concerniente a los procedimientos que deben seguirse, partiendo de las modalidades de las informaciones que se deben poner a disposición de los interesados. Pero el derecho de saber se enlaza con el de no saber, entendido como componente esencial del derecho al libre desarrollo de la personalidad, de la libertad de construcción de la esfera privada.

La protección de los datos personales, a su vez, se presenta hoy como una condición necesaria para poder gozar de muchos beneficios de la ciencia y de la tecnología, para poder tomar las decisiones concernientes a la salud sin correr riesgos de discriminación o estigmatización. La disponibilidad a aceptar someterse a tests genéticos o a tratamientos para determinar enfermedades (como el sida) está cada vez más ligada con la existencia de garantías de intimidad de los datos personales, sobre todo en lo tocante a su eventual utilización para finalidades diversas de la tutela de la salud (selección del personal, celebración de contratos de seguro). La lucha contra el *spamming*, es decir, contra el envío de mensajes indeseados de correo electrónico, se libra en nombre del derecho a la tranquilidad, del control sobre las informaciones que «entran» en la esfera privada, pero tiene también un impulso muy fuerte en la voluntad de los operadores mismos del sector, quienes quieren evitar la transformación de la Internet en un gigantesco contenedor de «mensajes-basura», con problemas de eficiencia y costos crecientes para el sistema económico. Y en esta última materia, la necesidad de regulación jurídica se ha hecho tan aguda que ha derribado las radicales hostilidades, existentes en Estados Unidos, contra las intervenciones normativas; ahora, la legislación de aquel país contra el *spamming* contempla medidas inusitadamente duras, sea en el terreno de la responsabilidad penal, sea en el de la responsabilidad civil.

El emergente sistema jurídico de la innovación científica y tecnológica hace también espacio a la regulación de la duda y de la incertidumbre, ligada con la necesidad de eliminar, o de reducir de modo significativo, por lo menos, los riesgos individuales y colectivos de la innovación. En ello se aprecia una mutación en la evaluación del paradigma científico, ya no considerado como productor de certezas, sino continuamente acompañado por la opuesta consideración de la incertidumbre de los efectos de los descubrimientos. Esta es también la consecuencia de una mutación del estatuto social de la investigación científica, cada vez más dominada por la lógica del mercado y por las exigencias de beneficios, que inducen a la búsqueda de inmediatas utilidades prácticas de los descubrimientos, aun antes de que se determinen todas sus eventuales consecuencias dañosas. Nacen, entonces, los principios de precaución y de prevención, así como el recurso a

moratorias en la utilización de las innovaciones, impuestas por normas o libremente previstas por los mismos sectores interesados.

6. Este conjunto de consideraciones puede ser sintéticamente asimilado a tres modelos: legislativo, judicial y tecnocrático. El modelo *legislativo* porta consigo la cuestión de la democraticidad de las elecciones y de la tutela efectiva de los derechos fundamentales, en primer lugar, a través de la fijación de un cuadro de principios que deben ser observados por todos los actores de los procesos generados por la innovación científica y tecnológica.

El modelo *judicial* cumple una función de flexibilidad y adaptabilidad de los principios a situaciones en continuo cambio, gracias, así mismo, a la técnica cada vez más difundida de las cláusulas normativas generales. Y realiza también un importante objetivo de aseguración social, en dos direcciones: por un lado, la intervención de los jueces contribuye a escapar del temor de ser prisioneros de dinámicas gobernadas solamente por la ciega potencia de la técnica; por otro lado, ella se presenta como el lugar donde es posible un balance entre valores que tenga en cuenta las diversas culturas y sensibilidades sociales.

