

mientras tanto

95

Verano 2005

consejo editorial Alfons Barceló, Lourdes Beneria, M^a Rosa Borrás, Ernest Cañada, Juan-Ramón Capella, Xavier Domènech, José Antonio Estévez Araujo, Josep González Calvet, José Luis Gordillo, Elena Grau, Antonio Izquierdo, Julia López, Miguel Ángel Lorente, Antonio Madrid, Xavier Pedrol, Alejandro Pérez, Gerardo Pisarello, Albert Recio, Víctor Ríos, Jordi Roca, Joaquim Sempere, Héctor C. Silveira Gorski, Verena Stolcke, Enric Tello, Josep Torrell

consejo de redacción de esta entrega M^a Rosa Borrás, Juan-Ramón Capella, Xavier Domènech, Antonio Giménez, José Luis Gordillo, Antonio Madrid, Xavier Pedrol, Gerardo Pisarello, Albert Recio, Joaquim Sempere, Josep Torrell

© Fundación Giulia Adinolfi - Manuel Sacristán

dirección redacción Apartado de Correos 30059, Barcelona

edita **Icaria** † editorial
Ausiàs Marc, 16, 3.º 2.ª / 08010 Barcelona
www.icariaeditorial.com

dirección suscripciones Apartado de Correos 857, Barcelona

cubierta y grafismo Josep Maria Martí

imprime Romanyà/Valls, S.A.
Verdaguer 1, Capellades (Barcelona)

Fotocomposició Text-gràfic

Depósito legal B-35.842-79

ISSN 0210-8259

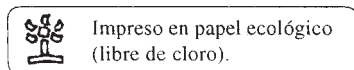
publicación trimestral de ciencias sociales

la revista admite colaboraciones en cualquiera de las lenguas peninsulares

ÍNDICE

NOTAS EDITORIALES	
¿Regreso de las nucleares?	5
Intelectuales, proyectos, naciones	9
El «no» francés al Tratado Constitucional europeo y su papel en la dinámica de la izquierda	
por Joaquim Sempere	17
Redefinir el proyecto de la ciudad de Barcelona	
por María Rosa Borrás	27
La reforma del sistema educativo español	
por María Rosa Borrás y Antonio Madrid	35
Empleo y medio ambiente. Necesidad y dificultad de un proyecto alternativo	
por Albert Recio	45
Política, elitismo y engaño en el ideario <i>neocon</i>. La influencia de Leo Strauss sobre los <i>neocons</i>	
por Ramón Campderrich Bravo	71
Reflexiones en torno al conocimiento científico	
Conocimiento científico y desarrollo tecnológico para un mundo sostenible	
por Alicia Durán	85

Experiencias de socialización del conocimiento.	
Del <i>software libre</i> a las licencias <i>Creative Commons</i>	
por Jordi Torrents Vivó y Pau Freixes Alió.....	107
La ciencia frente a las creencias religiosas	
por Juan Antonio Aguilera Mochón	125
RESEÑA	
A las generaciones futuras	
por Josep Torrell	154
DOCUMENTO	
Después del No a la Constitución de franceses y holandeses:	
La UE necesita una nueva estrategia de desarrollo económico	
y social	
por Euro Memorandum Group	159
CITA	165



Impreso en papel ecológico
(libre de cloro).

mientrastanto.e

Mientras tanto está publicando un boletín electrónico de periodicidad mensual. Quienes deseen suscribirse gratuitamente a *mientrastanto.e* pueden solicitarlo a la dirección siguiente:

suscripciones@mientrastanto.org

NOTAS EDITORIALES

¿REGRESO DE LAS NUCLEARES?

El 9 de agosto de 2004, aniversario del lanzamiento de las bombas de Hiroshima y Nagasaki, murieron debido a una fuerte irradiación accidental 3 trabajadores de la central nuclear de Mihama, a 320 km al oeste de Tokio. Para producir la electricidad que consume, el Japón depende en un 35% de las centrales nucleares. Este accidente pasó desapercibido. También ha pasado desapercibido el inicio de la construcción de una nueva central nuclear en Finlandia y que la compañía estatal EDF ha decidido construir otra central en Francia. Hacía unos 20 años —desde los accidentes de Harrisburg y Chernóbyl— que los programas de despliegue de nuevos reactores nucleares estaban paralizados en los países industrializados (no, en cambio, en países como China, la India, Irán y otros).

La recuperación de la iniciativa por parte del *lobby* nuclear se ha venido haciendo de manera furtiva hasta ahora. Pero hay signos de que va a proseguir de manera más abierta y combativa. Un artículo (publicado en *El País* del 20 de junio de 2004) de James Lovelock, ecologista un tanto peculiar y padre de la llamada «hipótesis Gaia», puede ser una de las señales de este cambio de fase. Allí el autor, con motivo de una reflexión suya sobre la peligrosidad del calentamiento del planeta, sostiene que «no hay ninguna alternativa a la energía nuclear si hemos de sostener la civiliza-

ción». Y se empiezan a oír voces desde varias plataformas que tratan de legitimar el recurso a la energía nuclear con el argumento de reducir el efecto invernadero.

Esta tesis puede ser rebatida con dos tipos de argumentos. Uno es que toma como un dato inamovible la demanda actual de electricidad y las tendencias extrapolables a partir de ella (teniendo en cuenta sobre todo el rápido crecimiento económico de países muy poblados, con una creciente demanda de energía). Por desgracia, la dinámica observable en el mundo, pese a los evidentes avances que han experimentado las energías limpias y renovables —sobre todo la eólica, pero también algunos biocarburantes—, consiste en *más de lo mismo*. Pese al aumento del precio del petróleo, que anuncia el fin próximo de este recurso, las grandes potencias siguen confiando más en el control político, económico y militar de las fuentes de energías fósiles que en cualquier programa ambicioso de reconversión energética. Los países con capacidad investigadora invierten 6 o 7 veces más en investigación sobre energías nucleares (incluida la de fusión, además de los esfuerzos para aumentar la seguridad de las centrales de fisión y del tratamiento de residuos radioactivos) que en investigación sobre energías limpias y renovables de origen solar. Se han hecho progresos en materia de eficiencia energética y de ahorro, pero no se arbitran mecanismos para ponerlos en práctica de modo decidido. El resultado global es que se sigue fundamentalmente haciendo *políticas de oferta* y no *de demanda*. La actitud de los gobiernos y de las agencias intergubernamentales es calcular la demanda que se puede esperar para dentro de 10, 20 o 50 años —extrapolando de las tendencias actuales— y programar el ajuste de la provisión de energía a estas demandas previstas. A esto se le llama «política de oferta»: asegurar la oferta que permita satisfacer una demanda sobre la que se renuncia a intervenir. Lo sensato sería hacer «políticas de demanda», es decir, intervenir en la demanda del futuro mediante medidas de ahorro y de eficiencia y otras políticas que permitan reducir en los años venideros la necesidad de energía —y sobre todo la necesidad de energías fósiles. Naturalmente, la reducción de la necesidad de energía tiene dificultades descomunales relacionadas con la organización socioeconómica. Así, por tomar un ejemplo destacado, el transporte consume una parte determinante de la energía exosomática (aproximadamente un tercio del total en los países industrializados), y será muy difícil reducirlo mientras impere el dogma de «cuanto más comercio, mejor». La aproximación de los lugares de producción y los de consumo, que reducirían las necesidades de transporte, quedan muy lejos de lo que podemos esperar en el actual modelo ultraliberal.

Pero la tesis de Lovelock flaquea desde otro punto de vista. El ingeniero Josep Puig, ecologista y profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona,

especialista en energías, ha publicado¹ un cálculo sobre la viabilidad de la apuesta de Lovelock que merece ser recogido aquí. Las centrales nucleares producen solamente electricidad, que es sólo una parte de la energía exosomática que consumimos los humanos. En 2001, según la Agencia Internacional de la Energía, había en el mundo 437 reactores nucleares con una potencia instalada de 357 GW, que producían el 17% de toda la electricidad (que representa el 6,9% de toda la energía exosomática). El 63% de la electricidad mundial se producía quemando carbón (38%), gas (18%) o petróleo (7%), lo cual representa el 25% del consumo de fuentes fósiles de energía y el 66% aproximadamente de las emisiones a la atmósfera de dióxido de carbono, gas que contribuye en un 50% al calentamiento global.

Así, pues, si para seguir fabricando la misma electricidad que hoy consume la humanidad substituyéramos *todas* las centrales térmicas movidas por combustibles fósiles por centrales nucleares, reduciríamos el calentamiento global... en un 12%! ¿Qué supondría esta reconversión? Construir *1424 centrales* de una potencia media de 1000 megavatios. Las reservas estimadas de uranio en el subsuelo de la Tierra ascienden a 3.305.160 toneladas, que durarían 50 años al ritmo actual de extracción y consumo. Si el parque nuclear se multiplicara por cuatro, *sólo durarían ¡12 años y medio!*

En suma, la propuesta de nuclearizar la producción de electricidad para reducir el efecto invernadero (que sólo se reduciría en un 12%) llevaría al agotamiento del uranio en 12 años y medio. En otras palabras: para ahorrar durante una década y media las emisiones de carbono de los combustibles fósiles en la generación de electricidad substituyendo las centrales térmicas por nucleares, dejaríamos la Tierra sembrada de cerca de dos millares de auténticos monumentos a la muerte, con millones de toneladas de estériles radioactivos, miles de toneladas de uranio empobrecido (subproducto de la recarga del reactor) y cantidades ingentes de combustible gastado rico en plutonio. Téngase en cuenta que los residuos sólidos de baja radioactividad siguen emitiendo el 85% de la radioactividad original del mineral. Que el uranio empobrecido (también radioactivo) se usa para endurecer las puntas de los proyectiles y darles mayor poder de penetración, como supimos con motivo de la guerra de Yugoslavia. Que con las 285 toneladas de plutonio resultante del combustible gastado en un año por el millar largo de reactores se podrían fabricar 28.550 bombas atómicas. ¿Es éste el mundo que desean los nucleócratas?

1. Véase www.energiasostenible.org. Josep Puig es, además, miembro fundador del Grup de Científic i Tècnics per un Futur no Nuclear (GCTPFNN).

No es ocioso recordar aquí una vez más el riesgo ejemplificado por el accidente de Chernóbyl el 26 de abril de 1986, que causó entre 8.000 y 10.000 muertes y afectó a tres millones de personas. Cientos de miles tuvieron que ser evacuados, de los cuales unos 375.000 no han podido regresar. Una superficie equivalente al tercio de España quedó gravemente contaminada. Las personas contaminadas se cuentan por millones, y no sólo en las zonas más cercanas: la radioactividad no se detiene en las fronteras. Tampoco es ocioso repetir algo que los propios partidarios de la energía atómica admiten: no se sabe cómo neutralizar los residuos radioactivos ni cómo y dónde depositarlos para minimizar su peligro, que duraría cientos o miles de años, afectando a nuestros descendientes. No olvidemos tampoco el peligro que suponen las centrales nucleares ante eventuales ataques terroristas. Y esto ocurre con cuatrocientas centrales: ¿qué volumen adquiriría el problema si multiplicáramos por 4 su número?

Naturalmente, nadie propondrá un escenario tan insensato como el que se dibuja en el ejercicio calculístico aquí esbozado. Lo realmente peligroso es que, con el argumento del efecto invernadero, nos vayan colando hoy una central en Finlandia, mañana otra en Francia y pasado mañana otras en otros lugares. Por esto es importante alzar de nuevo la bandera antinuclear para evitar la amenaza que se nos viene encima, y para ello el escenario hipotético esbozado sirve para poner en evidencia la irracionalidad del programa nuclear y la falsedad del argumento del calentamiento global. (Sin contar que la propia producción de los elementos de las centrales —hormigón, barras de grafito, minería del uranio, etc.— es muy consumidora de energía, lo cual en la situación presente significa consumidora de energía fósil.)

En el cálculo de Josep Puig, partiendo de que el coste de instalación de un reactor atómico asciende a más de 2000 euros por kilovatio instalado, serían necesarios más de tres billones de euros para construir y poner en marcha las 1424 centrales. Con unas inversiones de semejante magnitud ¿cuántos kilovatios de potencia eólica o fotovoltaica sería posible instalar?, ¿cuántos recursos financieros podrían destinarse a programas de fomento de biocarburantes líquidos y de biogás?

Muchos comentaristas, incluso simpatizantes de las energías renovables, sostienen que hoy por hoy las energías renovables no pueden por sí solas aportar la solución. Esta es una afirmación imprecisa, que sólo puede contrastarse con las posibilidades reales si hablamos de tiempos, ritmos, inversiones y voluntad política. ¿Por qué no es realista la alternativa de las renovables y lo es la «solución» nuclear? La energía eólica ha crecido mucho más de lo previsto en los planes gubernamentales. España es hoy, detrás de Alemania, el segundo país en potencia eólica instalada. La energía solar térmica, la

fotovoltaica y los biocombustibles son ya operativos, aunque sus técnicas pueden perfeccionarse si hay inversión en I+D y si se fomenta su uso con medidas administrativas de fomento que las hagan viables para millones de personas (con las correspondientes economías de escala en la producción y el crecimiento de un mercado que incentivaría las inversiones).

Esto depende en gran medida de la voluntad política. Parece que el nuevo gobierno español es más sensible que todos los anteriores en esta materia. Lo mismo puede decirse del gobierno de Cataluña. Sin embargo, hace falta que la presión hacia el cambio de modelo energético surja de todas partes, de la sociedad civil y de los poderes locales. Las ordenanzas municipales que obligan a instalar captadores solares térmicos en toda obra nueva son un buen procedimiento, aunque del todo insuficiente. La ley que obliga a las eléctricas a comprar —y a un precio 5 veces superior al precio comercial— toda la electricidad de fuentes renovables que los particulares o las industrias produzcan con sus propios medios y quieran inyectar en la red eléctrica es otra buena medida incentivadora. Pero así se avanza a paso de tortuga cuando se necesita una transformación rápida y masiva. Hace unas semanas se difundió la sorprendente noticia de que los fabricantes españoles de paneles fotovoltaicos no podían satisfacer los pedidos por falta en el mercado de silicio tratado. ¿Qué hacen ante un caso así los responsables de la política energética del país?

Sólo con avances decididos y ambiciosos nos pondremos a la altura de los imperativos del protocolo de Kyoto. Sólo así, además, detendremos la ofensiva de los nucleócratas. Y en cualquier caso la manera de abordar el cambio de modelo energético será piedra de toque para discernir entre quienes creen de verdad en la sostenibilidad ecológica y quienes sólo la invocan de palabra. **J.S.**, junio de 2005.

INTELECTUALES, PROYECTOS, NACIONES

I

En pleno debate sobre el modelo de estado, un grupo de conocidas personalidades catalanas anuncian un proyecto de formación de un partido no nacionalista en Cataluña. Se trata de personas, algunas habituales en las columnas de opinión de *El País*, que hace tiempo vienen manifestando una posición hipercrítica con el nacionalismo catalán, que en algunos casos incluye una clara oposición a la defensa de la lengua. Su posicionamiento no constituye

por tanto ninguna sorpresa en cuanto a sus puntos de vista, pero supone un salto importante en el nivel de la crítica.

El Manifiesto con que se han presentado en sociedad (que puede leerse en www.ciutadansdecatalunya.es) da pistas de cuál es su oposición y su elección de *clivage* político a la hora de construir un partido. El punto de partida es que con el nuevo gobierno nacionalista de izquierdas «nada sustantivo ha cambiado», lo que muchos podríamos sostener desde perspectivas diversas. En la medida en que muchas de las personas firmantes se identifican con posiciones de izquierdas y hasta ecosocialistas, podría esperarse que se tratara de proponer una formación no nacionalista, en la que el eje de las propuestas fuera en clave social. Esto era lo que siempre ha pretendido la izquierda internacionalista, poner como eje de su acción las cuestiones sociales. Pero en lugar de esta línea, lo que se adopta es una opción nacionalista española.

Toda la crítica contenida a la política del tripartito se hace en clave nacionalista. Desde la demagógica afirmación «es cada vez más escandalosa la pedagogía del odio que difunden los medios de comunicación del Gobierno catalán» (algo inaceptable si se comparan la radio y la TV pública catalana con la verdadera y energúmica «pedagogía del odio» que practica la COPE, entre otros medios controlados por la derecha reaccionaria española), hasta culpar directamente a la política lingüística de los problemas educativos de Cataluña (sin referencia a los aspectos clasistas de la política educativa catalana, o de los efectos de una reforma educativa mal financiada) o culpar al nacionalismo de la decadencia económica (como si nada tuvieran que ver las multinacionales, las acciones particulares de los empresarios locales o los grupos de poder estatales en la generación de problemas). La denuncia de alguno de los aspectos más impresentables de nuestra situación política local, como la tradicional apelación a un consenso político que ha servido para tapar casos flagrantes de corrupción (aunque hay procesos abiertos allí donde se consiguió apoyo documental para las denuncias, que afectan especialmente a Unió Democràtica, en los casos Turismo y Formación ocupacional) se acaba por componer un cuadro de una sociedad dominada por una mafia nacionalista que afecta «a cualquier ciudadano que aspire a una plaza de titularidad pública o pretenda beneficiarse de la distribución de los recursos públicos».

La propuesta alternativa a esta situación es la construcción de un partido identificado con «la tradición ilustrada, la libertad de los ciudadanos, los valores laicos y los derechos sociales» con unos objetivos a corto plazo centrados en «denunciar la ficción instalada en Cataluña», «oponerse a los intentos cada vez menos disimulados de romper cualquier vínculo entre catala-

nes y españoles» y «defender el desarrollo estatutario marcado por la Constitución de 1978». Podría esperarse que un grupo de gente preocupada por los aspectos sociales y contenidos reales de la política tratase de cambiar el espacio del debate político, y centrarse sus propuestas de acción en atacar aquello que el Tripartito debería estar haciendo con más interés: la promoción de derechos sociales —la mejora en la educación, el acceso a la vivienda, por ejemplo—, el impulso de una economía sostenible, la lucha contra la corrupción... Pero en la actual propuesta estos temas parecen ser meras justificaciones de la crítica, ya que lo que de verdad importa son sólo las cuestiones relacionadas con la nacionalidad. Algo que queda aún más evidente cuando se pasa de la lectura del manifiesto a las declaraciones de algunos de sus firmantes, donde se ponen como referencia organizaciones como «¡Basta ya!» o se argumenta que existen culturas nacionales de diferente categoría y se trata de apostar por las de primera. A nadie puede extrañar esta deriva nacionalista, un hecho visible en muchos de los artículos que estas personas publican en los medios de comunicación en los que sea cual sea el tema tratado siempre aparece una referencia crítica a los nacionalismos periféricos, algo sorprendente en quien se postula *anacionalista*.

II

¿Hasta qué punto es realista el análisis del manifiesto? Por de pronto, el gobierno tripartito no es nacionalista. Se compone de un partido claramente nacionalista y de otros dos sólo moderadamente «catalanistas». Hay aspectos parciales de las críticas que aquí comentamos en los que muchas personas podemos estar de acuerdo, como es la existencia de muchas continuidades entre la anterior gestión convergente y la actual del tripartito, o como es la tendencia de los gobernantes a trasladar hacia el «enemigo exterior» buena parte de las responsabilidades de su actuación. Es también evidente que en algunos campos se han priorizado cuestiones más que discutibles (como el empeño de contar con selecciones deportivas propias) o se margina a la intelectualidad que escribe en castellano. Pero estas exageraciones no conducen al cuadro de acoso social a lo «español» que plantean los firmantes de la propuesta (en alguna de las declaraciones realizadas insinúan incluso que el Partido Popular de Cataluña se ha dejado llevar por la oleada catalanista). En Cataluña no hay lucha armada ni «kale borroka» (y a ello contribuyó de forma relevante la actual dirección de Esquerra Republicana de Catalunya), ni tampoco graves problemas derivados del bilingüismo, el tema que en mayor medida concentra las preocupaciones de los nacionalistas de ambos bandos. Ningún profesor universitario, por ejemplo, puede decir que se le haya forzado a dar las clases en catalán (en cambio a los catalanoparlantes se nos ha sugerido a veces que demos algún grupo en castellano para facilitar la

acogida a estudiantes Erasmus o en los cursos de doctorado donde predominan los alumnos latinoamericanos). La mayoría de medios de comunicación escrita lo son en castellano, y todas las cadenas televisivas de ámbito estatal se sintonizan en Cataluña, de modo que la oferta televisiva en catalán es muy inferior a la emitida en castellano (dos cadenas públicas autonómicas y espacios en catalán en TV1 y TV2).