Analizando el caso *Roe v. Wade*, Guido Calabresi¹³ ha puesto en evidencia cómo la Corte Suprema de Estados Unidos, al pronunciarse en dicha sentencia, no se limitó a fundar la protección del aborto sobre la base de un valor ampliamente compartido, el de la *privacy* (de la mujer, en este caso). Su pretensión fue también la de discutir sobre la naturaleza jurídica del embrión, y fue así como arribó a conclusiones que deslegitimaban la posición de los católicos: con una argumentación que no era necesaria resultó debilitada la aceptación social de la sentencia. En efecto, las decisiones judiciales (sobre todo las de los jueces ordinarios), a diferencias de las decisiones legislativas, sí implican una elección entre valores e intereses, pero no se presentan con el carácter de la *definitividad*, porque queda abierta la posibilidad de que otro juez, en un diverso momento, pueda decidir distintamente. Ello puede contribuir a hacer que ninguna de las posiciones en el campo de juego se sienta definitivamente deslegitimada, con un incremento de las posibilidades de aceptación social de la decisión.

En el modelo *tecnocrático*, por último, una relevancia particular es atribuida a cuerpos de especialistas, como los comités de ética. Aquí se corre el riesgo de una fuerte distorsión, si se atribuye a dichos comités una tarea predominante como «consejeros del príncipe», depositarios de una suerte de derecho de orientación del legislador. Este planteamiento ha provocado,

¹³ CALABRESI, G. *Il dono dello spirito maligno*. Traducción italiana de Carlo Rodotà. Milán: Giuffrè, 1996, pp. 120 y ss.

justamente, la toma de posición de Testart, que se funda, ni más ni menos, en el defecto de legitimación democrática de los comités, que se apoderarían de decisiones que son sustancialmente políticas. Es cierto que en más de un caso han sido, y son, los gobiernos y los parlamentarios los que atribuyen a los comités de ética una función casi de jueces de última instancia, y recurren a sus pareceres en situaciones particularmente complejas. Sin embargo, una cosa es obtener de un comité el conjunto de las informaciones técnicas necesarias para la decisión, y otra cosa es confiarles, en lo sustancial, el poder final de decisión, con lo cual se libra el paso a peligrosos procesos de de-responsabilización de los cuerpos políticos y representativos. Los comités de ética pueden ganar una sustancial legitimación solo si se presentan —tal cual ocurre en algunos países— como interlocutores de la opinión pública, y favorecen la correcta metabolización social de las innovaciones científicas y tecnológicas, mediante la creación de una cultura difundida que puede permitir, al mismo tiempo, una apreciación crítica de aquellas innovaciones, así como la toma de decisiones conscientes.

Junto con el problema de la determinación de los modelos, y del funcionamiento de estos, se presenta el problema de la identificación de las técnicas que pueden responder mejor a la exigencia de regular materias muy delicadas y complejas. En general, se puede sostener que el primer objetivo que se debe alcanzar por medio de las técnicas preseleccionadas es el de dar vida a un derecho «homeostático», capaz de autoadaptarse, de seguir el constante cambio suscitado por la ciencia y la técnica.

Esta perspectiva no puede ser considerada como una suerte de rendición del derecho frente a la innovación, de la cual sufriría en cuestión de tiempos y de contenidos. Es exactamente lo contrario. Un derecho rígido corre el riesgo, a cada momento, de revelar una incoherencia entre regla y datos de realidad, de la cual puede derivarse, precisamente, una debilidad o incluso una imposibilidad reguladora. En cambio, un derecho estructurado en forma tal que conserve para sus principios una aptitud para operar incluso en situaciones cambiadas es la mejor garantía contra la fuerza de una técnica que, de otra manera, encontraría solamente instrumentos reguladores inescindibles de la ocasión histórica que los ha producido, y cuya inadecuación sería fácil de denunciar. El derecho también debe incorporar el futuro, debe hacerse «prospéctico».

Técnicas de este tipo se van difundiendo cada vez más, y van cobrando la forma de cláusulas normativas generales, de las *sunset rules*, de un *soft law* donde se encuentra, entre otras cosas, líneas guía y códigos de conducta. Pueden, además, prever procesos automáticos de adaptación, como cuando se hace referencia a estándares técnicos; o semiautomáticos, cuando se integran en el proceso de decisión cuerpos técnicos, o cuando se atribuye a

autoridades independientes la tarea de registrar variaciones o de adecuar consecuentemente las normas.