Sin duda algunos sectores nacionalistas catalanes resultan a veces muy agresivos en sus afirmaciones, como un remedo a la inversa de las actitudes franquistas ante el hecho diferencial catalán. Pero en la vida cotidiana la comparación no tiene sentido. No olvidemos que el franquismo prohibió el estudio y el uso público del catalán, lo que ha convertido a la mayoría de población local de mi generación en semianalfabeta en su lengua de uso cotidiano. En muchos casos las posturas aquí comentadas reflejan más los fantasmas personales de cada cual que la existencia de graves problemas de fondo en la dinámica normal de la sociedad.

Los promotores del nuevo partido se niegan a aceptar el hecho de que el catalán, con un número de hablantes en la Península Ibérica, y en el mundo, inferior al de castellanohablantes, requiere medidas compensatorias para sobrevivir como lengua viva de uso público. La igualdad de trato hacia lenguas desiguales acaba arrinconando la más débil. Proteger el catalán no va en detrimento del uso y prestigio del castellano en Cataluña, como cualquiera puede comprobar visitando el país.

Es posible que las instituciones culturales oficiales hayan ignorado o marginado el trabajo de los que, en Cataluña, escriben en castellano. Pero habría que atribuir esta actitud a una serie de desencuentros con las instituciones del Estado. Éstas, en efecto, no han defendido las lenguas gallega, vasca y catalana como patrimonio común de todos los españoles. ¿Es de extrañar que desde Cataluña se reaccione con un cierto exclusivismo lingüístico? Tal vez convendrían mayores dosis de reciprocidad y comprensión entre todos. Resulta, además, sarcástico que sean estas personas las que se presenten como víctimas de una presión mediática insoportable, cuando muchos de ellos son asiduos de los medios de comunicación, tienen tribunas permanentes en las que repiten una y mil veces sus jeremiadas. Quien tiene problemas reales de acceso a los medios de comunicación es, precisamente, el magma de movimientos y organizaciones sociales que trabajan en los múltiples espacios de la vida social que discuten en la práctica la acción del Gobierno local: opositores a la constitución europea, ecologistas, luchadores vecinales, antiglobalizadores, feministas, sindicalistas... Son los movimientos sociales más o menos alternativos los que realmente viven en un estado casi permanente de censura o ven limitadas sus apariciones a momentos puntuales o como invi-

tados de segunda en algún programa de debate. Y es que es más fácil ver la paja en el ojo ajeno que la viga en el propio: sería bueno que los plumíferos de *El País* que figuran profusamente entre los firmantes del manifiesto hicieran balance del tratamiento que su periódico dedica a los movimientos críticos con la gestión social del tripartito. Ello quizás les ayudaría a recuperar su sentido de la proporción. Y cabe señalar, que ni en estos movimientos ni en la sociedad catalana en general, donde coexisten personas con percepciones distintas de los fenómenos nacionales, es imposible detectar problemas graves por cuestiones de esta índole.

III

El nacionalismo nunca puede ser la base sobre la que se plantee ningún proyecto de transformación social profunda. No debería parecer aceptable ningún proyecto social que sólo contemple los intereses y los deseos de una minoría de la población mundial. Uno de las aportaciones más valiosas de la tradición comunista (desde el mismo Manifiesto de Marx y Engels) es que se trata de un proyecto universalista. El feminismo y el ecologismo han ampliado aún más esta perspectiva. Pero una cosa es tener como objetivo un proyecto cosmopolita y otra ignorar la presencia de los hechos nacionales y los nacionalismos como una realidad con la que hay que contar.

Sorprende que los autores del manifiesto, alguno de los cuales ha sostenido (para defender su opción en contra de las políticas de promoción de las lenguas minoritarias) que muchas realidades se imponen porque son el resultado de acciones repetidas por muchas personas (que al final acaban por imponer un camino), no se hayan parado a pensar si algo de ello no ocurre también con las aspiraciones nacionales catalanas cuando hasta el PP local trata de dotarse de una pátina catalanista. Si descartamos una explicación conspirativa poco plausible (una minoría nacionalista infiltrada en todas las fuerzas políticas), especialmente para personas tan adeptas al individualismo metodológico como muchos de los firmantes del Manifiesto, habría que considerar si no habrá alguna razón para que tanta gente se coloque en este espacio común.

Sin duda hay mucho de mitología y distorsión en las construcciones nacionalistas. En algunas están latentes ideas de exclusión. Pero esto vale tanto para el nacionalismo catalán (o vasco) como para el español o el paneuropeo (o el yanki). Y la historia de España, al menos en los últimos doscientos años está atravesada por tensiones entre el Estado español y las nacionalidades periféricas que han marcado todo el proceso y que en la Constitución de 1978 (elaborada con un permanente ruido de sables) no se resolvió por com-

pleto, sino que se diluyó en un estado de las autonomías que se inventó de golpe un nuevo mapa político del país.

Los promotores de este nuevo partido deberían recordar que en España no se constituyó históricamente una unidad nacional española compacta y fuertemente legitimada. Algunas comunidades territoriales han construido sus identidades nacionales modernas, que hoy son un dato real, guste o no guste. Lo democrático es tomar nota de este dato y respetar las aspiraciones de las gentes democráticamente expresadas (siempre que sean legítimas, claro está). ¿Acaso ignoran que la negación radical de los hechos diferenciales catalán y vasco ha sido durante el siglo xx la bandera con la cual la derecha española, por cierto muy reaccionaria, ha buscado (y ha encontrado) un consenso popular que no podía encontrar por otros medios, salvo la religión? ¿Ignoran que la manipulación descarada del patriotismo unitarista y del sentimiento religioso han sido dos grandes desgracias de nuestra historia reciente? En España, la causa de la democracia está íntimamente ligada a una solución respetuosa para todos de la convivencia plural. Y si la izquierda española no lo entiende así, los problemas se prolongarán innecesariamente más de la cuenta.

Si alguna enseñanza habría que sacar de esta situación es no sólo que los conflictos nacional-identitarios forman parte de la dinámica social sino que la construcción de estructuras políticas colectivas requiere una transacción con la misma existencia de estas realidades. Por esto ha habido en nuestro país una buena tradición de izquierda que ha defendido el federalismo como alternativa de vida en común. Un federalismo que sin duda no estará exento de tensiones (como las hay en cualquier ámbito de relación entre personas o colectividades, desde la pareja a las grandes organizaciones supranacionales) pero que al menos posibilita un espacio de reconocimiento mutuo y de tratamiento de las diferencias.

Una reflexión en esta línea es hoy necesaria no sólo para dar salida a los encallados problemas del Estado. También porque la llegada masiva de inmigrantes de otros países plantea otro tipo de problemas parecidos en los que están en juego los problemas lingüísticos e identitarios que forman parte habitual de los debates sobre nacionalismo. Y tampoco en este campo los autores del Manifiesto tienen nada que decir, ya que para ellos los problemas de opresión lingüística son sólo de los castellanohablantes y se supone que a los recién venidos se les debe socializar en la cultura del Estado central (¿o vamos todos a socializarnos en inglés que al fin y al cabo es el mayor vehículo de comunicación internacional?). El nuevo impulso globalizador tiene sin duda efectos sobre los nacionalismos, pero difícilmente puede resolverse apelando a la mera integración. Más bien podemos pensar que se impondrá una nueva acción política orientada a mediar con diferencias que seguirán mar-

cando por mucho tiempo a hombres y mujeres. No parece que el nacionalismo de gran Estado sirva para mucho en este campo.

IV

La propuesta política lanzada por los firmantes de este Manifiesto difícilmente va a tener mucha incidencia en la política catalana. No se percibe un proceso social fuerte que pueda dar lugar a una ruptura del PSC en esta dirección. A corto plazo parece tener más influencia en la política española, donde la corriente opuesta a una transformación federal tiene una fuerte oposición en el interior del propio PSOE y en influyentes productores de cultura política (como los ya mencionados del grupo Prisa). Es ahí donde el Manifiesto puede tener más eco y reforzar la visión maniquea en la que algunos medios de información transmiten a la ciudadanía (la COPE también se escucha en Cataluña). Con ello se hace un flaco favor al avance de propuestas que tiendan a desbloquear el embrollo nacionalista (y que requieren el máximo de tranquilidad y diálogo) y se da renovado alimento a un Partido Popular que encuentra uno de sus mayores argumentos en la defensa sin fisuras de una nación española unitaria. Más que al tripartito parece que los «manifestantes» estén lanzando una carga de profundidad a Zapatero y a los posibles intentos de articular una salida al tradicional embrollo del debate nacional. En definitiva, a quién refuerza es al ala populista del PSOE, la de los Bono o Ibarra. Al fin y al cabo, los nacionalismos se retroalimentan de desprecios, malos entendidos y visiones míticas de la realidad. Y a esto más que a otra cosa es a lo que contribuye un documento que parece hecho por personas encerradas con sus propios fantasmas.

Ciertamente la actuación del tripartito es criticable. Por su continuismo en muchos modelos de gestión (sanidad, educación, etc.), por su incapacidad para abordar temas espinosos (la vivienda, el medio ambiente...). Y sin duda hace falta una izquierda que priorice los cambios sociales, la participación ciudadana, el debate en profundidad, la movilización social. Pero en la situación actual ello no podrá nunca construirse desde una posición reduccionista de las identidades nacionales, desde un uniformismo que acaba por generar más celos que sinergias, que envilece las relaciones. Nos gusten o no, las percepciones nacionales están ahí, cada vez más diversas, y exigen sensibilidad y tiento para entender las razones de los que se sienten diferentes, para darles alternativas aceptables. Algo que uno percibe en muchos espacios de la vida social, pero que parece estar ausente en las esferas profesionales en las que viven la mayoría de promotores de esta iniciativa. **A. R. A., junio 2005.**

El «no» francés al Tratado constitucional europeo y su papel en la dinámica de la izquierda

JOAQUIM SEMPÈRE

La desinformación de que a veces son objeto ciertos acontecimientos aconsejan buscar fuentes informativas fiables para acercarse algo más a la verdad. El reciente «no» francés al Tratado constitucional europeo merece justamente una atención particular porque tiene un significado mucho más importante del que se podía pensar. Según la mayor parte de la prensa española —pero también de la francesa—, la victoria del *no* se explicaría o bien en clave de política interna o bien por una reacción de euroescepticismo, por un reflejo identitario, por hostilidad hacia el posible ingreso de Turquía a la UE o directamente por xenofobia. Se ha destacado a menudo —como hiciera el ministro Montilla en el fragor de la campaña en torno al referéndum en España— que el fascismo ultranacionalista de Le Pen marcaba el sentido del voto negativo, aunque este argumento ha perdido peso ante la magnitud del porcentaje alcanzado por el *no* y ante la evidencia de que una buena parte de ese voto provenía de la izquierda.

¿Qué ha pasado realmente en Francia? En la *crónica de urgencia* que sigue se aportan datos de dos encuestas de opinión que sugieren una respuesta más cercana a la verdad que las crónicas y comentarios interesados que han proliferado en los medios de difusión de nuestro país. Este primer análisis, apresurado, permite calibrar *la importancia que para toda la izquierda europea ha tenido y puede tener en el futuro el episodio francés*. El presente artículo, por lo demás, no pretende valorar el resultado del referéndum francés en relación con la construcción europea, sino sobre todo *destacar lo que la consulta ha supuesto para la dinámica de la izquierda en el país vecino*.

Los datos de las encuestas

Los sondeos efectuados a pie de urna por los institutos CSA e Ipsos¹ contienen la colección más completa y fiable de datos sobre la consulta. Se han hecho con muestras más amplias que los sondeos previos sobre la intención de voto (5216 electores para CSA y 3355 para Ipsos), y además recogen una cantidad superior de variables que permiten apreciar mejor las motivaciones de la ciudadanía.

Los 15,4 millones de votos negativos proceden de electores de la izquierda en un 57% (CSA), del cual un 8% pertenece a la extrema izquierda. Los votantes de la derecha representan, pues, un 43%, del cual 15% de la derecha y 28% de la extrema derecha. Si se considera el total de electores de izquierda que votaron, el 63% (CSA) o el 64% (Ipsos) lo hicieron por el *no*. Desagregando estos electores entre los que votan socialista y los que votan verde, los porcentajes son del 52% (CSA) o 54% (Ipsos) para los socialistas y del 61% (CSA) o 60% (Ipsos) para los verdes.

Dos primeras constataciones. Pese a la importancia del voto de extrema derecha en el conjunto del *no*, el voto negativo fue claramente de izquierdas. Además, los votantes de izquierdas actuaron con una marcada indisciplina de voto respecto a las consignas de los partidos a los que suelen votar. Si se comparan los resultados de los referendos internos que las secciones del Partido Socialista habían hecho el 1 de diciembre de 2004 con los resultados del referéndum nacional, las discrepancias son sumamente vistosas. Así, por ejemplo, tomando cuatro departamentos muy distantes (Pas-de-Calais, Nord, Hérault y Haute-Garonne), los *noes* en el referéndum fueron del 69,5%, 61,9%, 60,1% y 53,9%, mientras que los *síes* de los militantes socialistas en la consulta interna habían sido, respectivamente, del 59,8%, 56%, 78,6% y 63,5%. Divorcio, pues, importante entre la militancia y los votantes, que representa una llamada de atención para los partidos de izquierda que pidieron el *sí* y sobre todo para sus dirigentes.

De las motivaciones para votar negativamente, la formulada con más frecuencia entre el conjunto de todos los votantes del *no*, sea cuál sea su actitud política, es —según la encuesta de Ipsos— «el descontento por la situación económica y social actual en Francia» (52%). En segundo lugar, que «la Constitución es demasiado liberal en lo económico» (40%). En tercer lugar, que «permitirá renegociar una Constitución mejor» (39%). Siguen la

1. Más información en www.csa-tmo.fr y www.ipsos.fr.

oposición del ingreso de Turquía a la UE (35%) y la amenaza que supondría la Constitución para la identidad de Francia (32%). Las cifras correspondientes de la encuesta de CSA, aunque con divergencias debidas a la distinta formulación de las preguntas, son las siguientes, por orden decreciente también: situación social en Francia (55%), contenido del texto constitucional (20%), ingreso de Turquía (20%), orientación liberal o social de la política europea (17%), papel de Francia en Europa (17%). El juicio sobre Jacques Chirac y su gobierno no han influido más que en el 10% de los votantes del *no*, según CSA. La tan repetida interpretación del resultado en clave de política interna no parece tener, pues, ninguna base. O si la tiene, no implica que se trate directamente de un voto de protesta contra Chirac, sino un pronunciamiento contra una situación *social* que se vive en Francia (que una buena parte de los votantes relaciona con el liberalismo económico).

¿Jóvenes o mayores? A diferencia de lo que había ocurrido en el referéndum sobre Maastricht celebrado también en Francia, en 1992, en que el *sí* fue mayoritario en todas las franjas de edad salvo la de 25-34 años, en el presente caso el *no* gana en todas las franjas de edad por debajo de los 60 años. En la encuesta de Ipsos, los resultados son los siguientes. Los porcentajes de *noes* se reparten así: 18-24 años: 56%; 25-34 años: 55%; 35-59 años: entre el 61 y el 62%. El *sí* sólo triunfa en la franja de 60-69 años (56%) y en la de 70 o más años (58%). Una posible interpretación de esta distancia es que los mayores vivieron la guerra y sus secuelas inmediatas y valoran la unidad europea sobre todo como una garantía de paz, mientras que los más jóvenes viven y enfrentan situaciones laborales y sociales duras que pueden relacionarse con las políticas económicas neoliberales.

Respecto al nivel de estudios, el *no* gana entre quienes sólo tienen el bachillerato (54%) o títulos de formación profesional o equivalentes (60%). Entre los que tienen niveles superiores de estudios (más que el bachillerato) gana el *sí* (52%). El *no* es mayoritario entre los obreros (71%), los empleados (66%) y las profesiones intermedias (57%), y muy minoritario entre las profesiones liberales (33%) y los cuadros (33%). Gana entre los asalariados del sector privado (58%) y del sector público (64%) y pierde, aunque por poco, entre los gerentes y directores de empresa (48%). Probablemente, la diferencia entre el sector público y el privado deriva de que los asalariados del primero se sienten más amenazados por el tratado constitucional. Todas estas cifras son de la encuesta de CSA. Según la encuesta de Ipsos, en lo que respecta al nivel de ingresos el *no* gana en los hogares con unos ingresos netos mensuales de menos de 3000 euros, mientras que en los que ganan más que esa cantidad el *sí* prevalece con el 63% de los sufragios.

Algunos esbozos de interpretación

Los datos referidos permiten esbozar unas primeras interpretaciones. Por de pronto, la presencia de la izquierda entre los que votaron *no* debe evaluarse no sólo según las cifras de las encuestas (que, por supuesto, ya son altas), sino también en relación con el hecho de que el Partido Socialista y los Verdes llamaron a votar *sí*, de modo que los votantes del *no* vencieron una presión no sólo del poder económico-social-mediático, sino también de sus propios líderes, mostrando una capacidad de juicio personal que realza la conciencia cívica y política de este sector de la sociedad francesa. No olvidemos, además, que la presión mediática fue aplastante, como lo había sido durante las huelgas del sector público en noviembre y diciembre de 1995. La prensa, los dirigentes políticos y los líderes de opinión han vuelto a cargar una vez más, con desprecio olímpico, contra esa Francia arcaizante, adicta a la protección estatal, anclada en el pasado, nostálgica de *grandeur*, que se mira el ombligo nacional y no es capaz de abrirse al mundo. Esa Francia que aún cree en el intervencionismo estatal y en los servicios públicos, esas *anti-guallas* impropias de una sociedad moderna. Esa Francia que tiene miedo... Esa Francia, en suma, que no consigue ganarse la confianza de las elites y que, parafraseando a Brecht, habría que disolver para elegir otra nueva. Que unos 9 millones de votantes de izquierda hayan resistido semejante oleada de insultos y descalificaciones prueba, además de la nueva *trahison des clercs*, la salud política y el criterio intelectual de estos ciudadanos y ciudadanas, una auténtica *reserva espiritual* para la izquierda de Francia y de Europa entera.

Lo importante del resultado de la consulta, creo, no es el contenido en sí de la misma. Dada la heterogeneidad de motivaciones que han inclinado a la gente a votar negativamente, no se pueden sacar conclusiones inequívocas de este *no*. Lo importante es que la consulta ha dado oportunidad a una parte substancial de la opinión de izquierdas para expresar su rechazo a un estilo burocrático y tecnocrático de construir Europa y a unas fórmulas ultraliberales provocadoras presentes en el texto constitucional. Y además, ha dado una ocasión a los sectores más consecuentes y radicales de la izquierda para movilizarse e impulsar el debate público y la creación de plataformas unitarias y una acción conjunta que parece tener un cierto potencial de cara al futuro.

La debilidad institucional del *no* confiere más valor a lo que se ha llamado una «ola de fondo» antiliberal de izquierdas, un estado de opinión en la sociedad francesa que tiene profundas raíces en su conciencia republicana y en su apego tanto a los valores de ciudadanía como a la defensa del sector público y de los derechos sociales, percibidos como conquistas sociales irrenunciables.

Para la izquierda del resto de Europa —y en particular de España— este fuerte arraigo republicano es un recurso que debería permitir articular un corriente de resistencia y de contraofensiva frente a la hegemonía ultraliberal. De momento, hay motivos para pensar que las propias organizaciones francesas de la izquierda partidarias del *sí* deberán tomar nota de lo ocurrido y se verán una vez más confrontadas al dilema entre el seguidismo respecto de las políticas ultraliberales y la resistencia de una parte significativa de la opinión pública (y de sus propios votantes) a esas políticas. Lo importante del *no* francés es que pone en evidencia la existencia de una ola de un sentimiento izquierdista silenciado por los medios de difusión y relegado a la invisibilidad. Este hecho puede contribuir a romper la «espiral del silencio»² que reproduce una y otra vez la falsa ilusión de que aquello de lo que no se habla no existe.

Por otra parte, los datos que reproducen algunos medios franceses de izquierdas³ permiten comprender que el *no* del 29 de mayo no fue espontáneo. Vino precedido por una cantidad notable de reuniones, mítines, debates en los medios nacionales y locales, debates virtuales en la red y un sinfín de otras actividades que movilizaron a muchos miles de activistas diversos. Veamos algunos de los escasos datos accesibles por ahora.

En octubre de 2004 se hizo público un llamamiento de 200 personas destacadas de distintas tendencias de la izquierda (*Appel des 200*) que dio lugar a la formación de numerosos «Colectivos por el NO». El principal promotor de dicha iniciativa fue Yves Salesse, presidente de la Fundación Copérnico. Se consigna la existencia en toda Francia de unos 800 de estos colectivos unitarios.

Han trabajado por el *no* los «Colectivos contra las deslocalizaciones», iniciados e inspirados por una figura destacada de la izquierda del PSF, Henri Emmanuelli. Emmanuelli, junto con Jean-Louis Mélenchon y otros, encabeza una de las fracciones de la izquierda socialista llamada Nouveau Monde. Existen otras dos fracciones que han sido también activas en la campaña: Force Militante (uno de cuyos dirigentes es Dolez) y Nouveau Parti Socialiste. Gérard Filoche, uno de los dirigentes de Nouveau Parti Socialiste, deja cons-

2. Expresión de E. Noelle Neumann para designar el proceso según el cual las actitudes y conductas de las que no se habla en público no sólo se van haciendo invisibles, sino que además refuerzan la percepción social de que no existen, en un proceso de retroalimentación positiva.

3. Los datos que siguen proceden del semanario *Politis*, n° 854 (2-8 de junio de 2005). Véase su web en www.politis.fr.

tancia de 86 reuniones celebradas en 20 regiones y con una asistencia total estimada en unas 35.000 personas.

ATTAC ha tenido una actividad importante en los «Colectivos por el NO» y a través de sus propios afiliados y redes comunicativas. Lo mismo puede decirse de la Liga Comunista Revolucionaria y del Partido Comunista Francés, así como de muchos otros grupos (la Confédération Paysanne de José Bové, por poner un ejemplo bien conocido).

Como dice el historiador comunista Roger Martelli, «cuatro elementos han configurado la originalidad del movimiento. Ha sido objeto de una auténtica apropiación popular, más allá de las organizaciones instaladas: en todas partes se ha podido comprobar la amplitud de las reuniones públicas, la seriedad, la creatividad [...]. Ha sido impulsado por su carga antiliberal: a diferencia de 1992 [se refiere al referéndum sobre Maastricht], el tono lo ha dado no una reacción soberanista, sino un *no* antiliberal y europeo. Por otra parte, ha sido posible hacer compatible la especificidad de cada componente, cada uno de los cuales ha cultivado sus temas predilectos, con el factor multiplicador de la puesta en común. Finalmente cabe decir que, por vez primera, fuerzas políticas, sindicales y asociativas han irrumpido en un terreno abiertamente político sin la hegemonía de ningún líder, de ninguna corriente ni de ninguna formación, sin que nadie pierda su identidad funcional. La conjunción de todo esto es lo que ha dado fuerza al *no*». Martelli subraya la importancia de internet tanto en la difusión de las ideas como en los debates.

Todos los protagonistas que dan su opinión destacan el *carácter unitario* de la campaña. Aunque en Francia varios grupos de la izquierda tienen unas tradiciones muy sectarias, esta vez fueron capaces de acudir a mitines y reuniones conjuntas con otras organizaciones. No se hicieron campañas separadas. Unos y otros, además, coincidían a veces en su condición de militantes de los «Colectivos por el NO» o de otras plataformas unitarias. Ante las declaraciones de unos y otros parece como si estuviera emergiendo en la izquierda francesa una *estructura en red* que, además, no se reduce a mera estructura sino que alcanza a modificar los hábitos y las conductas. Se trabaja sin liderazgos muy visibles, las ideas circulan con gran agilidad, los debates suelen conducir a destacar lo común más que lo distintivo de las distintas tradiciones en presencia.

Tras muchos años de secuestro de la política por los profesionales de los partidos políticos, Jean-Marie Harribey, de ATTAC, habla de *reinvención de la política* y de *rehabilitación* de la democracia y de la intervención ciudadana. Incluso a falta de más datos concretos sobre lo que ha sido la campaña

por el *no*, la alta participación en la consulta y el triunfo del *no* revelan que efectivamente algo se mueve en Francia, que la *ola de fondo* es más que una simple metáfora periodística y que el potencial para oponerse al ultraliberalismo es bastante mayor de lo que podía pensarse. Como dice el socialista Henri Emmanuelli, «siempre he estado convencido de que el electorado socialista no está a favor del social-liberalismo. En los últimos tres Congresos [del PSF] he intentado explicarlo sin éxito. Hay cerrazón dentro del partido. Cuando veo los resultados en Nord-Pas-de-Calais, y que la federación de Pas-de-Calais votó por el *sí*... todo es surrealista!».

¿Qué hacer de cara al futuro?

¿Tiene futuro la mescolanza de fuerzas de izquierda que han hecho juntas la campaña por el *no* al tratado constitucional europeo? De momento, todas las voces coinciden en comprender que el éxito de la campaña se debe en gran medida a la unidad de acción. Pero a la vez —y en esto radica una novedad destacable— relacionan este impulso unitario con una sensación indefinida, pero firme, de que las viejas maneras de hacer política han caducado y que la campaña unitaria por el *no* es una ocasión de oro para iniciar una dinámica nueva que permita la expresión de la *ola de fondo* anticapitalista y antiliberal que sacude a un sector tan considerable de la sociedad francesa.

Yves Salesses, en un arrebato de optimismo, compara la campaña con los Estados generales que precedieron a la Revolución francesa, y propone ahora redactar el equivalente de los *cahiers de doléances* del siglo XVIII, «nuestros pliegos de exigencias en asuntos europeos». François Sabado, de la dirección nacional de la LCR, propone proseguir la movilización unitaria en torno a los ejes más sensibles: defensa de los servicios públicos, del empleo, de la Seguridad Social y de los derechos democráticos, lo cual implica profundizar el debate y «un cierto tipo de movilizaciones y de relaciones con las instituciones».

Francine Bavay y Martine Billard, dirigentes verdes, subrayan la necesidad de hacer política europea, de «imaginar un partido transfronterizo». Comprobando que el electorado verde ha rechazado la línea oficial del partido, destacan que la toma de posición de algunos por el *no* contra la dirección nacional hace posible que el descrédito de los Verdes no sea mayor aún. Lo mismo podrían decir los socialistas por el *no*.

Tanto estas dirigentes verdes como Jean-Marie Harribey (ATTAC) proponen tomar la iniciativa para renegociar el Tratado, no esperar el «Plan B» sino elaborarlo desde la izquierda. ATTAC se propone ir a hacer propaganda por el *no* a Luxemburgo, Portugal y Dinamarca cuando se convoquen sus respec-

tivos referéndums (si se convocan...), y habla de celebrar una convención de las distintas organizaciones europeas de ATTAC que podría desembocar en «una plataforma europea común» con todas las demás organizaciones que lo deseen.

El PCF, según Martelli, se ha implicado «totalmente en el movimiento común», ganando «consideración y peso político» en la opinión pública. Esta tendencia unitaria había empezado ya en las elecciones regionales y europeas de 2004 y se consolida bajo la dirección de la actual secretaria general, Buffet.

Incluso la izquierda del Partido Socialista parece entusiasmarse con el impulso unitario. Henri Emmanuelli propone trabajar en un programa de legislatura y presentar un único candidato a las elecciones presidenciales a partir de primarias en que participe el electorado de izquierdas sin exclusiones.

De tales declaraciones parece desprenderse la voluntad de converger en alguna forma de acción y articulación unitaria que, sin embargo, nadie se atreve a definir. Martelli sugiere algo que sea «más que un *cartel* [de las izquierdas] y menos que un partido». Tal vez la experiencia de haber confraternizado sin sectarismos y con éxito, tras un período tan prolongado de sequía y hegemonía indiscutida del neoliberalismo, ayude a poner en pie algo nuevo y unitario de las izquierdas opuestas al liberalismo y a las componendas social-liberales, que responda a las exigencias del presente y sepulte de una vez los fantasmas del pasado, con sus dogmas, divisiones y canibalismos.

Desde España estaremos pendientes de esta interesante evolución. Sin necesidad de ser gafes ni aguafiestas, podemos recordar a nuestros correligionarios franceses que en nuestro país hubo, con ocasión de la movilización anti-OTAN en el referéndum de 1986, la esperanza de construir algo nuevo sobre la base de aquella masiva movilización —por cierto, también por un *no*—, y que la fundación y posterior desarrollo de Izquierda Unida como única plasmación de aquella esperanza no estuvo a la altura de las expectativas (en gran medida porque resultó de una tentativa del PCE de sacar provecho de la dinámica unitaria sin respetar la autonomía del movimiento). Mejor no lanzar las campanas al vuelo prematuramente. Pero el tiempo no pasa en balde y se puede aprender de los traspies del pasado.

Entretanto, alimentaremos el optimismo de nuestra voluntad con otra reflexión sobre el episodio francés respecto a las opciones minoritarias. El hecho de que triunfe una consigna defendida por unos pocos rebeldes de los grandes partidos y por algunos pequeños partidos minoritarios confirma el sentido que tiene la existencia de estas organizaciones aparentemente «testimonia-

les», que, no obstante su falta de apoyo electoral en circunstancias «normales», son depositarias de ideas y aspiraciones que pueden estar latentes en millones de personas y, en circunstancias «excepcionales», son un instrumento para canalizar y dar expresión a esas ideas y aspiraciones y para dar voz a estos millones de ciudadanos díscolos cuando no se sienten representados por los partidos grandes. Es alentador comprobar que resistir a la injusticia no sólo es justo y moralmente necesario, sino que además puede dar frutos tangibles.

Redefinir el proyecto de la ciudad de Barcelona*

MARÍA ROSA BORRÁS

Contexto general

En el barrio de El Carmel de Barcelona de pronto se ha producido una situación que parece «escenificar» de un modo muy significativo el modelo general de ciudad que subyace a esta ciudad. Es un modelo que reproduce esquemas fundamentales de la sociedad actual sometida al dominio global del gran capital, aunque reproduce esos esquemas, por supuesto, con muchos matices y diferencias que conviene considerar al juzgar los límites y condicionantes en que se desenvuelven las actuaciones no sólo de los poderes locales, sino también de los ciudadanos.

Barcelona es un caso particular de lo que define hoy a las grandes ciudades: son centros de concentración de poder y de renta. Son centros que sistemáticamente intentan crear nuevos espacios y tiempos para expandir los ámbitos de explotación de recursos. Hay que observar que, desde esta perspectiva, todo son «recursos», incluso las necesidades de la gente ya que éstas generan «demandas solventes». Se desplaza hacia rincones oscuros a quienes no entren en tal categoría; quedan situados en los márgenes y son sistemáticamente excluidos de las planificaciones de actuación y, sobre todo, de los elementos que aparecen en las grandes campañas mediáticas.

Indiscutiblemente Barcelona es una gran ciudad, aunque no se encuentra en la circunstancia brutal de las grandes megaurbes, de las enormes aglomera-

* Texto de una intervención en EcoConcern, el 22 de abril de 2005, en un acto sobre «El agotamiento del actual modelo de ciudad».

ciones urbanas en las que viven o agonizan juntos, por bien que separadamente, más de 10 millones de personas. Existen 14 ciudades de este tipo en el mundo, 4 de entre ellas tienen más de 15 millones de habitantes (Tokio, Nueva York, Sao Paulo, México). Si además tenemos en cuenta que dos terceras partes de la población mundial es urbana, habrá que concluir que nos encontramos en un momento crítico como especie humana. Creo que éste es el contexto que nos puede orientar en el tema del agotamiento de un modelo de ciudad que no excluye explícitamente el recorrido que conduce a esas aglomeraciones antes citadas; se trata concretamente del modelo que sitúa el expansionismo de todo tipo como eje fundamental de la acción.

Este expansionismo es naturalmente característico del modelo de sociedad que hoy manifiesta su sentido profundamente destructivo y no sólo en relación con el hábitat, no sólo en términos ecológicos, por bien que sea éste un aspecto central de la cuestión, sino también destructivo en relación con las relaciones humanas y con la vida consciente de los hombres.

Este expansionismo es de índole material, ya que es un expansionismo que convierte todo lo que toca en fuente de negocios y de ganancias extraordinarias. Nunca es un expansionismo de carácter moral, ni solidario ni creativo en términos de democratización de las relaciones interhumanas. Es un expansionismo que conduce a un desarraigo continuo, a la constante fragmentación de situaciones y condiciones de existencia que se viven como enfrentamientos y no como diferencias, de modo que se avanza en la progresiva mercantilización de todos los aspectos de la vida humana.

A mi entender es imprescindible alcanzar un nuevo proyecto político de sociedad pues el actual no tiene más salida que la guerra y el autoritarismo como medios para mantener a las poblaciones en situación de sumisión. Y éste es para mí el gran marco teórico que permite reflexionar sobre el agotamiento del modelo de ciudad que hoy representa Barcelona y que permite también pensar en un cambio de enfoque para otro modelo.

Características del actual modelo de ciudad

Barcelona es una ciudad de ferias y congresos; es una ciudad de forums. Y es un destino turístico mundial. Todo ello genera movimiento, actividad y grandes negocios, así como importantes campañas mediáticas. Pero todo esto conlleva la necesidad de negar los conflictos y problemas reales de la ciudad, de los diferentes barrios, o por lo menos la necesidad de ocultarlos en un segundo plano ya que se escenifica una Barcelona idílica dotada de edificios modernistas y ámbito de actuación de constantes proyectos de renovación,

mediante planificaciones urbanísticas sucesivas que sólo consolidan en definitiva las estratificaciones y fragmentaciones previamente existentes. Son operaciones que pretenden vender una imagen de Barcelona dinámica, en constante crecimiento, en constante remodelación de barrios y creación de nuevos barrios; en definitiva, una ciudad siempre activa y eficaz. Sin embargo, no se produce una actuación que sitúe en primer término las necesidades reales de la gente. Todas las operaciones y campañas que las promueven surgen siempre de arriba abajo y crean sistemáticamente las condiciones óptimas para la expansión de los negocios de las grandes empresas constructoras (por cierto, fragmentadas en sus actuaciones en una espesa red de concesionarios e intermediarios), para satisfacer los intereses del sector hotelero y los intereses de las grandes superficies comerciales, etc.

Casi sin solución de continuidad hemos pasado de la Barcelona Olímpica a la Barcelona del Forum de las Culturas. Ciertamente, cada una de estas operaciones deja activos positivos para la ciudad, pero destruye sistemáticamente comunidad social. Y lo que a mi entender es aún más grave, sitúa la ciudad sobre bases falsas, de mera actitud consumista de escenificaciones y espectáculos.

Por ejemplo, el Forum de las Culturas no ha proporcionado actuación alguna orientada a estimular de verdad la cultura en los barrios o a incrementar los niveles de calidad cultural genéricos de la ciudad. En cambio, lo que ha facilitado ha sido la ocupación de terrenos para grandes instalaciones y para la construcción de viviendas caras (de las que hay un exceso de oferta en la ciudad), así como para la apertura de grandes vías de circulación. Ciertamente ha iniciado la operación de supresión del degradado barrio de La Mina, aunque siguiendo la norma de actuación «desde arriba» y en términos de «limpieza» u ocultación de las bolsas de marginalidad y pobreza; se combate sólo su visibilidad, sin actuar en orden a resolver su existencia real. Se ha gastado mucho dinero en todo lo relativo al espectáculo (conferenciantes, debates, exposiciones, etc.) en clara tendencia a privilegiar la cultura como espectáculo, la cultura que se consume pasivamente y que no fomenta, o muy poco, la participación.

En este sentido, puede ser oportuno recordar las carencias de instrumentos básicos de difusión y animación cultural. Se ha producido en Barcelona, por ejemplo, la desaparición de bibliotecas populares, sin que el Ayuntamiento parezca haberse enterado. Es verdad que en Barcelona existen 200 bibliotecas, pero son de un tipo diferente al de las bibliotecas populares, ligadas éstas a la proximidad de la residencia de la gente. Las Cajas de Ahorros decidieron suprimir las bibliotecas como obra social. Lo decidieron en consonancia con el abandono, en otros terrenos, de este tipo de obra social que no

concuera con las operaciones de imagen y propaganda hoy predominantes. Este tema, a mi modo de ver, está muy bien explicado en un artículo de Emili Gasch, en «El Carrer», publicación de la Asociación de vecinos, a él me remito para la explicación detallada. En él se informa del claro retroceso en que se encuentra el Plan de Bibliotecas de Barcelona previsto para el período 1998-2010. Actualmente existen 29 bibliotecas populares, cantidad inferior a la de 1981, cuando existían 31 bibliotecas. En 1998, cuando se inició el Plan, existían ya 42 bibliotecas y ese plan se proponía llegar a la cifra de 49 (es decir, crear 7 bibliotecas durante 9 años, a fin de dotar barrios y distritos de este medio de socialización y estímulo cultural). El subtítulo del Plan expresa una actitud ambiciosa: «Las bibliotecas del siglo XXI: de la información al conocimiento». Pero en eso se queda, en la grandilocuencia de la propaganda vacía de todo contenido real, pues a cinco años de distancia de finalización del plan resulta que nos faltan 20 bibliotecas para cumplirlo. Y aún podríamos aquí añadir los problemas de la Biblioteca central urbana prevista en la estación de Francia. En definitiva, la política cultural en Barcelona se caracteriza por las apariencias y la carencia de contenidos reales para quienes viven en la ciudad.

Me parece que podemos afirmar que el modelo de ciudad que Barcelona representa es un modelo incapaz de integrar bien temas de ocio, de cultura, de vivienda, de socialización y de servicios a partir de las necesidades reales en cada uno de estos ámbitos, modelo que subordina todos estos ámbitos a la fragmentación impuesta por el carácter efímero de las cosas y del consumo. Es decir, es un modelo de aislamiento con separaciones que a menudo tienen muros reales pero que resultan invisibles, un modelo de abundante cemento y que ahora, en el caso del Carmel además parece que quizá sea de mala calidad, un modelo de negocios y especulaciones (dinero rápido y abundante), un modelo de escenarios que se ofrecen a la mirada sin que resulten transitables para muchos y que arrincona y margina a demasiada gente (jóvenes sin expectativas de trabajo; viejos; inmigrantes; pobres) como para considerarlo equilibrado y que es manifiestamente injusto.

En realidad es el mismo modelo de sociedad el que debemos poner en cuestión puesto que crea zonas de exclusión, zonas salvajes y zonas civilizadas, un modelo que establece jerarquías del miedo y de inseguridad. La segregación urbana expresa ese sistema de poder que ha destruido gran cantidad de pueblos, lugares en los que hoy se intenta ficticiamente encontrar el campo pero que sólo alcanzan a reproducir, en forma de segundas residencias, la carencia de relaciones humanas articuladas como tejido social.

Ahora bien, la resistencia y oposición a esta política con el fin de priorizar en las actuaciones las necesidades sociales de los diferentes barrios (pense-

mos en El Raval, en el barrio de la Ribera y en el «agujero de la vergüenza», en la plataforma de vecinos que se oponen al Proyecto Barça 2005, etc.) exige ser conscientes de que la ciudad es expresión del poder en el espacio, aunque también hay que tener en cuenta lo que dice Sánchez Ferlosio acerca de que siempre la expresión de poder excede la propia realidad del poder. Es decir, es posible influir si se parte de ideas claras acerca de lo que se pretende.

Es necesario pues repensar la ciudad con el fin de construir un pensamiento colectivo que fomente núcleos duros de contrapoder, sin recluirse en la inhibición ni en el sentimiento de impotencia.