En tal marco, los códigos deontológicos, de autorregulación, de comportamiento o de buena conducta merecen una referencia particular. Cada vez más a menudo, en la normativa supranacional y en las normativas nacionales, se hace referencia a aquella fuente, la cual, sin embargo, es regulada de manera que queda lejos de un esquema que la identificaba con la autorregulación corporativa, expresada en la absoluta autonomía de quienes pertenecen, exclusivamente, a un determinado sector. Se trata, más bien, de códigos «certificados», en el sentido de que su elaboración y su aprobación exigen la participación de un sujeto público, de modo que las normas que resultan de ellos, por eficacia y ámbito de aplicación, pueden ser calificadas como normas secundarias, inclusive, en cuya producción intervienen, de todas formas, y con pleno título, sujetos privados, con una significativa integración del procedimiento normativo, que asume también precisas características consensuales. Se entra, así, en una zona donde el *soft law* pasa a ser *hard law*, aun manteniendo plena coherencia con el sistema jurídico en su conjunto (gracias, justamente, a la intervención de un sujeto público y de aquellos particulares que han dado vida al código) y una valencia experimental que, en presencia de una experiencia positiva, puede permitir el definitivo arribo a la legislación en sentido propio.

El punto decisivo, como quiera que sea, está siempre representado por el hecho de que este nuevo y detallado sistema no prescinde de las decisiones de valor operadas por el legislador, confiadas a instrumentos que permiten también dar relevancia a exigencias en las cuales se reflejan persistencias y cambios presentes en la sociedad. Un buen ejemplo puede tomarse del artículo 53(b) de la Convención Europea sobre las Patentes, que subordina la concesión de estas a una evaluación de la solicitud según los criterios del orden público y de las buenas costumbres. Ello quiere decir que también esta materia, que se ha vuelto cada vez más expresiva de conflictos culturales, se considera irreducible al puro cálculo económico. Se abre el camino, de tal forma, a una consideración del estatuto de los conocimientos que, sobre todo cuando estos son el resultado de inversiones públicas, debe orientarse a la producción de bienes públicos o comunes, en lugar de privatizar el saber. Una vez más, la regulación de la innovación científica y tecnológica debe producirse teniendo en cuenta su relación con la lógica del mercado.

7. La evaluación de la intervención jurídica exige atención, igualmente, por sus diversos efectos. Las tradicionales técnicas de prohibición, por ejemplo, son cada vez más desafiadas por la creciente posibilidad de circulación de las personas y por la consiguiente posibilidad de decidir el lugar donde se pueden realizar intereses o necesidades, incluso en casos donde la legislación

nacional lo prohíbe. Italia ha vivido el «turismo» del divorcio, y luego, incluso a gran escala, el «turismo abortivo»: formas de turismo que aún se practican por parte de ciudadanos de países donde los tiempos legislativos de espera para el divorcio son excesivamente largos, o donde, como en Irlanda, se mantiene en vigor la prohibición del aborto. El prohibicionismo en materia de reproducción humana asistida ya ha abierto el paso a un «turismo procreativo», y la búsqueda de países donde se puede «morir con dignidad» hace que se hable de un «turismo eutanásico».

Estamos, como es evidente, frente a situaciones en las cuales la tensión entre norma jurídica y sentir común ha superado el umbral de la aceptabilidad social, de modo que ha abierto las puertas a un *shopping* de los derechos, el cual se dilata en la dimensión planetaria, y sugiere la hipótesis de un derecho *à la carte*. Ello no solo ocurre en situaciones extremas, como las que se acaban de señalar. En el verano del 2002, miles de jóvenes franceses surcaron la frontera con Italia para realizar una *rave party*, prohibida en su país, y luego regresaron a casa pacíficamente.