Y para pensar las cosas, aunque a veces se trate de repensarlas de nuevo, hay que partir de referentes. Naturalmente además de los referentes hay que tener en cuenta siempre las experiencias y los problemas reales que se pretende resolver. Pero toda experiencia exige a su vez encuadrarla en sistematizaciones como, para el caso que nos ocupa, pueden servir las reflexiones de David Harvey (en relación con el contexto interpretativo de índole general) en su libro «Espacios del Capital»; Mike Davis, en «La Ciudad de Cuarzo»; Tarso Genro, «El futuro de las ciudades en el nuevo orden global» (artículo en Mientras Tanto núm. 83); Lewis Mumford, en «La ciudad en la historia»; el resumen temático de Albert Ferris en Papers d'Innovació Social núm. 87 de EcoConcern, titulado «Metastápolis», o bien «La Declaración de Guadalajara» que se encuentra en la Weblog del Raval. Esta es, por lo menos, la selección que a mí me ha orientado en la reflexión sobre el tema.

Adoptar una actitud de crítica pesimista resulta ineficaz y, además, conduce a falsear la realidad puesto que mitifica el pasado como época dorada y mitifica también el futuro. Me parece que Barcelona está menos degradada que antes de los gobiernos democráticos; la renovación realizada en los barrios ha sido constante, importante y positiva. No soy, pues, partidaria de una oposición sistemática, sino de intentar intervenir con el fin de reconducir el modelo de ciudad y de establecer prioridades basadas en las necesidades reales de la gente.

El poder tiene tendencia al autoritarismo, pero en realidad siempre presenta rendijas o brechas por las que es posible erosionarlo en esta tendencia. Es más, pensar o repensar las cosas desde la radicalidad se ha de reconocer que cumple la función de resituar el espectro de diferentes opciones políticas. El pensamiento radical obliga a que todos tengan que resituarse o bien redefinir sus argumentos. Sin la crítica radical difícilmente se avanzaría en el campo de los derechos democráticos de igualdad y solidaridad.

Concretamente, un nuevo modelo de ciudad ha de situar en primer término criterios de actuación transparentes y centrados en la vida comunitaria de los ciudadanos. Lo cual significa que las organizaciones ciudadanas han de tener incidencia real en las decisiones.

Criterios para reapropiarse la ciudad

Conseguir que la ciudad sea un espacio de convivencia y de libertad representa en primer lugar definir bien quienes son los ciudadanos y definir bien los diferentes ámbitos que constituyen el tejido social. Y esto quiere decir romper con el carácter invisible de una gran parte de quienes viven y trabajan en Barcelona. Son hoy invisibles los colectivos de inmigrantes situados en la frontera social, en guetos y en unidades de socialización marginadas. Hay que tener en cuenta los cambios en la pirámide de edad provocados por estos inmigrantes.

En segundo lugar, hay que oponerse a los intentos de falseamiento de la realidad con escenarios «pintados de verde», con la consecuente frivolidad sobre los problemas ecológicos y con la consiguiente concepción privatizadora de la solución de estos problemas. Me parece que se da un uso frívolo de lo que cabe entender por sostenibilidad, por ecología y por paisaje. De este modo se oculta un crecimiento infinito, un expansionismo insostenible que es preciso frenar.

Asimismo debería ser un criterio decisivo la participación en las decisiones que se toman. Hay que someter las decisiones al debate y control públicos. Y esta participación exige el crecimiento de las redes de asociaciones que no se limiten sólo a la vida en los barrios, aunque éste sea un ámbito ciertamente importante para evitar la creación de subciudades. Pero una gran ciudad como Barcelona tiene muchos otros centros culturales y que representan intereses que superan el barrio, centros de fomento de la cultura, de las artes, del ocio, etc. También me parece una frivolidad pensar que sólo en los barrios se da la convivencia y la capacidad de resistencia y de transformación frente a las grandes tendencias del neoliberalismo.

Es necesario también transformar la ciudad como espacio de violencias, como espacios sumergidos, invisibles y de los que sólo nos enteramos cuando emergen esporádicamente. La violencia y los comportamientos insolidarios tienen causas generales muy claras. Esta sociedad predica en la práctica el principio de la competitividad entre empresas y negocios como si fuera algo aplicable a las relaciones interhumanas en general, competitividad que se concibe como lucha por el éxito individual. Los adolescentes y muchos que ya no son ado-

lescentes interiorizan estas pautas de conducta y transfieren la agresividad al único ámbito en el que la pueden ejercer, el ámbito de su pequeño (o grande) grupo. Los comportamientos incívicos son el resultado de situar como normas principales de conducta el egoísmo, la insolidaridad, la mentira sistemática; todo está permitido para conseguir lo que se pretenda. La ciudad ha de ser un ámbito de seguridad y no de miedo a los desconocidos. Pero esto sólo se podrá conseguir si se proporcionan perspectivas de futuro para la juventud. En una gran parte, la conducta humana se orienta de modo mimético y no por los discursos o lecciones morales de carácter verbal.

Apropiarse la ciudad ha de significar también acabar con las zonas intransitables por la noche, zonas de oferta de un tipo de ocio y diversión desarraigado y a menudo sometido a redes de delincuencia organizada.

No sé cómo se ha de resolver, pero es imprescindible acabar con la proliferación de zonas de exclusivo uso segregado. Por ejemplo, en el Poblenou se pretende ahora reconvertir una zona antes fabril en el llamado distrito del 22 @ para oficinas y empresas, con locales de 500 metros cuadrados, dotados de instalaciones con las últimas tecnologías y servicios. Es una renovación urbanística que prevé usos residenciales y comerciales, pero precisamente la renovación de este viejo barrio fabril no considera que es una de las últimas oportunidades de proporcionar suelo para viviendas de alquiler a precios razonables.

El problema siempre es el mismo: quien y cómo decide las prioridades y en función de qué clase de intereses. Es decir, la ciudad no cambiará mientras no se planteen los temas de infraestructuras y equipamientos desde el reconocimiento de la personalidad de los movimientos sociales y mientras no gobiernen partidos políticos que asuman el principio de la cooperación como instrumento fundamental en la construcción de una nueva sociedad.

Bibliografía

- DAVIS, Mike (1990), *City of Quartz: excavating the future in Los Angeles*, Londres.
- FERRIS, Albert, «Metastápolis», *Papers d'Innovació Social*, Núm. 87, EcoConcern, Barcelona.
- GASCH, Emili, «El que he vist passejant per les biblioteques populars de Barcelona», *El Carrer*, Núm. 88. Boletín de la Federación de Asociaciones de vecinos de Barcelona.
- GENRO, Tarso, «El futuro de las ciudades en el nuevo orden global», *Revista Mientras Tanto*, núm. 83.

HARVEY, David (2001), *Spaces of capital*, Edinburgh University Press, Gran Bretaña.
«La Declaración de Guadalajara». Weblog del Raval: [[www.sitesize.net/
coordinadoraraval/weblograval](http://www.sitesize.net/coordinadoraraval/weblograval)].
MUMFORD, Lewis (1979), *La ciudad en la historia*, Ediciones Infinito, Buenos Aires.

La reforma del sistema educativo español

MARÍA ROSA BORRÁS Y ANTONIO MADRID

El sistema educativo español se halla en constante reforma desde hace 25 años (LOECE primero, luego LODE, LOGSE, LOPEG, LOCE —ahora— y la próxima LOE). Se pone patas arriba lo que antes había quedado patas abajo. Aparecen ideas *innovadoras* que aportan pobres resultados. Cambian los gobiernos y aparecen nuevos criterios educativos que auguran una nueva época. Sin embargo, pese a todos estos cambios legislativos no se han alcanzado tres cuestiones básicas para cualquier sistema educativo: claridad acerca de cuáles han de ser los objetivos del sistema educativo, estabilidad de los modelos y programas docentes y financiación adecuada.

Hace ya meses que asistimos a la última edición de esta reforma constante de la educación. El Ministerio de Educación ha presentado recientemente el anteproyecto de Ley Orgánica de Educación. El amplio texto de debate «Una educación de calidad para todos y entre todos» se puede consultar en la web del Ministerio. Se han sucedido jornadas y debates de todo tipo sobre el tema. Los sindicatos, las asociaciones profesionales y las asociaciones de madres y padres han hecho sus aportaciones. El sector más reaccionario de la Iglesia católica pugna por no perder baza en el diseño curricular de la escuela y defiende especialmente la enseñanza de la religión como asignatura de plenos derechos y pretende también imponer una asignatura alternativa con especificaciones acerca de su contenido. En fin, que no ha faltado nadie ni nada a la cita.

A continuación se exponen brevemente algunos argumentos que consideramos centrales en el actual debate sobre la educación. No son nuevos, pero conviene tenerlos presentes.

Los partidos políticos instrumentalizan el debate sobre el sistema educativo

Se aprovecha con mucha frecuencia el debate sobre la escuela para dar rienda suelta a la confrontación partidista. Es preciso que los partidos políticos dejen de utilizar la escuela como campo de batalla para sus intereses partidistas. Ha habido reformas y las habrá nuevas en corto plazo. Sin duda que son necesarias, pero no hay forma de hacer rendir un sistema educativo si no se mantiene en el tiempo. Cambian los currículos que el profesorado y el alumnado han de trabajar, cambian los itinerarios, los contenidos, la formación requerida, las expectativas... Y cambian continuamente los libros de texto. Tanta imprevisión dificulta el trabajo de los centros que ya desconfían de cuánto tiempo van a durar las próximas modificaciones. La cosa es lo suficientemente grave como para no hacer de ella un juego de azar.

El trabajo educativo es un trabajo a medio y largo plazo

El trabajo de las escuelas es un trabajo a medio y largo plazo. Plantear un sistema escolar requiere hacer una previsión de los contenidos, habilidades, métodos y recursos docentes dirigidos a personas durante un período de tiempo de por lo menos 10 años (de los 6 a los 16 años; si se tiene en cuenta la educación infantil de segundo grado, súmesele 3 años). El plazo mínimo en el que se han de plantear las cuestiones del sistema educativo es pues de 10 años, como período de educación obligatoria. A partir de aquí, el período se amplía a 12 (con Bachillerato o Formación Profesional de grado medio) y hasta 16 años y más. El continuo cambio de normativas aplicables no es el camino más adecuado para mejorar el rendimiento del sistema escolar.

Los centros escolares han de ser responsables y disponer de autonomía suficiente para cumplir los objetivos marcados

La normativa vigente (LOCE y los consiguientes desarrollos de la normativa de aplicación) encorseta excesivamente la actividad de los centros escolares. La opción por una legislación detallista tiene la ventaja de unificar criterios que van desde los contenidos hasta la gestión del centro. Sin embargo presentan el gran inconveniente de colocar una camisa de fuerza sobre los propios centros, su profesorado y su alumnado. Dadas las realidades plurales conviene establecer una legislación que marque las grandes líneas y directrices del sistema educativo, pero que sea flexible en cuestiones metodológicas y pedagógicas. A su vez, se han de establecer las responsabilidades que asumen los centros en orden a la consecución de los contenidos y habilidades básicos establecidos en los programas educativos. Según esto, es conveniente

incentivar la autonomía responsable de los centros a través de una legislación que contenga las directrices básicas del sistema educativo y los sistemas de control sobre la actividad escolar. Este mismo criterio ha de ser extendido a las legislaciones autonómicas. No sería afortunada una intervención legislativa autonómica que anulase la autonomía de los centros.

La escuela ha de ser un instrumento de socialización del conocimiento

Éste es el principal objetivo del sistema educativo en una sociedad democrática. La «socialización del conocimiento» supone como mínimo dos cosas: a) el conocimiento disponible, y no su apariencia, es puesto a disposición de las personas y b) el acceso al conocimiento no queda supeditado al poder adquisitivo de las personas. Esto último lleva al rechazo de la comercialización del saber. De igual modo, la «socialización del conocimiento» no significa, como a veces parece malentenderse, el desaprovechamiento de las capacidades de las personas. Hay que tratar de hallar un punto de equilibrio entre la igualdad y la excelencia. Mal iría la cosa si la excelencia fuera la igualdad de los mejor situados socialmente, al tiempo que se igualara la dificultad para acceder al conocimiento de los peor situados. La socialización de la enseñanza no puede entenderse ni como igualación a la baja (en los centros públicos, claro está) que estrangula el fomento de la excelencia, ni la estimulación de la excelencia puede concebirse como adversaria de la generalización de la enseñanza. Es posible establecer formas dinámicas en que igualdad y excelencia se potencien mutuamente, si no se concibe el sistema como aprendizaje de la competitividad sino como cooperación en las diferencias y según capacidades diversas.

La escuela forma parte de los sistemas de distribución del poder y la riqueza. Por esto, la aspiración a socializar el conocimiento a través de la escuela es una aspiración profundamente democrática. Al pensar un sistema educativo hay que tener presente la existencia de desigualdades que suponen una desventaja, a veces insalvable, para una parte de la población. El sistema escolar puede ser una instancia de integración y generación de igualdad social. Esta posibilidad convive con el papel discriminador y jerarquizador que ejerce la escuela, mal que nos pese.

Son preocupantes datos como los siguientes: el porcentaje de población (datos de 2002) entre 18 y 24 años que no había completado la educación secundaria 2ª etapa y no había seguido ningún tipo de estudio-formación era del 29%, la media de la UE (15 países) era del 18.5% y la media de la UE (25 países) era del 16.5%. Sólo Portugal (45.5%) y Malta (53.2%) tenían un índice superior (fuente: MEC. *Las cifras de la educación en España. Esta-*

distica e indicadores. 2004). Esta elevada tasa de abandono escolar supone una carencia educativa que previsiblemente se trasladará a las generaciones siguientes. El conocimiento de la población se incrementa en la medida en que se dispone colectivamente de más conocimiento. Estos datos no son un buen pronóstico en relación al objetivo de la socialización del conocimiento.

La escuela no tiene una varita mágica para solucionar problemas de orden socio-económico

La escuela está sobrecargada de peticiones de todo orden: no hay institución que no le pida algo a la escuela. No se puede pretender que el sistema escolar sea como una chistera de la que se puede sacar desde un conejo hasta una bandera. La escuela ni funciona ni puede funcionar de esta forma. Los problemas socio-económicos de una sociedad se trasladan necesariamente a sus aulas. Ahora bien, la resolución de estos problemas no está en manos de la escuela. La inestabilidad en el puesto de trabajo, los cambios de horarios, los sueldos míseros, el miedo, el atontamiento televisivo, la extensión de la mentira, la alienación... por no hablar de la infravivienda en la que mucha gente se ve obligada a vivir, no son temas ajenos al desarrollo del sistema educativo. Sin embargo, y por fijar la atención en una cuestión concreta: ¿cómo puede afrontarse desde una escuela los efectos que sobre los estudiantes tiene la precariedad laboral de sus mayores? Por no referirnos a la violencia en las relaciones humanas que hoy se transfiere a la escuela como microsociedad refleja. Bastantes casos de agresividad y violencia entre escolares ya no resultan explicables sólo por el tópico de las «familias desestructuradas» de los escolares. Simplemente traducen modelos de violencia propios de nuestra sociedad.

A la escuela hay que exigirle que cumpla su misión: favorecer e incentivar la adquisición de conocimientos. Pero no se le puede cargar con responsabilidades que nunca pueden ser de su competencia. La mala calidad de la programación televisiva o la extensión depredadora del consumismo no son achacables a la escuela, por más que en ésta se aprecien sus efectos.

La calidad del sistema escolar a la luz del Informe PISA 2003

La calidad de un sistema escolar puede ser valorada de formas muy diversas. La OCDE viene elaborando unos informes conocidos como *Informes PISA* para evaluar habilidades y conocimientos de lectura, matemáticas y ciencias. Hace unos meses se publicaron los resultados del último Informe, que en esta ocasión dedicó una atención especial a la evaluación de los conocimientos

matemáticos. Los resultados obtenidos colocan al sistema educativo español no universitario en la parte media-inferior del listado de países miembros de la OCDE sobre los que se ha hecho el informe. En matemáticas España obtiene una puntuación de 485. Los países que obtienen mejor resultado son Hong Kong (550) y Finlandia (544). En comprensión lectora los países con puntuación más alta son Finlandia (543) y Corea (534), España obtiene 481 puntos. El tercer campo valorado es el de las ciencias naturales. España aparece en las tablas con 487 puntos, mientras Finlandia y Japón alcanzan los 548 puntos. Estos datos colocan a España en el puesto 27 (en los tres campos referidos: matemáticas, comprensión lectora y ciencias naturales) de los 41 países recogidos en este informe. Otro dato significativo es que en los tres campos la diferencia entre la puntuación dada a los estudiantes españoles y la puntuación máxima oscila entre 60 y 65 puntos.

Este tipo de informes constituye un indicador comparativo de determinados rendimientos escolares. Hay que evitar convertirlos en referentes absolutos que jerarquicen todas las prioridades de la escuela. Aunque tampoco se puede ignorar que ese tipo de evaluación, con todo y ser sesgada, llama la atención acerca de una situación preocupante de «fracaso escolar» precisamente del sistema educativo, inexplicable sólo por el factor de los índices de inmigración.

Hay que apostar por la cooperación entre las materias y el profesorado para conseguir que los estudiantes mejoren su aprendizaje de contenidos y habilidades intelectuales. Se requiere un trabajo interdisciplinar del profesorado. La especialización mal comprendida ha llevado a segmentar de tal forma el aprendizaje que al alumnado se le envían mensajes contradictorios y desalentadores. Al mismo tiempo, la desmedida proliferación de asignaturas y el poco tiempo disponible para tratarlas perjudica la asimilación coherente de contenidos.

Si se ponen en relación el Informe PISA con el Informe sobre «Pobreza persistente en España. 1994-2001», (INE, Madrid, 2004), se observa lo siguiente: Finlandia, que es el país con mejores resultados educativos de la UE, es uno de los países que menos pobreza tiene. En el período 1998-2001 España mantuvo una tasa de pobreza media de 18.5%. En el caso de Finlandia fue del 10.5%. Este dato se vuelve más clarificador si se distingue la pobreza por grupos de edad. En el mismo período señalado, el 25% de la pobreza española correspondía a los menores de 16 años. En el caso finlandés, se pasa del 25% al 6% para el mismo grupo de edad. Esta información aporta una perspectiva que suele quedar silenciada cuando se habla del sistema educativo español: España se encontraba antes de la ampliación entre los cinco países miembros de la UE con mayores tasas de pobreza. Este dato es especialmente

relevante si se tiene en cuenta que una cuarta parte de las personas que se hallan en situación de pobreza son personas en edad de escolarización obligatoria.

La inversión pública en educación es insuficiente

Los datos son los siguientes: en 1970 España destinó el 1.7% de su PIB frente al 5.2% de la OCDE; en 1980, el gasto fue del 2.5% del PIB frente al 5.5% de la OCDE; en el año 2000 la diferencia se acortó: el 4.3% español, frente al 5.0 de la Unión Europea y el 4.8 de la OCDE. A esta menor inversión acumulada se ha de sumar otro dato: la reducción del porcentaje del PIB invertido en educación: del 4.8% en 1992 se ha pasado al 4.4% en 2004.

Se trata de invertir más —allá donde hay mayores necesidades— y de invertir mejor, teniendo en cuenta los efectos acumulativos de la deficiente financiación pública. La escuela aborda hoy unas realidades que exigen una mayor inversión pública. Una de estas realidades es la inmigración. En el actual curso académico son 389.726 los alumnos extranjeros en enseñanzas no universitarias. Esta cifra corresponde a un 5.65% del total de estudiantes no universitarios (6.895.880). De los alumnos extranjeros que cursan estudios de primaria, el 82.3 % lo hacen en escuelas públicas y en el caso de la secundaria el porcentaje es del 78.7%. Esta distribución no se corresponde con este otro dato: en torno al 32.4% de estudiantes no universitarios cursará sus estudios durante el próximo curso en centros escolares privados concertados o privados. Del total de alumnos extranjeros hay un tanto por ciento difícil de calcular que presenta dificultades con el idioma y con los niveles de conocimiento que se consideran normales dentro del sistema educativo español. Esta realidad exige dotar de más y mejores recursos a los centros en los que cursan estudios estos alumnos. Lo mismo hay que decir en relación a aquellas escuelas que presentan mayores índices de fracaso escolar, con independencia de cuál sea la nacionalidad del estudiante.

La necesidad de incrementar la inversión pública ha de suponer también una mejora de las condiciones de trabajo del profesorado. Al profesorado se le ha de exigir una formación adecuada, se puede admirar su vocación y entrega, pero no se le debe pedir milagros ni una actitud permanente de voluntarismo. La precarización de las condiciones de trabajo del profesorado conduce a la precarización de la enseñanza.

Es inadmisibles la mala gestión de las becas. Las becas son claramente insuficientes. La beca es, además de un instrumento que facilita la continuación de los estudios, un incentivo ya que compromete al estudiante al exigirle unos

rendimientos académicos concretos. Se ha de apostar por una política de becas con cara y ojos que tome en cuenta las desigualdades y desventajas de partida, sin caer por ello en la cultura de la concesión paternalista.

Se ha de apostar por un sistema escolar público

En el curso escolar 2004-2005 el reparto de alumnos no universitarios es el siguiente: enseñanza pública: 4.708.942 alumnos; enseñanza concertada y privada: 2.259.226 alumnos (fuente: Ministerio de Educación y Ciencia). Es decir, alrededor del 32.4% del alumnado cursa sus estudios en centros concertados y privados. Este dato evidencia la existencia de un doble sistema escolar: privado y público. El sistema de concertados ha aportado fondos públicos a centros de titularidad privada —y, en muchas ocasiones, confesionales—, pero no favorece el desarrollo de un sistema escolar público.

Las órdenes y grupos religiosos católicos tienen en las escuelas un excelente medio de penetración socio-cultural, además de un sistema de financiación. No se ha de olvidar que las familias pagan cuotas de escolaridad en las escuelas concertadas. Cuotas que adoptan la forma de donativos. El estado cubre el derecho a la educación de las personas en edad de escolarización obligatoria, sin embargo las escuelas concertadas y las privadas poseen un filtro de acceso: el pago de cuotas.

Esta realidad constituye un abuso, especialmente cuando se trata de escuelas concertadas al 100%. Se puede discutir cuál es el coste de cada plaza escolar y cuál es el presupuesto necesario para conseguir que las escuelas puedan alcanzar sus objetivos. En este sentido hay que valorar en qué contexto socio-cultural está cada escuela —de esta forma las escuelas con mayor tasa de inmigración requieren más medios— y qué desventajas y desigualdades inciden en ella. Por este camino se puede llegar a concluir que se ha de incrementar la dotación presupuestaria de las escuelas. Sin embargo, el actual sistema sobrecarga las escuelas públicas. Sobre todo las escuelas situadas en aquellos barrios cuyos contextos económicos, sociales y culturales son más problemáticos.

La realidad del doble sistema escolar es altamente compleja. Interfieren en la misma elementos diversos que se interrelacionan. Para una parte de la población la escuela privada es mejor que la pública, permite ascender socialmente a los estudiantes en mayor medida que la pública, mantiene más seriedad, disciplina y atención al alumno y transmite valores que en la escuela pública no se abordan. En buena parte estas razones sólo se sostienen ideológicamente. Sin embargo, hay dos cuestiones que no pueden ser olvidadas: la escuela

cumple funciones de reproducción de estatus sociales y hay sectores sociales que desprecian la escuela pública. La conservación generacional de los estatus sociales supone que los padres suelen elegir, siempre que esto sea posible, el tipo de escuela privada que consideran más acorde con su cultura y posición social. Este factor es relevante para los sectores mejor situados socialmente, mientras que para el resto de sectores la escuela privada es vista en muchas ocasiones como un medio para progresar social y económicamente. Estas consideraciones ponen de relieve que frecuentemente cuando se piensa en la calidad de la escuela se atiende más a factores de posicionamiento social y configuración ideológica que a la transmisión de conocimientos. Hay escuelas privadas y concertadas que directamente se presentan como escuelas que forman elites sociales. Esta función formativa consiste en la transmisión de contenidos curriculares, pero también en el aprendizaje de habilidades, concepciones y en la formación de redes sociales. Defender la escuela pública pasando de las palabras a los hechos requiere plantearse de qué forma se contrarresta la hegemonía que en ocasiones, y en barrios concretos, alcanza la escuela privada.

Efectos perversos de la mala distribución del dinero público

Si la LOCE mantuvo la estructura de la LOGSE, ahora también el anteproyecto de la LOE respeta en lo esencial la estructura de la LOCE y sobre todo respeta la LODE, que es la ley marco en la que quedaron establecidas las principales reglas de juego de la gran división entre el sector público y el sector privado mediante la consagración de los conciertos educativos.

Este es un aspecto decisivo de la herencia franquista en el campo de la enseñanza, aspecto que hoy resulta funcional a un sistema de selección social en el que las grandes empresas religiosas de nuestro país ejercen una función decisiva. El tema de los conciertos educativos del sector privado es grave, puesto que su volumen no sólo no se reduce sino que se amplía cada vez más; por ejemplo, ahora se incorpora el nivel de la educación infantil.

Hay que destacar que es posible iniciar una gradual reconversión de la situación de los conciertos sin necesidad de incrementar los presupuestos de enseñanza; bastaría con modificar el peso relativo —en una planificación de futuro— de las cantidades destinadas a conciertos.

Pero es que además relegar la enseñanza pública al papel subsidiario y subordinado que aparece cada vez más ligado a la progresiva mercantilización de la distribución del conocimiento es vital para la «sostenibilidad» del capitalismo real (es decir, del capitalismo sin retóricas que teorizan su

impotencia). De todos modos, cabe observar que los efectos de la operación general tendente a desculturalizar las poblaciones empiezan a notarse ya en el sector privado; han aparecido ya los primeros síntomas de violencia en las conductas de difícil tratamiento con programas de «adiestramiento» psicológico.

Por otra parte, no cabe suponer que el modo de resolver el tema sea reclamar una mejor distribución de los alumnos «potencialmente conflictivos». Lo que hay que reclamar son medidas eficaces en contra de la degradación de la convivencia, medidas que, por ejemplo, obliguen a los centros privados con ratios de alumnos deficitarias a incorporar a sus aulas alumnos procedentes de la enseñanza pública que hayan sido expulsados, del mismo modo que la enseñanza pública se ve obligada a admitir el traslado de alumnos que más o menos encubiertamente son expulsados de centros privados. Es ésta una cuestión que con la ley en la mano resulta factible. En cambio, pretender la distribución de alumnos en el momento de la matriculación en secundaria chocará seguramente (sobre todo en las ciudades grandes) con los problemas de la normativa general que intenta garantizar la proximidad con el domicilio habitual, con la existencia en el centro de hermanos, con las líneas de promoción de la enseñanza primaria del propio centro, etc., así como con el llamado «derecho a la libertad de elección de centro», el cual por cierto queda bastante restringido en el caso de la enseñanza pública.

La Iglesia y su «derecho de pernada»

Desde 1979 arrastramos una situación anómala en relación con la Iglesia: el Concordato con la Santa Sede se sitúa por encima de la Constitución y lesiona gravemente los principios y derechos democráticos al imponer en la enseñanza condiciones de funcionamiento curricular lesivos para una sociedad que ha dejado de ser oficialmente católica. Es más, a quienes argumentan acerca de la gran cantidad de católicos en nuestro país, habría que recordarles que procedemos de una circunstancia en la que la gente se vio obligada a bautizarse.

El Estado debería abandonar ese Concordato que es una mera reliquia del pasado (con compensaciones aún por la desamortización). Además, la prepotencia del Vaticano en el caso de supuestos derechos adquiridos no tiene límite: se cuestiona el derecho de la gente, por poner un ejemplo reciente, a contraer matrimonio si no coincide con su concepción de la «familia», como si los dueños de las palabras fueran ellos. En la enseñanza su actitud es idéntica: no sólo reclaman una asignatura para la enseñanza de su dogmática sino que pretenden imponer lo que han de «hacer» o «estudiar» quienes no

acepten su doctrina. Ciertamente éste sí que es un caso en el que se justifica la objeción de conciencia para quienes rechazan someterse a una moral hipócrita y anacrónica.

Es hora ya de acabar con el dinero público que se entrega graciosamente a la Iglesia para que ésta organice mejor su oposición a los derechos de la libertad de conciencia. Es hora ya de renunciar a un concordato comparable sólo al Tratado que encadenó España a otra potencia (ésta no sólo espiritual) extranjera como es el tratado sobre las bases militares de EE UU. En ambos casos se trata de injerencias insoportables. Es hora de que la religión católica deje ser tratada como una religión del estado.

Empleo y medio ambiente

Necesidad y dificultad de un proyecto alternativo

ALBERT RECIO

Introducción: La dificultad de un proyecto común

Las notas que siguen constituyen un nuevo intento de volver a una cuestión que me preocupa tanto en el plano intelectual como en el socio-político. El de la relación entre la vida laboral y la ecología. De sobras es conocido que la mayor parte de corrientes económicas han ignorado hasta años recientes la interrelación entre sociedad y medio natural. Y esta ignorancia aún perdura en gran parte de los estudiosos de la economía con excepción de los que se dedican a tratar con temas ambientales. Esta ausencia es particularmente notoria en el caso de mi principal área de especialidad, la economía laboral, y no sólo entre los economistas neoclásicos, atados al tótem del mercado, sino para la inmensa mayoría de economistas críticos, conscientes del papel que juegan las diversas instituciones en el devenir de la vida laboral, economistas que en cambio, como veremos, han sabido introducir en sus reflexiones la aportación de otras corrientes heterodoxas, particularmente la economía feminista, pero que en cambio siguen ignorando la interrelación entre ecología y trabajo. Ello tiene un indudable interés para el análisis teórico, pero también para la vida práctica, pues muchos de estos economistas laborales críticos asesoran a menudo a sindicatos, partidos de izquierdas, movimientos sociales y conforman por tanto las alternativas a las políticas dominantes.

Y es en el plano político cuando esta ausencia se advierte más lacerante. Recientemente tuve la oportunidad de participar en el debate programático para las elecciones autonómicas de Iniciativa Verds-Esquerra Unida i Alternativa. Los organizadores habían fijado, con muy buen criterio, el debate

conjunto de las propuestas económico-laborales y las ecológicas. Y ello hizo aflorar, tanto en las propuestas escritas como en las mismas intervenciones, lo contradictorio de las propuestas elaboradas desde áreas y sectores distintos. Reconocer que esta contradicción existe es un buen comienzo, puesto que evita caer en la tonta confianza panglossiana de que ya tenemos un proyecto resuelto, cuando en realidad estamos ante una de las cuestiones más complejas a las que se enfrentan los proyectos de izquierdas: las que tratan de configurar alternativas en las que la clase obrera y los sectores sociales más desfavorecidos se sientan partícipes con el impulso de una reorganización social que conduzca a economías realmente sostenibles. Para discutir esta cuestión voy a introducir las cuestiones gradualmente. En primer lugar discutiré los diferentes modelos de política de pleno empleo mostrando que en todo caso presentan importantes limitaciones desde la óptica del empleo digno. En segundo lugar discutiré las principales limitaciones de las instituciones capitalistas para orientar la actividad económica desde una óptica ecológica. Y por último plantearé cuál es el punto de vista desde el que, en mi opinión, la izquierda debe abordar las cuestiones del empleo y el medio ambiente.

Modelos de pleno empleo

El pleno empleo sigue constituyendo uno de los objetivos de política económica sobre el que se construyen la mayoría de proyectos políticos, incluyendo los de buena parte de la izquierda.

El empleo es para la mayoría de personas la principal fuente directa para obtener los recursos monetarios que les permiten vivir cotidianamente. En ello se refleja la hegemonía social del capital, puesto que tener empleo es no sólo un medio de obtener unos recursos, es también someterse a las órdenes de la propiedad capitalista y a sus formas de dominación, someterse al poder de una minoría social. Por esto para muchas personas los empleos concretos son tanto fuente de satisfacciones como de padecimientos, y por esto tiene tanto éxito la industria de los juegos de azar a la hora de captar una parte de las rentas de los pobres. Esta misma hegemonía social del orden capitalista se refleja en la minusvaloración social de otro tipo de actividades laborales, el trabajo doméstico y comunitario, que si bien tiene una aportación crucial en la provisión de bienes y servicios ni siquiera es valorado como trabajo por la teoría económica dominante. Aunque en todos estos aspectos la hegemonía se construye en combinación con otros valores subyacentes, no necesariamente emanados de orden capitalista: desde el conocimiento realista de que para obtener bienes y servicios en cualquier sociedad hace falta trabajar hasta el componente de autorealización que tienen muchos empleos, pasando por

la necesidad de reconocimiento social que tenemos todos. Por esto suele ser tan complicado discutir de empleo y trabajo.

Pero en ausencia de un amplio cuestionamiento social del orden dominante, lo que parece ser la situación actual, el pleno empleo se configura como una demanda social bastante general. De hecho la idea del pleno empleo se ha constituido como un objetivo de política económica tan general que forma parte de lo «políticamente correcto», aunque como veremos las diferentes formulaciones del pleno empleo tienen enormes diferencias entre sí y obligan a ser más cuidadosos a la hora de evaluar propuestas y pensar intervenciones. En las líneas que siguen trataré de presentar y discutir las diversas formulaciones del pleno empleo que han orientado las políticas, situándolas en su contexto y destacando sus limitaciones.

El pleno empleo keynesiano

Como es conocido tanto el concepto de paro como el de pleno empleo nacen como resultado de procesos históricos concretos. En concreto el concepto de pleno empleo es el resultado de los análisis teóricos de la escuela keynesiana y su traducción en una política económica que se concretaría en los años cuarenta y cuyas ideas básicas están recogidas en el informe Beveridge (1944).

Conviene en primer lugar destacar el contexto social en el que se produce esta «revolución» y las bases teóricas sobre las que se asienta. En lo que se refiere a la coyuntura social resulta patente que este giro radical en la forma de pensar el desempleo, solo fue posible por la enorme crisis social en la que entraron los regímenes de capitalismo liberal con la aparición del desempleo masivo de los años treinta. Cómo ha subrayado E.Hobsbawm (1995) la incapacidad del capitalismo de ofrecer unas mínimas condiciones de vida a todo el mundo se tradujo en el crecimiento de proyectos socio-políticos que se pensaban a sí mismos como abiertamente antiliberales (las diversas variedades de nazi-fascismo) o eran directamente anticapitalistas (el comunismo y el anarquismo). Posiblemente sin la crisis social del período, la amenaza de regímenes alternativos (particularmente el soviético) y sin la propia necesidad de legitimar el régimen liberal al final de la segunda guerra mundial, el keynesianismo nunca hubiera llegado a convertirse en el núcleo central de las políticas económicas de casi todos los países capitalistas desarrollados, ni el estado habría alcanzado el peso económico que tiene actualmente.

Pero junto a estas condiciones favorables a un mayor intervencionismo estatal debemos considerar el peso de las aportaciones teóricas keynesianas que permitieron convencer a buena parte de las elites no sólo de la necesidad, sino también de la bondad de estas políticas. Éste es a mi entender una de las

cuestiones centrales de la política keynesiana, en gran parte silenciada en los últimos años incluso por buena parte de los discursos alternativos, y que constituye un elemento a retener. La justificación keynesiana de la intervención pública se basa en considerar la existencia de un particular «fallo de mercado»: una economía capitalista de mercado es incapaz de asegurar la plena ocupación y situar el nivel de producción de la sociedad en el nivel de producción que es posible con los medios de producción y la población existente. (De la misma forma que otros habían demostrado que el mercado fallaba en la provisión de bienes públicos o que muchas actividades mercantiles provocaban importantes costes sociales no contabilizados privadamente). Una incapacidad que se deriva del marco institucional y la forma como las empresas deciden sus inversiones. Desde mi punto de vista se trata de una crítica teórica que corre por terrenos muy cercanos al análisis marxista del ciclo que se deriva de los esquemas de reproducción de Marx.¹ Lo importante de la revolución keynesiana no es tanto que abogue por el gasto público (al fin y al cabo un recurso que siempre se empleó en tiempos de dificultades), sino que se justifique por la existencia de una incapacidad estructural en el funcionamiento de las economías capitalistas de garantizar el pleno empleo permanente (de la misma forma que se justifican las políticas sanitarias porque se reconoce que en su ausencia proliferarán las enfermedades).

La noción de pleno empleo que emana del análisis keynesiano es a la vez descriptiva (una sociedad en pleno empleo es aquella que utiliza toda su capacidad técnica y humana en la producción de bienes y servicios) y normativa (el objetivo de la política económica es precisamente alcanzar esta situación de pleno empleo). En este último punto la definición es bastante más explícita. En primer lugar porque supone que un empleo no puede confundirse con cualquier situación en la que alguien reciba algunos ingresos monetarios a cambio de un empleo, sino una situación en la que la gente trabaja en unas condiciones socialmente dignas. Estas condiciones suponen una cierta realización de sus potencialidades productivas, y que el salario que se reciba a cambio garanticen su independencia económica. De aquí que en esta formulación sea tan importante el concepto de pleno empleo como el de subempleo. Por tal se entienden cuestiones variadas que tienen en común situaciones laborales que no garantizan ni el pleno uso de la capacidad pro-

1. Ello explica a mi entender el papel fundamental del economista polaco M. Kalecki, buen conocedor de Rosa Luxemburgo la marxista que mejor entendió la importancia de los esquemas marxianos de reproducción, en la revolución keynesiana. O que, Joan Robinson, otra destacada keynesiana de izquierdas titulara como «La Acumulación de Capital» una de sus obras principales. La relación entre marxismo y keynesianismo está también presente en la obra del marxista norteamericano P.M. Sweezy.

ductiva ni la independencia económica. La forma más general de subocupación la constituyen todas aquellas actividades laborales que no garantizan unos ingresos suficientes. El prototipo son la enorme variedad de «ocupaciones» que proliferan en los países pobres en las que la gente se emplea para obtener algunos ingresos (agricultura de subsistencia, pequeño comercio..., lo que hoy reconocemos como sector informal), actividades en las que la jornada laboral es muy larga y poco rendible. Pero también incluye las actividades que por su corta duración no garantizan la cobertura de los gastos individuales (como es el caso de muchos empleos a tiempo parcial). E incluso incluye aquellas situaciones en las que la población se ve forzada a realizar actividades de supervivencia que están por debajo de su nivel de calificación profesional (puesto que se supone que las personas que las realizan están produciendo menos de lo que su capacidad permite, al tiempo que ven frustradas sus aspiraciones de realización profesional). La lucha por el pleno empleo es, en este contexto una lucha por un empleo plenamente productivo que exige también la lucha contra el subempleo.

Este esquema analítico justifica plenamente el papel de las políticas de protección social. Puesto que el capitalismo no garantiza ingresos a todo el mundo, el estado debe proveer a los desempleados. El gasto en desempleo mantiene el consumo y actúa como un estabilizador automático de la economía. La percepción del seguro de desempleo permite además una búsqueda adecuada de empleo y (a veces) una adaptación profesional que evita que la gente caiga en el subempleo...

Pero las políticas keynesianas tradicionales, que en general proponían una salida progresista a la crisis del capitalismo, han sido objeto de críticas por cuestiones que en su momento no fueron tenidas en cuenta y que hoy parecen de enorme relevancia. En primer lugar la crítica feminista. La revisión de los textos clásicos permite observar que el pleno empleo no se propugnaba para todo el mundo, sino sólo para los varones y, en todo caso, las mujeres sin marido. Detrás de cada modelo de mercado laboral hay, invisible, un modelo de estructura familiar. Y la familia keynesiana seguía siendo la vieja familia keynesiana del hombre «ganapán» (*breadwinner*) y la mujer ama de casa (*housewife*). Se trata de una división del trabajo que tiene efectos diversos en la vida social: a) supone un criterio claro de quién tiene derecho al empleo y a los beneficios sociales derivados del mismo, con un sesgo descarado a favor de los hombres (desigualdad de género) b) deja en manos de la familia la cobertura de un conjunto de actividades —principalmente de cuidado personal, pero también de producción de determinados bienes— de las que el mercado y el estado se desentiende y con ello los salarios y el gasto público pueden ser moderados (externalización de parte de la reproducción de la fuerza de trabajo) y c) permite un determinado modelo de «conciliación de la vida

laboral y familiar» por cuanto los hombres (y las mujeres solteras sin «atributos») están totalmente disponibles para el mercado laboral y las mujeres casadas se encargan de ajustar su vida a los ritmos de la vida cotidiana. El machismo social es por tanto una parte integral, aunque no visible del modelo, y por ello este no puede plantearse como un modelo universal, que garantice a todo el mundo un empleo decente (Gardiner, 2000).