Pero la dilatación del *shopping* jurídico en la dimensión individual no debe hacer olvidar que se trata de un fenómeno bien conocido y ampliamente practicado en el desarrollo de actividades económicas, y que se traduce en el *forum shopping*, en la búsqueda de paraísos fiscales y de países con baja o nula protección de los trabajadores. Aquí, el *shopping* planetario determina una compresión de los derechos de otros sujetos (consumidores, contribuyentes cumplidos, trabajadores), a diferencia de los casos antes recordados, en los cuales se manifiesta más bien la necesidad de satisfacer un interés individual, sin perjuicio de derechos ajenos. Y es digno de ser señalado el hecho de que justamente aquellas formas de *shopping* ligadas con las actividades económicas y limitativas de derechos ajenos gozan de un más elevado grado de tolerancia jurídica, en comparación con las encaminadas a satisfacer únicamente intereses individuales, percibidos como derechos aun en ambientes donde rigen prohibiciones.

La innovación científica y tecnológica, ya presente al origen del turismo procreativo, introduce nuevas formas de *shopping*, destinadas a burlar prohibiciones a la investigación y a la experimentación (tal es el caso de la clonación reproductiva de seres humanos) o para crear paraísos de los datos, donde se pueden desarrollar, fuera de todo control, actividades que se hacen posibles a causa de las nuevas tecnologías (tal es el caso del *spamming*, sobre todo desde la perspectiva de su cada vez más intensa represión, por parte de los países más desarrollados). Pero los individuos o las empresas no son los únicos que practican el *shopping* jurídico. Han comenzado a hacerlo los Estados mismos, como lo demuestra la decisión del Gobierno alemán de permitir la investigación sobre las células estaminales, a condición de que ella concierna a líneas celulares producidas y adquiridas en el exterior.

La observación de estos datos de la realidad obliga a efectuar una reflexión sobre el modo en el cual se procede a la traducción en normas jurídicas de valores o de modos de sentir. Las dificultades y los resultados contradictorios del recurso a las técnicas de prohibición deberían inducir a reflexionar sobre la creciente ineficacia de regulaciones únicamente nacionales, y sobre la conveniencia misma de recurrir, en todo caso, a la regulación jurídica, usando el derecho como atajo autoritario para imponer valores socialmente no compartidos, y haciendo, en concreto, que la norma jurídica corra el riesgo de una completa deslegitimación, dada la posibilidad de que ella sea burlada mediante el «turismo». Se debe reflexionar seriamente, entonces, sobre los casos en los cuales es posible recurrir a técnicas de compatibilidad que permiten el balance de valores y puntos de vista distintos.¹⁴ Entre los muchos ejemplos posibles, se puede recordar la solución adoptada para la determinación de la muerte en Japón, donde la cultura budista no acepta la muerte cerebral. Sin embargo, manteniéndose firme el criterio del cese del latido cardíaco, se ha permitido a particulares grupos optar por el recurso a la determinación de la muerte sobre la base del cese de la actividad cerebral.

Emerge, así, un derecho «dialogante» con las diversas culturas y con el mismo cambio social y tecnológico, que puede asumir precisas características procedimentales cuando, por ejemplo, se pretenden crear las condiciones propicias para la decisión individual y colectiva en condiciones de efectiva libertad y con informaciones adecuadas. Esta aptitud, que no es confundible con una forma de relativismo, puede constituir un freno a la tentación de aprovechar las ocasiones brindadas por la necesidad de dar respuestas jurídicas a la innovación científica y tecnológica para invadir mundos vitales, para imponer una ética de Estado, para ejercer una regulación del cuerpo humano, del de las mujeres en particular, a las cuales se había sido restituida la libertad a través de las técnicas anticonceptivas, del reconocimiento de la interrupción del embarazo, de la medicina reproductiva.

Y quizás una sugerencia, si no una línea de acción, puede extraerse de *La scienza nuova*, donde Giambattista Vico, haciendo referencia a «tres especies de jurisprudencia», nos dejó dicho que «la tercera es la jurisprudencia humana, que aprecia la verdad de tales hechos e inclina benignamente la razón de las leyes a todo aquello que es requerido por la igualdad de las causas».¹⁵

¹⁴ Reenvío, al respecto, a mi *Repertorio di fine secolo*, 2.ª ed. Laterza, Bari y Roma, 1999, pp. 169-179.

¹⁵ VICO, G. *La scienza nuova*, libro IV, VII.