La segunda crítica es obviamente la ecológica. El keynesianismo basa la mejora de las condiciones de vida en el crecimiento económico y la maximización de los esfuerzos productivos de la sociedad. La afirmación keynesiana de que para crear empleo puede bastar hacer agujeros y taponarlos se convertirá en la práctica en la constitución de una estructura socio-económica basada en el consumismo, la obsolescencia planificada y el despilfarro (cuando no la carrera armamentística como un mecanismo que impulsa a la vez el gasto y el cambio tecnológico). El impacto de esta expansión no sólo tiene efectos medioambientales importantes, sino también ha supuesto una presión insostenible, a menudo completamente destructiva, sobre las condiciones de vida de millones de personas que han visto destruidas sus fuentes de alimentos y sus sistemas de vida en aras de la producción de energía, recursos mineros, productos agrícolas industrializados o infraestructuras viarias. Si el modelo keynesiano no presupone una solución universal en términos de género, tampoco lo es si el tamaño de la escala pasa del nivel nacional (en el que están pensadas las políticas keynesianas) a una escala más amplia.

Existen dos cuestiones adicionales sobre la que vale la pena insistir. La primera tiene que ver con lo que podemos considerar la estructura socio-técnica del proceso productivo. En gran medida las políticas keynesianas clásicas estaban pensadas en un mundo en el que la inmensa base social estaría centrada en la producción industrial y donde la expansión del consumo iría pareja a la de la actividad económica (de hecho los propios conceptos teóricos en los que se basa su análisis, como los de capacidad instalada, producto potencial, etc., cuadran bien con el análisis de la economía industrial), pero posiblemente no resulten tan adecuados a la hora de pensar en la complejidad socio-económica que tiene lugar en economías donde los servicios tienen un peso muy grande y la propia estructura social se ha diversificado mucho, como ocurre en la actualidad. Cualquier modelo social es hijo de su tiempo y tiene dificultades para explicar situaciones que se dan en el futuro. Por esto también las propuestas de reconstrucción social sólo pueden basarse parcialmente en la vieja cultura keynesiana.

Y en segundo lugar están las limitaciones que el mismo M. Kalecki (1943) acertó a detectar brillantemente en plena euforia keynesiana. Para él, el capitalismo era difícilmente compatible a largo plazo con el pleno empleo por

dos razones básicas: a) la gestión política del empleo quita a los capitalistas poder social («ser los que crean bienestar y empleo») en beneficio de los gestores públicos (y del control democrático) b) el pleno empleo elimina el principal elemento de disciplina social —el temor al desempleo, la miseria y la marginación social— y genera las condiciones para un cambio de las relaciones de poder en el seno de la empresa (con posibles efectos sobre condiciones de trabajo, reparto del producto social, jornada laboral, etc.). O en las sociedades capitalistas reales se producía una mutación hacia un nuevo sistema social —con cambios en las estructuras sociales, en la regulación de la economía— o los grandes grupos capitalistas reconstruirían sus mecanismos tradicionales de dominación, incluyendo la producción de ideología económica y se produciría una involución social. Aún sigo pensando que este modesto (en su extensión y presentación) texto kaleckiano sirve más para explicar parte de la crisis social de los sesenta y los setenta que muchos análisis modernos. Y que el neoliberalismo no es, aunque con variantes, más que la forma que ha adoptado la respuesta reaccionaria de las clases dominantes tras constatar que a larga su viejo mundo era incompatible con políticas de corte keynesiano.

Quisiera acabar este apartado subrayando cuatro cuestiones. De un lado que el análisis keynesiano vincula la búsqueda del pleno empleo a la existencia de un fallo sistémico (a añadir a muchos otros) y a la necesidad de garantizar un adecuado «paquete» de empleo digno e ingresos suficiente. Por otro, su construcción androcéntrica y su olvido de las cuestiones ambientales que lo convierten en un modelo no universal, sólo aplicable a una parte de la población mundial. Por ello resulta inadecuado reducir las propuestas de izquierda a políticas keynesianas.

El modelo de Lisboa: pleno empleo en tiempos neoliberales

Tras muchos años de crisis del empleo y de priorización de la lucha contra la inflación, la Unión Europea acabó por configurar lo que para algunos constituye una nueva política de pleno empleo adaptada a la situación actual. Tampoco su elaboración nace en el vacío. En gran medida, el que se haya llegado a adoptar un acuerdo formal (que exige la elaboración de planes nacionales) de política de empleo es en gran medida el resultado de las crecientes movilizaciones sociales a los que han tenido que hacer frente los jerarcas europeos y a su necesidad de legitimación democrática. Sin duda la situación de partida no está marcada por una crisis social de las dimensiones que dieron lugar a las políticas keynesianas. Al contrario, el orden liberal no está hoy cuestionado en los países capitalistas desarrollados y lo que en los años 40 era una alternativa atractiva para sectores importantes de las clases trabajadoras hoy no solo ha sido destruido, sino que en su

derrumbe ha arrastrado, al menos a corto plazo, a la necesidad de una alternativa al capitalismo. Tampoco la situación social generada por las políticas neoliberales y el desempleo masivo han tenido los mismos costes sociales y efectos deslegitimadores debido a la pervivencia de una buena parte de las instituciones y políticas erigidas al final de la Segunda Guerra Mundial y que han permitido aliviar, controlar y en gran parte digerir las catástrofes del empleo. Y, a pesar de todo ello, periódicamente surgen muestras de descontento social y los políticos europeos han debido de mala gana acostumbrarse, a que sus cumbres se conviertan en momentos de una variopinta movilización social que tiene como eje común la necesidad de un cambio en las prioridades políticas de la Unión.

Los objetivos de Lisboa son en gran medida el resultado de una elaboración política que trata de dar respuesta a estas demandas introduciendo tanto un factor de legitimación social (estamos trabajando para el empleo y el bienestar) como para generar pautas de intervención a seguir por los diferentes gobiernos. Lo más relevante es que se basa en un modelo que trata de dar respuesta a dos líneas de análisis que en gran medida son contradictorias: la respuesta neoliberal (de economía neoclásica pre-keynesiana) al keynesianismo y, en menor medida, la crítica feminista al modelo tradicional de división del trabajo. Por esto una lectura ingenua de su contenido podría pensar que se trata de una propuesta con avances progresistas respecto al pasado, aunque como destacaré, ésta es una pretensión en gran parte exagerada.

No es necesario detenerse mucho en la consideración neoliberal del empleo que prevalece en «Lisboa» y en el conjunto de la Unión Europea (con su elemento más palpable en la configuración de un Banco Central que no sólo está totalmente fuera de control democrático, sino al que no se le exige ninguna responsabilidad en materia de empleo). El aspecto más evidente es que el desempleo masivo ha dejado de ser considerado un resultado del funcionamiento normal del capitalismo y vuelve a ser responsabilidad de sus víctimas. De aquí que el grueso de las políticas de empleo se orienten a lo que se consideran «políticas activas» (el adjetivo juega sin duda un papel cultural importante, las percepciones de las personas paradas son calificadas con el negativo adjetivo de pasivas): si la gente no tiene empleo es por que no lo busca, porque no está adecuadamente formada, porque no se mueve espacialmente, porque no se sabe presentar, porque se ha maleducado viviendo del dinero público, porque está mal informada, porque sus características personales (sexo, edad, color de la piel....) son inadecuadas.... Las políticas de empleo deben básicamente ayudar, impulsar, forzar a la gente a buscar y encontrar empleo, lo que incluye una gama variable de medidas incentivadoras o coercitivas en función de las tradiciones culturales de cada país, de los

políticos en el poder, o de coyunturas cambiantes. Pero resulta indudable que las políticas de «activación» (las ideas son viejas, pero al menos se le dan nombres modernos) configuran políticas de «workfare» encaminadas al control social de la gente desfavorecida y a la autoinculpación de los que, a pesar de todas estas políticas, no pueden encontrar empleo.

Más novedosa parece ser la nueva definición de empleo adoptada por los políticos comunitarios. Ahora no se habla de pleno empleo, sino de ampliar la tasa de empleo de la sociedad. El pleno empleo sería el 100% de la población adulta empleada, si el objetivo se recorta al 76,4% no es por falta de miras sino porque se considera un paso intermedio a corto plazo. Este cambio en la forma de descripción de los objetivos supone dos grandes cambios respecto al modelo anterior. En primer lugar, el empleo deja de ser una cuestión exclusiva de la mitad masculina y se postula como una aspiración general. En este sentido, el modelo trata de recoger la aspiración de la mayoría de mujeres de estar en el mercado laboral en situación de igualdad con los hombres. Pero, a contrario, el concepto de empleo deja de vincularse a cualquier noción de condiciones satisfactorias e ingresos suficientes. De hecho, la gran medida para alcanzar estas altas cotas de empleo la constituye el empleo a tiempo parcial, que como es bien conocido hoy por hoy es básicamente un empleo femenino, mal retribuido y circunscrito a unos pocos tipos de actividad. Con ello el modelo europeo de empleo introduce dos variaciones discutibles sobre el modelo keynesiano tradicional: a) hace desaparecer la noción de subempleo y con ello no sólo legitima los empleos a tiempo parcial, sino también debilita la noción de empleo digno implícita en el viejo modelo. Con tal de alcanzar los objetivos cuantitativos cualquier empleo vale, aunque sea temporal, mal retribuido, en horarios inadecuados, inseguro, etc. La tímida introducción de niveles mínimos de condiciones laborales a escala europea y la continua apelación a la flexibilidad laboral y la competitividad hacen el resto; b) a pesar de plantearse como una propuesta igualitaria en términos de género, el modelo supone una simple variación sobre el modelo tradicional (como de hecho ocurre en países como Reino Unido), del modelo de separación estricta entre hombres y mujeres entre la esfera mercantil y la doméstica pasamos ahora a un modelo en que a las mujeres se les ofrece una presencia dual, sin garantías reales de autonomía económica. En conjunto, se trata de un modelo que legitima mayores desigualdades sociales y debilita las posibilidades de discutir sobre condiciones laborales deseables. Vale la pena añadir que, si bien se apela a la igualdad entre hombres y mujeres, no se introduce ninguna reforma estructural que realmente sirva para encajar las diferentes esferas de la actividad humana de un modo coherente y más bien parece que las nuevas demandas de flexibilidad en el empleo y el tiempo de trabajo, hacen cada vez más difícil la organización de una vida social con sentido.

Si esta es la situación en el ámbito social, en el plano ecológico la reflexión y la novedad es nula. Las referencias al medio ambiente siempre están fuera del núcleo duro de la política económica. Y lo que el modelo verdaderamente propone es intensificar lo de siempre: más infraestructuras viarias, mayor circulación de bienes y personas, uso más intensivo del territorio, más producción mercantil, etc. Resulta tan obvio que podemos cortar en este punto.

El pleno empleo neoliberal: el mercado laboral americano

Hay una tercera propuesta política para el pleno empleo, la neoliberal dura, característica de los países anglosajones, especialmente Estados Unidos. La propuesta se plantea habitualmente como el resultado de la combinación de flexibilidad laboral, entendida como ausencia de restricciones a las políticas empresariales en materia laboral y competitividad basada en la innovación y el desarrollo tecnológico. La fuerte creación de empleo en la economía americana en la década de los noventa ha convertido este modelo como el camino a copiar y ha legitimado la operación de acoso y derribo a los derechos sociales de Europa occidental.

Lo que ocurre es que cuando las cosas se analizan al detalle esta versión simplista del modelo americano, para consumo de empresarios y políticos de orden resulta bastante diferente. Y ello sin discutir de que realmente los niveles de creación de empleo resultan notorios. Lo que parece más cuestionable a primera vista es que exista una clara conexión entre flexibilidad y competitividad exterior de la economía americana. Su situación comercial presenta la peor situación absoluta y relativa del mundo: si Estados Unidos no tuviera el poder que tiene seguramente sus políticos estarían acosados por el Fondo Monetario Internacional para llevar a cabo una política de ajuste duro de las que se han puesto en práctica en otros países. Este déficit comercial tampoco se puede achacar exclusivamente al proceso de globalización de las empresas americanas, puesto que los EE UU son ávidos importadores netos de capital. Y todo ello a pesar de que mantienen numerosas defensas proteccionistas. Ello no quiere decir que el país no alcance algunas posiciones relevantes en mercados particulares (especialmente armamento, electrónica y productos audiovisuales), pero la competitividad exterior no parece ser un factor determinante de su modelo.

Hay otras pautas que pueden explicar mejor su capacidad de creación de empleo. Es fácilmente constatable que en su mayor parte es empleo en los servicios y que incluye tanto puestos de trabajo considerados altamente cualificados (investigadores y profesores universitarios, personal financiero, gestores inmobiliarios, personal sanitario...) como de los considerados poco cualificados (personal de vigilancia, diferentes tipos de servidumbre, etc.).

Como J.K. Galbraith (2004) ha explicado la base de este modelo se basa en un diseño institucional que favorece la expansión, con apoyo público de tipo financiero y legislativo, de macro sectores como la universidad, el sector de tecnologías de la información y comunicación, la sanidad, el sistema financiero o la industria de la construcción, lo que unido a las enormes burocracias de las grandes corporaciones privadas genera una espectacular masa de empleos profesionales y técnicos (Gordon, 1996). Estos a su vez generan una potente demanda de personal auxiliar de servicios tanto en las propias actividades mercantiles (personal auxiliar, limpiezas, vigilancia, etc.) como a la atención de sus necesidades privadas, puesto que la única forma de subsistir con una atención casi exclusiva a la carrera profesional es teniendo un verdadero ejército de colaboradores y sirvientes que garanticen las recurrentes actividades cotidianas. Ya hace años A. Sauvy (1984), al analizar los circuitos de generación de empleo sugirió que existía la posibilidad de que una sociedad con enormes desigualdades tuviera una gran capacidad de generación de empleo, basada en que los ricos contrataran, a bajo precio, a numerosos sirvientes. De hecho, la riqueza extrema tiende a generar necesidad de actividades «defensivas» orientadas a proteger el patrimonio (vigilancia, limpieza, conservación...). Y es posible que ello se produzca de forma bastante automática; de hecho en nuestro propio país la llegada de una importante masa de inmigrantes sin papeles, dispuestos a trabajar jornadas laborales insostenibles por sueldos paupérrimos ha constituido la precondición básica para ampliar rápidamente la contratación de servidores domésticos, básicamente en tareas de cuidado de personas mayores.

Este modelo tiene sin embargo muchos puntos críticos. En primer lugar, y el más obvio, es que conduce a una sociedad completamente fragmentada en el plano social, escasamente cooperativa (la desigualdad genera necesariamente autoritarismo, violencia y crispación interpersonal) y con tensiones sociales en muchos ámbitos. El hiperdesarrollado sistema carcelario norteamericano es posiblemente una de las contrapartidas del modelo (Wacquant, 2000), por no citar la violencia estructural de muchas sociedades latinoamericanas que en parte lo reproducen (aunque no han desarrollado una base social rica de dimensiones parecidas). De hecho el contar con una mano de obra barata y con pocos derechos favorece además el despilfarro social en forma de largas jornadas de trabajo y uso de la fuerza de trabajo en actividades inútiles (como los comercios de 24 horas), algo que en muchos casos no es sino otra forma de subempleo encubierto. En segundo lugar, se trata de un sistema no reproducible ni sustentable a escala planetaria. Como es conocido la historia de los últimos treinta años de los EE UU es una historia de déficit comercial y endeudamiento exterior creciente, con importantes períodos de fuerte déficit público. Una situación que para cualquier otro país se vuelve insostenible por la presión de los

mercados financieros y las presiones de los organismos internacionales, pero que ellos pueden sortear en base a que su hiperdesarrollado sistema financiero, y la solidez de su burocracia imperial, le permite atraer fondos del resto del mundo. Ciertamente la historia ha mostrado que esto puede conseguirse durante bastante tiempo (aunque el nerviosismo norteamericano por la consolidación del euro muestra el peligro que corre su sistema si otra divisa y otro sistema financiero le arrebatan los derechos de regalía que hoy tiene el dólar). Lo que no parece creíble es que esto sea posible expandirlo a otros países. Se trata por tanto de un sistema socialmente indeseable e imposible de reproducir en otras latitudes.

Y obviamente, es un modelo que se sustenta en un enorme despilfarro de recursos naturales, que basa su productividad en un consumo desaforado de recursos no reproducibles que provocan no sólo desastres naturales en todo el planeta sino también un modelo de actuación en el que la guerra y la coerción son innatas.

Hay quién plantea que existe una variante progresista de este modelo. Ésta sería la del modelo escandinavo, en el que también existe una combinación de alto desarrollo tecnológico y gran peso de los servicios, pero en el que a diferencia del modelo norteamericano, la intervención pública está orientada a garantizar el bienestar general mediante la promoción directa de servicios en condiciones sociales aceptables y unas políticas fiscales y de rentas que reducen las diferencias sociales y de género. No cabe duda de que ésta es una de las experiencias sociales más interesantes, útiles para mostrar que sí es posible desarrollo económico convencional e igualitarismo, pero habría que ver en qué medida el modelo es generalizable. En primer lugar, porque se trata de países relativamente pequeños que tienen algunas posiciones particulares en el mercado mundial (no deja de ser paradójico que Suecia, el paraíso socialdemócrata, tenga hoy entre sus grandes empresas a dos paladines de la producción barata basada en la producción a bajo coste —Ikea y H&M— y sería interesante estudiar cuál es la intervención de estas empresas en los mercados laborales externos y qué aportan al desarrollo sueco) y cuya posición puede verse alterada si pierden esta posición en beneficio de algún competidor exitoso (Finlandia entró en graves problemas, incluido el desempleo masivo, cuando en 1990 la URSS dejó de ser un mercado sólido para sus exportaciones). En segundo lugar, porque a pesar de su elevada conciencia social, su modelo sigue basándose en bases insostenibles en materia ambiental, aunque también en este campo su balance es mejor que el norteamericano. Y en tercer lugar, porque hay síntomas de que el sistema tradicional socialdemócrata está siendo cuestionado, a veces con éxito, por las nuevas capas triunfadoras que ponen en duda la bondad de un sistema fiscal oneroso.

A modo de balance: el pleno empleo nunca fue un proyecto universal

Este breve recorrido por las diferentes formulaciones de las políticas de pleno empleo sirve para mostrar varias cuestiones cruciales para cualquier proyecto alternativo:

1. Hasta el momento nadie se ha planteado el pleno empleo como un proyecto universal, en el sentido de garantizar a todas las personas adultas un empleo en condiciones de trabajo dignas y con ingresos que garantizaran su independencia económica. El mecanismo tradicional para limitar el acceso al empleo era la exclusión de las mujeres adultas; hoy lo constituyen las variadas formas de subempleo y empleo temporal.
2. Todos los modelos de política de pleno empleo tienen implícito un modelo de división sexual del trabajo y de cobertura de las actividades reproductivas que el mercado no es capaz de suministrar. En todos ellos el mecanismo de compensación sigue pivotando sobre la familia, y en especial sobre el trabajo gratuito de las mujeres (lo que a su vez incide en su posición en el mercado laboral), aunque las capas ricas, antes y ahora, tienden a desplazarlo hacia fracciones de clase obrera con derechos reducidos. Ello desempeña un papel central en los procesos migratorios internacionales.
3. El paso de un modelo keynesiano clásico al actual modelo neoliberal en sus diversas versiones es en parte un producto de la contrarrevolución capitalista de los años setenta y ochenta, pero es también el producto de la necesidad de organizar una nueva economía de servicios compatible con las instituciones de una economía capitalista. La privación de derechos a partes importantes de la población (en campos diversos: derecho a la negociación colectiva, horario de trabajo mercantil compatible con la actividad doméstica y la vida social, etc.) y el consiguiente aumento de las desigualdades es la respuesta normal en el marco de las reglas de poder y las instituciones dominantes.
4. Ninguna de las políticas de pleno empleo presentes se ha planteado en serio el tema de los límites naturales de la actividad económica. Todos descansan en la búsqueda de más producción y un aumento del consumo de recursos diversos.
5. Cualquier política alternativa debe postularse con objetivos universales, esto es, ofreciendo un suelo de condiciones parecidas que todo el mundo puede alcanzar.

Los límites ambientales y las instituciones económicas actuales: ¿por qué resultan insuficientes las actuales medidas de política ambiental?

La ausencia de una reflexión ambiental en la formulación de las políticas económicas podría considerarse el mero producto de la ignorancia sobre estas cuestiones. Quizás esto valdría para la política keynesiana clásica, cuando se desconocían parte de los efectos de, por ejemplo, la masificación del automóvil, pero resulta altamente improbable para los diseños posteriores que se han desarrollado en sociedades donde los problemas ambientales son cotidianos y donde existe ya una importante producción científica sobre problemas ambientales (incluida la de tipo económico). Si bien no hay documento de alta política que no recoja alguna referencia a la sostenibilidad (por cierto, el diccionario incorporado a mi programa *word* no la incluye), ésta no se tiene en cuenta a la hora de formular los ejes básicos de su política. De hecho se supone que los problemas medio ambientales pueden resolverse recurriendo a adecuadas políticas de mercado que corrijan los excesos actuales: impuestos, bonificaciones, ayudas a la investigación en nuevas tecnologías, etc. En definitiva incluyendo una nueva serie de buenas regulaciones que nos hagan sosteniblemente más ricos. Sin negar que alguna de estas medidas es útil y deseable, parece evidente, por lo que trataré de explicar, que resultan totalmente insuficientes para hacer frente a los problemas que tenemos planteados. Deberíamos ser conscientes de los límites ecológicos y sociales del liberalismo verde (lo que no excluye aplicar sus propuestas cuando éstas son sensatas).

La naturaleza de los problemas ambientales y su impacto económico

La primera cuestión a considerar es que la forma como la actividad económica convencional interrelaciona con el medio ambiente es diversa y de allí que los problemas generados sean también variados. Para resumir los más importantes podemos destacar: 1) la dependencia de recursos naturales dados en cantidades fijas, no reproducibles (y en el caso de la energía fósil, no reprocesables) cuyo agotamiento pone en cuestión la pervivencia del modelo. Se trata en muchos casos de recursos limitados no sólo para el disfrute de las generaciones futuras sino también para el conjunto de la humanidad presente. Por esto el control de estos recursos está asociado a políticas imperialistas de todo tipo y su racionamiento es fuente de importantes desigualdades sociales; 2) la dependencia de los ciclos reproductivos de los seres vivos que funcionan sobre pautas establecidas e interrelacionadas entre sí. El uso excesivo por parte de los humanos (sobrepesca, talas incontroladas, monocultivos...) puede agotarlos, bien por vía directa —como en el caso de la pesca—, bien por vía indirecta, cuando la destrucción de un hábitat genera una cadena de efectos imprevistos; 3) la utilización del suelo y el espacio, también un

recurso limitado en el planeta, especialmente aquellos tipos de espacios mejor adaptados a la vida humana. La saturación del espacio y la urbanización del suelo agrícola constituyen importantes hipotecas futuras; 4) la generación de residuos inexistentes en el mundo natural y difíciles de digerir. Su impacto es diverso, desde la destrucción de espacios naturales, a la contaminación ambiental. Los residuos nucleares son, por su peligrosidad, el ejemplo más claro, aunque desgraciadamente no el único; 5) la generación de productos existentes en la naturaleza en proporciones superiores a las de equilibrio con lo que se generan efectos ambientales de gran impacto. El problema del CO₂, principal causante del efecto invernadero, es el mejor ejemplo, la posible sobreproducción de sal marina en las plantas desaladoras (y su impacto sobre la flora marina litoral) es otro.

En definitiva, cada actuación humana está sujeta a diversos efectos no necesariamente independientes y la forma de plantear las soluciones como si en cada caso se tratara de un solo problema a menudo impide ver la enorme gama de efectos que se producen. Por ejemplo la opción de reciclar los residuos es la respuesta más lógica del sistema económico a, por ejemplo, la proliferación de envases. Con el reciclaje las empresas productoras de todo tipo de productos y envases no deben reducir su producción y además se genera un nuevo campo de actividad mercantil, el de tratamiento y reprocesado. Sin duda reprocesar residuos es mejor que depositarlos (permite además reducir la extracción y procesamiento de materiales nuevos), pero, en el mejor de los casos exige un enorme gasto de energía adicional (en la recogida y procesamiento de residuos) que empeora nuestro balance energético. Todo el mundo sabe que es mejor no despilfarrar ni producir tantos residuos pero, como después comentaremos, ésta es una solución más difícil de llevar a cabo en el actual marco institucional. En líneas generales puede observarse que si bien en los últimos años los países más ricos han practicado en diversos campos relevantes líneas de innovación, reduciendo por ejemplo la intensidad energética y material de muchos productos, en términos netos el resultado es el inverso, porque estas mejoras han favorecido una expansión global de la producción y el consumo que ha derivado en un uso más intensivo de los recursos. (Naredo/ Velasco 1999; para el caso español Carpintero 2002).

Las cuestiones ambientales no son sólo un problema de la especie humana con la naturaleza. Son también un grave problema de lo que algunos economistas ecológicos llaman «justicia ambiental», puesto que el acceso a los recursos escasos y el reparto de los costes de todo tipo que genera esta mala gestión ecológica se reparten de forma muy desigual. Al reducir el debate distributivo a términos crematísticos una parte de la izquierda ha renunciado a plantear la cuestión ambiental también en términos de un problema social. Y hay buenos indicios que apuntan a que la continua apelación al crecimen-

to económico es una buena fórmula para sacar del debate político serio la cuestión de la justicia distributiva. Por esto estimo que una política verde sería no puede orillar el debate sobre qué modelo de instituciones sociales es el más adecuado para hacer frente a la creciente crisis ambiental.

El mercado y las dificultades de ajuste ambiental

Una de los mejores argumentos para defender el mercado como forma básica de organización económica es que este tiene una enorme capacidad de ajuste y respuesta a los cambios en las demandas sociales que se manifiestan a través de los precios y los incentivos que éstos ofrecen. En este supuesto se basa buena parte de la política económica ambiental con medidas como los impuestos ecológicos. Ciertamente el mercado resulta bastante eficaz a la hora de promover nuevos productos para seducir a los compradores, a la hora de satisfacer una variada gama de demandas (sólo hace falta observar la enorme variedad —en precios y calidades— de cualquier mercado urbano de restaurantes o lo rápido que se ha desarrollado el sector del reciclaje). Lo que ya no resulta tan claro es que resulte tan eficiente para realizar el tipo de ajuste que exige la crisis ambiental.

Existen bastantes razones para pensar que economía capitalista y crecimiento económico van cogidas de la mano. No por casualidad para diferentes analistas teóricos de la economía (Marx, Kalecki, Von Neumann, Boulding) el beneficio privado se ha asociado a la acumulación. El crecimiento económico es un buen ambiente favorable, pues garantiza nuevas oportunidades de beneficio (y si éste es una fracción del valor del producto, cuanto más se venda más se gana) y, dada la tendencia empresarial a sobredimensionar las instalaciones, ofrece la posibilidad de un uso más intensivo de la capacidad instalada. Es también un importante elemento de legitimación social del sistema en un doble aspecto: a) revaloriza el papel social de los empresarios, puesto que ellos son los principales actores de un crecimiento que se supone útil para todos b) permite desplazar los conflictos sociales en la medida que incrementa las rentas de una parte de la población y promete mejoras en el futuro para el resto.

Pero más allá de esta conexión íntima entre crecimiento y capitalismo hay otra cuestión que vale la pena considerar. La economía capitalista se basa en el predominio de la empresa privada. Ésta se constituye como un núcleo de actividad especializado en una faceta de la producción y con un objetivo claro de perpetuarse en el tiempo. (Fundamentalmente creciendo, aunque en las pequeñas empresas también se pueden encontrar pautas de comportamiento de acumulación simple). La especialización de las empresas no es un mero producto del capricho; en general para tener éxito exige un proceso de apren-

dizaje en un campo concreto de actividad y a menudo el empleo de bienes de producción especializados. De hecho ello viene a menudo reforzado por las propias estrategias de supervivencia empresarial, tendentes a encontrar un «nicho de mercado» poco expuesto a la competencia. La propia historia del crecimiento empresarial y la creación de grandes corporaciones es, en parte, el resultado de estrategias defensivas en las que se trata de reducir las incertidumbres, y los riesgos asociados a los mismos, de la competencia (sea controlando fuentes de suministros claves, eliminando competidores, fidelizando clientela, etc.) (Chandler, 1996). Una parte de estas políticas de seguridad pasan por mantener las líneas de negocio básica, sobre todo porque una vez alcanzado el control y el conocimiento de un sector de actividad resulta bastante más difícil el salto a otro diferente. La historia empresarial reciente esta repleta de fracasos en las políticas de diversificación de grandes grupos (desde la fallida entrada del sector petrolífero en la minería metálica a finales de los setenta hasta el espectacular desastre del grupo Vivendi Universal al tratar de pasar de la prestaciones de servicios públicos a los medios de comunicación). Es por ello bastante lógico que dado el peligro que las grandes empresas perciben en cualquier política de racionalización ambiental dediquen todo tipo de esfuerzos a boicotarlo, posponerlo, frenarlo, etc. Y para ello no sólo utilizan armas tan sucias como la corrupción y la propaganda, sino que a menudo son capaces de generar una verdadera base social que apoya sus demandas bajo el miedo de la pérdida de empleos, la crisis de la economía local o el temor al cambio de hábitos. De aquí que en muchos países los mismos sindicatos formen parte del bloque antiecológico. En gran medida porque perciben que los ajustes que se van a producir van a traducirse en desempleo y miseria para sus afiliados. Una economía ecológica difícilmente puede ser viable en el actual marco de predominio de la empresa privada.²

La pulsión consumista, algo más que la presión publicitaria

Las resistencias al cambio emanadas desde el mundo empresarial no son las únicas a las que se enfrenta cualquier política ecologista seria. La ex-

2. Mientras escribo tengo frente a mí uno de los últimos boletines de la federación del metal de CC OO en el que se incluyen artículos donde se muestra la preocupación por el mantenimiento de la producción de automóviles y productos de defensa. En Catalunya los sindicatos se han movilizad o a favor de la industria de la moto. Sin duda los líderes sindicales simplemente tratan de defender miles de puestos de trabajo y piensan, con independencia de su cultura ecológica, que no tienen mejor salida que seguir con lo mismo. No trato de justificarlos, solo mostrar como la coalición antiecológica va más allá de las propias empresas y no requiere para construirse más que una cierta defensa del statu quo.

pansión del consumo de masas en todas sus variedades ha generado hábitos de comportamiento no solo difíciles de cambiar a causa del comportamiento inercial que preside nuestras acciones (las costumbres, los valores inconscientes...), sino también por otras razones. En gran medida los hábitos de consumo son en parte impuestos por determinantes estructurales que quedan fuera de la posibilidad de elección personal. Pienso por ejemplo en la imposición de determinadas pautas de vestir en función del tipo de empleo, en los hábitos de consumo alimenticio asociados a las pautas de jornada laboral o a las formas de movilidad impuestas por una determinada distribución del espacio y por las políticas de transporte. Es evidente que en estos campos existen enormes posibilidades de políticas reformistas combinando todo tipo de instrumentos (normas, impuestos, precios públicos, inversiones, etc.), pero este campo no agota, en mi opinión, todo el extenso terreno de las pulsiones consumistas.

Hay dos cuestiones que me parecen claramente asociadas a las características de la estructura social y de la organización del trabajo. Se trata del papel que tienen los bienes de consumo como bienes posicionales y como compensadores. Una gran parte de nuestros comportamientos están influidos por nuestro entorno (por como nos ven los demás, cómo nos clasifican, etc.). Y nuestros hábitos de consumo, forman parte de este mecanismo relacional. En parte nos viene promovido por nuestra posición social y en parte por los intentos de asimilarnos a nuestros superiores. Al fin y al cabo la emulación forma uno de los más poderosos mecanismos de aprendizaje desde nuestro nacimiento. Y en parte la expansión del consumismo debe ser considerada una respuesta igualitaria de una parte creciente de la sociedad que exige tener los mismos derechos, no sólo políticos, que las clases privilegiadas. Y el problema, en términos ecológicos, es que los privilegios no se pueden universalizar (a menudo ni siquiera generalizar a una parte de la población). La existencia de una enorme variedad de consumos posicionales y de pautas de emulación es en parte el resultado de la propia estructura laboral y social de las economías capitalistas. Éstas tienden a desarrollarse como complejas estructuras jerárquicas y a promover un comportamiento laboral en el que la empresa pretende ser el centro sobre el que gira la vida de los individuos. Lo que en muchos casos consigue. A cambio debe ofrecer «compensadores» en forma de «promoción» o de «retribuciones» que a su vez alientan un mayor consumo posicional. Difundido por los medios de comunicación, genera, al menos aparentemente, un imparable movimiento social en pro de la ampliación sostenida del consumo a escala planetaria. Sin duda que desactivar esta bomba acumulativa requiere muchas y variadas políticas. Mi sugerencia es que una de ellas debe partir de la reconsideración de las formas de organización del trabajo y de la reducción de estructuras jerárquicas en nuestra sociedad. (Reccio, 2002)

Crisis ecológica y capitalismo

El objetivo de esta sección ha sido fundamentalmente el tratar de situar dos razones fundamentales por las cuales considero que una reconversión de la sociedad en términos sostenibles fuertes no puede basarse en las instituciones básicas del capitalismo. Básicamente he destacado dos aspectos que me parece que juegan un importante papel a la hora de impedir un cambio de modelo: de una parte, la dificultad que tienen las empresas individuales para transformar su campo de actividad, lo que les lleva a adoptar como principal línea de actuación la organización de campañas y presiones para boicotear o dilatar los ajustes, y por otra, la importancia que tienen los mecanismos de emulación en el consumo y su relación con el consumo posicional y la característica jerarquía social que predomina en las sociedades capitalistas. Ello no cuestiona otras líneas de crítica tradicional a las economías capitalistas, empezando por la íntima relación entre crecimiento y acumulación privada y siguiendo por las desigualdades sociales, la miseria, el desempleo, los costes sociales etc. que diversas generaciones de críticos han puesto de manifiesto. (Kapp, 1966 sigue constituyendo uno de los análisis más sistemáticos de los costes sociales del capitalismo).

Cuestionar hoy el capitalismo parece cosa de gente sin sentido. Pero en buena medida esta falta de oposición radica bien en la capacidad que tienen sus poderosos apologetas de criminalizar y marginar cualquier expresión crítica o en la persistencia del «síndrome post-soviético» según el cual puesto que un experimento ha fallado se ha perdido la posibilidad de alternativas. Esta última posición no parece de recibo ni tiene en cuenta que también el capitalismo se ha reformado varias veces con éxito. El que hoy no exista un proyecto claro de alternativa ecosocialista bien fundamentada no quiere decir que no pueda haberla, y que años de crítica social al mundo existente (incluida la crítica de izquierdas al modelo soviético) no puedan permitir la generación de nuevas propuestas. La crisis social y ecológica en la que estamos inmersos la exige con urgencia.

¿Qué orientación tomar?

Sin lugar a dudas, hacer la crítica es siempre más fácil que desarrollar un proyecto. Reconstruir una alternativa es una tarea compleja, que obliga a plantearse los objetivos, los condicionantes, los medios y las estrategias intermedias, los procesos sociales que pueden favorecer determinadas evoluciones, etc. Sin duda es una tarea que sólo puede abordarse colectivamente y en la que cada uno sólo puede hacer modestas sugerencias. El objetivo de esta sección es el de plantear el terreno en el que debería situarse un proyecto ecosocialista

serio, sobre qué ejes básicos desarrollar una política cultural. Básicamente porque esta metadiscursión cultural es básica para permear a la sociedad y conseguir cambios significativos. Y también porque hoy una gran parte de los debates sociales se juegan en el terreno de las ideas marcadas por los ideólogos del capitalismo y sin luchar por cambiar las condiciones de juego (campo, reglas, árbitro...) difícilmente se alcanzarán victorias significativas.

Pleno empleo y necesidades

Hoy la generación de empleo legitima cualquier política económica. Aunque la obtención de beneficios privados es el criterio real de decisión económica, la creación de empleo constituye su mecanismo legitimador. El criterio de la creación de empleo neutraliza cualquier demanda de racionalidad ambiental o de condiciones de trabajo dignas. Seguir planteando el empleo como la principal prioridad social, a la que deben supeditarse las demás cuestiones, supone estar jugando permanentemente en un terreno hostil, como lo prueba la movida empresarial para deslegitimar un ajuste energético tan moderado como el propuesto por el acuerdo de Kyoto, o su utilización para conseguir reducciones salariales o alargamientos de jornada.

Hay incluso buenas razones teóricas para pensar que el criterio de la creación de empleo no es el mejor orientador de conductas. Trasladado a la economía doméstica ello supondría aceptar que el criterio más racional de comportamiento es la permanente búsqueda de tareas para tener a todos los miembros de la familia ocupados en actividades con independencia del bienestar que obtienen en las mismas. Un criterio más racional es en cambio el de decidir qué necesidades tiene la familia y repartir tareas en función de las mismas. Es evidente que esta operación es más difícil de hacer cuando se trata de la actividad de una sociedad tan compleja y con una tan elevada división del trabajo como la nuestra, pero es posible encontrar mediaciones que ayuden a actuar en este sentido.

Por esto considero que una política económica de izquierdas debe empezar por plantear la actividad económica desde la óptica de las necesidades. Es evidente que se trata de un terreno complicado que no permite obtener soluciones sencillas, pero en cambio si pueden avanzarse algunas ideas útiles para abrir camino. Plantear la organización económica desde el punto de vista de las necesidades supone empezar por discutir cuáles son los niveles de vida que deben garantizarse universalmente, en el sentido propuesto por Doyal y Gough (1987) de permitir a todos los ciudadanos participar normalmente de la vida social. Este enfoque permite también abrir un debate social sobre lo que es básico, lo que es secundario, lo que es un lujo y lo que es totalmente inaceptable por los efectos negativos, sociales y ambientales, que

provoca en la sociedad. Permite también discutir entre formas alternativas de satisfacer necesidades básicas y romper el determinismo tecnoproductivo con el que se defiende la continuidad de las formas actuales de vida. Un enfoque de necesidades conduce a la priorización de actividades sociales y a la penalización (incluida la prohibición) de aquellas que generan un reconocido mal social. Frente a los defensores de la libertad individual de elección puede argumentarse que la forma como se toman hoy las decisiones los consumidores ni son libres en muchos campos³ ni están adecuadamente informados.

Un enfoque de necesidades supone también considerar que la actividad laboral mercantil (o realizada para instituciones públicas) debe permitir el desarrollo de la vida personal y unas buenas condiciones de trabajo. Los problemas de encaje entre la actividad laboral mercantil, el trabajo doméstico y la vida social no tienen solución mientras la actividad mercantil siga hegemonizando la organización del tiempo vital. Plantear el trabajo desde este enfoque conduce sin duda a favorecer modelos de organización más cooperativos (y cualificadores). En parte la nueva propuesta de la OIT a favor del trabajo digno, tratando de fijar condiciones mínimas en diversos campos (duración, paga, derechos sociales...) va en este mismo sentido. Supone entre otras cuestiones una lucha contra el subempleo y a favor de condiciones laborales básicamente igualitarias. De hecho, la cantidad total de empleo debería ser ajustable a través de cambios en la jornada laboral, cuya fijación debería obedecer a los cambios en la cantidad de trabajo necesaria para cubririrlas.

Y un enfoque de necesidades supone además reconocer que a través del mercado sólo se satisfacen una parte de las necesidades sociales. La actividad doméstica y social juega también un papel básico. Por esto la organización de los tiempos debe considerar prioritariamente las lógicas temporales que emanan de las necesidades de reproducción social, cuestionando la actual primacía de la empresa privada en la organización del tiempo de vida. (Picchio 1999, Carrasco 2003)

Igualitarismo, empleo y medio ambiente

La segunda cuestión clave es la defensa del igualitarismo como principio fundamental. Éste ha sido uno de los ejes básicos de la cultura de izquierdas. Y uno de los campos donde el neoliberalismo ha hecho un esfuerzo más

3. Por ejemplo uno de los principales campos de actividad económica, la industria farmacéutica se caracteriza por mercados donde el consumidor final no tiene ningún control. A nadie con buen sentido se le ocurrirá defender que en aras de la libertad de elección la automedicación desplace a los médicos.

tenaz de derribo. Los economistas ortodoxos (y en este terreno la ortodoxia llega a mucha gente) argumentan que el igualitarismo desincentiva el esfuerzo, la cualificación y hace menos productiva a la sociedad. Y con ello legitiman un aumento de las desigualdades en ámbitos diversos: las políticas salariales, la fiscalidad, etcétera.

Una buena parte del renacimiento de las diversas modalidades de subempleo está asociada a esta aceptación de la desigualdad. Ésta se justifica atendiendo a fórmulas muy diversas, muchas de ellas muy tradicionales como los valores patriarcales y la nacionalidad. Otros más modernos como es el criterio de la educación formal o el fortalecimiento de sistemas de incentivo basados en el premio para el ganador. En los últimos años la única ideología antiigualitaria que ha sido socialmente cuestionada (y que ha conseguido influir en la elaboración de las políticas públicas) es la que se basa en criterios de género, debido a la incesante lucha de las mujeres por romper las ideologías patriarcales. El problema estriba en que los avances que puedan producirse en este terreno pueden quedar neutralizados por el hecho de que muchas desigualdades de género se combinan con desigualdades de otro tipo, que al no ser cuestionadas mantienen a muchas mujeres en situaciones indeseables. Por ejemplo, no se toman en consideración que también las desigualdades de cualificación son en parte el resultado de una construcción social en la que las clases dominantes logran imponer sus criterios de importancia social y devalúan la importancia de lo que hace la gente normal. Y de ello se deriva la paradoja que los avances en la presencia femenina en diversos campos de empleo «cualificado» se combina con el crecimiento de subempleo femenino a tiempo parcial, cuando no prolifera un modelo de ocupación servil, poco reconocida socialmente, mal retribuida y con jornadas laborales decimonónicas ocupado por mujeres extranjeras a las que a menudo ni siquiera se concede el derecho de residencia. (Maruani et al. 2000)

Una apuesta por el igualitarismo es, ante todo, un componente básico de lucha contra la subocupación y la precariedad, puesto que ésta viene en gran medida legitimada por la baja «cualificación» de estos empleos. Es también una apuesta por el desarrollo de formas de producción más cooperativas y formativas. Pero es también una necesidad para cualquier desarrollo ecológico serio. En primer lugar, porque la única forma de evaluar la sostenibilidad de un modelo productivo es ver si es factible aplicarlo al 100% de la población. De hecho allí donde este criterio no se cumple se puede argumentar que es falaz la idea de igualdad de oportunidades, porque con independencia de los méritos que cada uno cumpla, alguien quedará forzosamente excluido. Pero el igualitarismo representa asimismo la única vía por la que pueden eludirse los impactos negativos que generan los consumos posicionales y las pautas de emulación de los ricos.

Un marco institucional adaptativo

La reconversión ecológica exige importantes ajustes en la estructura productiva de la sociedad, reduciendo o eliminando importantes áreas de actividad y favoreciendo el desarrollo de otros. Los ajustes son socialmente costosos para todo el mundo. Evidentemente, para las personas asalariadas, para quienes la pérdida del empleo constituye no sólo un descalabro financiero: en muchos casos significa la pérdida de su reconocimiento profesional. Pero, como ya se ha indicado también para las empresas privadas el ajuste es difícil, y por ello invierten tantos recursos y esfuerzos en bloquearlos. Cualquier diseño institucional alternativo debe partir del reconocimiento de que las resistencias al cambio van a existir y obedecen a razones legítimas. La única forma de hacerles frente es construyendo un marco institucional que minimice los costes del ajuste y ayude a realizarlo sin traumas (Standing 1999; Fostater, 2003).

Hay aquí buenas razones para discutir la bondad de la empresa capitalista tradicional, convertida en propiedad de uno o varios emprendedores más o menos codiciosos, más o menos megalómanos. El modelo de propiedad pública y empresa cooperativa propuesto por D.Schweickart (1997) ofrece, al menos sobre el papel, mayores dosis de flexibilidad que el de las grandes corporaciones actuales. Pero seguramente no bastan: los ajustes requieren de un amplio abanico de medidas de ajuste, empezando por las de sostenimiento de rentas de un modo bastante más generoso del que lo hacen muchas sistemas de protección al desempleo. También deben incluir una adecuada previsión en materias formativas, de orientación. De hecho el mayor esfuerzo cultural estriba en revalorizar el papel de las «políticas pasivas» mostrando que las mismas un importante mecanismo que ayuda al buen funcionamiento de las políticas de adaptación (por ejemplo favoreciendo procesos formativos de media duración).

Reforzar la democracia, los mecanismos de «voz» colectiva y participación

Las demandas de participación social vuelven a estar en el panorama político. Pero curiosamente están limitadas a los espacios de gestión pública. Es lógico que la gente pida participación allí donde piensa que tiene derecho y al fin y al cabo las instituciones democráticas hacen a todo el mundo participe potencial de las decisiones públicas. El problema es que por lo que atañe a la actividad económica este derecho de participación es muy limitado, en la medida en que el sector privado sigue gobernado por instituciones completamente autocráticas. Instituciones que además tienen un enorme poder de influencia sobre las decisiones públicas. Influencia que a menudo se desarrolla por caminos ilegales (esto que llamamos corrupción) o paralegales (formas más indirectas de presión, negociaciones para atraer inversiones, etc.), pero también por mecanismos perfectamente institucionalizados (como las comisiones sectoriales que

asesoran a la Comisión Europea). De hecho cualquiera que tenga experiencia en los procesos de participación abiertos en nuestra sociedad descubre fácilmente que muchas de las decisiones más importantes han sido tomadas en negociaciones bilaterales entre el poder político (por ejemplo local) y algún inversor privado, sin dar opción a un debate social real.

Ampliar los espacios de «voz» no puede por tanto limitarse a introducir unas cuantas pautas participativas en la gestión menor sino que exige cambiar por completo el ámbito de información y debate. Exige también democratizar la empresa hacia un modelo autogestionario. Aunque ningún modelo puede pensarse como una panacea, resulta bastante evidente que cuanto más participativa y deliberativa sea una organización social más posibilidades existen de que estos debates hagan aparecer los costes sociales de todo tipo que genera una determinada actividad y a la par creen la cultura de autocontención que exige un proyecto de economía ecológica.

Un proyecto participativo real exige a su vez modificaciones importantes en otros campos, particularmente en la forma como se organizan los grandes debates políticos y en el funcionamiento de los medios de comunicación. El actual modelo que concede grandes prerrogativas a los medios privados y en cambio limita los mecanismos comunicativos de las organizaciones alternativas (o el desarrollo de debates informados sobre cuestiones cruciales) es una de las mejores formas para reforzar la hegemonía del gran capital.

El desarrollo de buenos mecanismos de «voz» exige también una buena apuesta por la organización social en entidades de todo tipo que ayuden a articular este debate.

Del despilfarro neoliberal a una economía ecosocialista: pensar la transición

Las notas del último apartado pueden considerarse un simple catálogo de buenas intenciones. Inconcreto y discutible en muchos aspectos. No pretendía ser otra cosa que hacer visibles los ejes sobre los que debería articularse cualquier reflexión económica para fundamentar una sociedad socialmente justa y ecológicamente viable. Lo importante a destacar es que mientras nuestro discurso esté basado en las categorías impuestas por la economía dominante hay poco espacio para abrir nuevas vías de intervención. A veces pienso que en los últimos veinte años una gran parte de la izquierda ha pasado de un discurso anticapitalista simplista a la aceptación bastante acritica de los postulados de la ideología liberal, por más que se siga manteniendo la crítica a los resultados que se obtiene. Y que no podremos avanzar hasta que no se produzcan cambios de espacio de juego.

Es evidente que un cambio como el propuesto no puede hacerse de golpe. Que requiere bastante producción intelectual (empezando por articular y elaborar lo mucho de pensamiento crítico que ya hay trabajado), y que también exige mucho esfuerzo de adecuación a las circunstancias presentes, incluido el ambiente de cultura económica presente. Pero hay bastantes caminos sobre los que se puede avanzar, como en parte ya he indicado. Por ejemplo la línea de reivindicar el trabajo digno permite situar en otros términos el debate sobre el pleno empleo, recuperando uno de los mejores aspectos del viejo modelo keynesiano. La lucha feminista de denuncia de las desigualdades de género ha permitido visualizar una de las principales fuentes de desigualdad en todos los ámbitos. Seguramente si nos ocupáramos de analizar a fondo el sistema de clasificación social de actividades podríamos desarrollar un discurso crítico en torno a las desigualdades de clase que permitiría avanzar en una línea igualitaria. Como mínimo, bastaría aplicar, en apoyo del igualitarismo, la vía liberal sugerida por Adam Smith de que los puestos de trabajo son desiguales en muchos ámbitos (cualificación, seguridad, penosidad...) y puede buscarse un equilibrio entre ellos, que intuyo tendería a igualar rentas y condiciones de trabajo. O puede hacerse un esfuerzo por introducir valoraciones sobre el grado de necesidad de determinados bienes y servicios y su impacto ambiental que orienten, por ejemplo, las políticas fiscales y de fomento de los estados, que promuevan nuevos modelos de regulación. De la misma forma que pueden pensarse nuevos esquemas de políticas de rentas que ayuden al ajuste ambiental. El campo del reformismo no está agotado; simplemente quiero sugerir que para que las reformas vayan en la buena dirección es necesario dotar a los programas de puntos de orientación adecuados.

Por último indicar lo que me parece una de las necesidades más claras de las políticas de izquierdas. A menudo la reflexión, el discurso intelectual más alternativo es reprimido por los partidos y organizaciones (sindicatos, etc.) de izquierdas en aras de mantener una posición en la política cotidiana. Es comprensible que determinadas propuestas se perciban desastrosas cuando se valora el campo electoral o la movilización a corto plazo. Pero al acallarlas se está impidiendo una combate intelectual a largo plazo sin el cual no hay ninguna posibilidad de transformación real. La derecha juega actualmente con un modelo más plural de organización que deja una parte de la formación de opinión a instituciones no partidistas (desde la Iglesia Católica hasta la proliferación de fundaciones y grupos de opinión). El avance hacia una sociedad de empleo decente, sostenibilidad y vida social plena exige el reforzamiento de una sociedad civil y cultural alternativa que actúe de promotora de este cambio cultural.

Agosto 2004

Bibliografía

- BEVERIDGE, W.H (1944), *Full employment in a free society*. VE «Pleno empleo en una sociedad libre» Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid, 1989
- CARPINTERO, O. (2002), «La Economía Española: «el dragón europeo» en flujos de energía, materiales y huella ecológica 1955-1995" *Economía Política* 23, pp. 85-127.
- CARRASCO, C (edit.) (2003), *Mujeres y Economía* Icaria, Barcelona,.
- CHANDLER, A. Jr. (1977), *The Visible Hand*, Belknap Press.
- DOYAL, L. y GOUGH, I. (194), *Teoría de las necesidades humanas*, Icaria, Barcelona.
- FOSTATER, M. (2003), «Public employment and environmental sustainability» *Journal of Post-Keynesian Economics*, 3, pp. 385-407
- GALBRAITH, J.K. (2004), «¿En qué consiste realmente el modelo norteamericano?», *Mientras Tanto* n° 89, pp. 129-138.
- GARDINER, J. (2000), «Rethinking self-sufficiency: employment, families and welfare», *Cambridge Journal of Economics*, 24, pp. 671-689.
- GORDON, David M. (1996), *Fat and mean. The corporate squeeze of working americans and the myth of managerial «downizing»* The Free Press, London.
- HOBBSAWM, E. (1995), *La historia del siglo XX*, Crítica, Barcelona.
- KALECKI, M. (1979), «Aspectos políticos del pleno empleo» en M. KALECKI: *Sobre el capitalismo contemporáneo*, Crítica, Barcelona.
- KAPP, K.W. (1966), *Los costes sociales de la empresa*, Oikos-Tau, Vilassar de Mar.
- MARUANI, M., ROGERAT Ch., TURNS, T. (edit.) (2000), *Las nuevas fronteras de la desigualdad: hombres y mujeres en el Mercado de trabajo*, Icaria, Barcelona.
- PICCHIO, A (1999), «Sostenibilidad, equidad y crecimiento: una perspectiva feminista» en DUBOIS, MILLAN, ROCA, *Capitalismo, desarrollo y desigualdades ambientales*, Icaria, Barcelona.
- SAUVY A. (1984), *La máquina y el paro*. Espasa Calpe, Madrid, 1986.
- SCHWEICKART, D. (1997), *Más allá del capitalismo*. Crisitianisme i Justicia, Barcelona.
- SENNETT, R.B. (2003), *Respect in a world of inequality*. Norton, New York (trad. cast. Barcelona, Anagrama, 2003).
- STANDING, G. (1999), *Global flexibility* Macmillan, London.

Política, elitismo y engaño en el ideario *neoon* La influencia de Leo Strauss sobre los *neocons**

RAMÓN CAMPDERRICH BRAVO

Lo esencial en una aristocracia buena y sana es (...) que no se sienta a sí misma como función (...), sino como sentido (...) que acepte, por tanto, con buena conciencia el sacrificio de un sinnúmero de hombres, los cuales, por causa de ella, tienen que ser rebajados hasta convertirse en hombres incompletos, en esclavos, en instrumentos.

NIETZSCHE, *Más allá del bien y del mal*, 259.

Me veo inclinado a restablecer la jerarquía en una época de sufragio universal.

NIETZSCHE, *La voluntad de poder*, 849.

I

En el presente escrito se expondrán algunas ideas muy generales acerca del probable influjo del pensamiento político del filósofo alemán profesor en la Universidad de Chicago Leo Strauss sobre el grupo de intelectuales al servicio de la Administración norteamericana y de poderosas fundaciones e institutos de investigación¹ conocidos con el nombre de *neocons*.² Entre los *neocons* más relevantes o conocidos cabe citar a William Kristol, John Podhoretz,

* Una versión reducida de este artículo fue publicada en el boletín electrónico de *Mientras Tanto* del mes de junio.

1. Entre las más importantes cabe citar: American Enterprise Institute (AEI); Project for the New American Century (PNAC); Jewish Institute for National Security Affairs (JINSA); Institute for Advanced Strategic and Political Studies (IASP).

2. Del inglés *neoconservatives*.

Abram Shulsky, Lewis Libby, Richard Perle, Robert Kagan, Paul Wolfowitz, Lawrence Kaplan, Douglas Feith, Elliott Abrams, John Bolton y William Bennett. Los *neocons* han suscitado el interés de los científicos sociales no tanto por la calidad de sus publicaciones y la sutileza y fecundidad intelectual de sus doctrinas, en verdad bastante mediocres, sino por ser juzgados los inspiradores ideológicos de la política exterior estadounidense durante el primer mandato del presidente George W. Bush.³

La instrumentalización mediática del impacto psicológico en la población estadounidense de los atentados del 11 de septiembre de 2001 y la elevada posición de poder ostentada por importantes *neocons* en los departamentos de Estado y Defensa de la Administración Bush⁴ han transformado a éstos en los instigadores ideológicos de las decisiones del gobierno estadounidense en política exterior, en particular, de las ocupaciones de Afganistán e Irak. En suma, el interés despertado por los *neocons* es indirecto: no se estudian sus ideas por su intrínseca productividad, por su valor intelectual intrínseco, sino por su influjo efectivo en la orientación de las decisiones tomadas por la primera potencia mundial. Por consiguiente, el interés por este grupo de académicos de la derecha radical estadounidense desaparecerá en cuanto se esfume, se evapore, su capacidad de influir la política estadounidense a través de sus posiciones de poder en la Administración Bush.

Ya desde este mismo momento conviene advertir que estos *neocons* no se deben confundir con el conjunto de filósofos y politólogos, intelectualmente mucho más brillantes, que constituyen la primera generación de pensadores neoconservadores norteamericanos de los años sesenta y setenta —aludo a los años en que comienzan a ser conocidos. Me refiero a figuras tan relevantes para la intelectualidad estadounidense como Daniel Bell, James Q. Wilson, Robert Nisbet, Irving Kristol, Allan Bloom, Norman Podhoretz, Nathan Glazer, Daniel Patrick Moynihan o Albert Wohlstetter. Los *neocons*, que adquieren notoriedad en los años ochenta y, sobre todo, noventa, son los mediocres herederos de esta primera generación neoconservadora, razón por la cual se les puede calificar con toda justicia de segunda generación neoconservadora, incluso en sentido literal (así, William Kristol es hijo de los neoconservadores

3. Si bien, según Anatol Lieven, podrían estar perdiendo terreno a pasos agigantados como consecuencia de la desastrosa ocupación de Irak (*vid.*, A. Lieven, *Le nouveau nationalisme américain*, JC Lattès, París, 2004, p. 334).

4. Durante el primer mandato Bush, Wolfowitz fue el número dos del Departamento de Defensa; Perle, presidente del Consejo de Política de Defensa; Libby, Jefe de Gabinete y Consejero de Seguridad Nacional del vicepresidente; Bolton, Subsecretario de estado para el control de armamentos y seguridad internacional y Feith número tres del Departamento de Defensa, por citar sólo los casos más dignos de mención.

de primera generación Irving Kristol y Gertrude Himmelfarb; John Podhoretz es hijo de los neoconservadores de primera generación Norman Podhoretz y Midge Decter; el *neocon* Daniel Kagan es hijo del neoconservador de primera generación Donald Kagan, ejemplos que nos dan una idea de la cerrazón y carácter endogámico del neoconservadurismo norteamericano).

II

Las raíces intelectuales profundas de los *neocons* pueden ser agrupadas en tres grandes bloques: la tradición del idealismo universalista norteamericano (1); la tradición de los académicos-burócratas de la Guerra Fría (2); y el pensamiento de una serie de filósofos conservadores originarios de Europa Central que huyeron del nazismo y se instalaron en las universidades norteamericanas en los años treinta y cuarenta, entre los cuales sobresale Leo Strauss (3). Precisamente el pensamiento de Leo Strauss en tanto que una de las raíces intelectuales de los *neocons* heredada de la primera generación de neoconservadores constituirá el principal objeto de estas líneas. Pero antes es preciso referirse a los otras dos fuentes inspiradoras primordiales de los *neocons*, el idealismo universalista y la experiencia de los académicos-burócratas de la segunda posguerra mundial, fuentes muy lógicas a la vista de la inclinación de los *neocons* a publicar libros y artículos dedicados casi en exclusiva a la temática del orden internacional y del papel de los EE UU en ese orden.

(1) Comenzaré por la tradición del idealismo universalista norteamericano. El nacionalismo norteamericano, el cual ha conducido a Estados Unidos a protagonizar un proceso histórico sin precedentes de ininterrumpida extensión de su hegemonía a todo el mundo desde su primitivo núcleo en la costa atlántica, ha adoptado casi siempre, en el plano del discurso ideológico, la paradójica forma de un idealismo universalista que rechaza explícitamente cualquier descripción de sí mismo como imperialismo. Ya sea en sus modalidades conservadoras (ejemplos: la doctrina Monroe en la versión rooseveltiana del «Gran Garrote»; la doctrina Reagan de la lucha contra el «Imperio del Mal» soviético) o ya sea en sus modalidades liberales (ejemplos: el idealismo wilsoniano; la doctrina Carter de la primacía de los derechos humanos en las relaciones internacionales), el discurso del idealismo universalista norteamericano ha consistido en la ideológica patrimonialización por los Estados Unidos de los ideales proclamados por las revoluciones de los siglos XVIII y XIX, valores a los cuales se les atribuye una validez temporal y espacial universal. Esta patrimonialización implica, en lo fundamental, tres cosas.

En primer lugar, los ideólogos del nacionalismo estadounidense en su forma de idealismo universalista consideran a la sociedad y al sistema político esta-

dounidenses la expresión más pura, más perfecta, de los ideales más preciados de raigambre liberal. Desde esta perspectiva, Estados Unidos es la realización más acabada de los valores de la libertad, la democracia y la felicidad fundada en el progreso material y moral, ni más, ni menos.

En segundo lugar, dado el pretendido valor universal de los ideales citados y su encarnación en el gobierno y la sociedad estadounidenses, Estados Unidos tiene una misión especial, que muchos han teñido de coloración teológica, de difusión, incluso por la fuerza militar si es necesario, de dichos ideales por todo el mundo. El fortalecimiento del poder de los Estados Unidos en el ámbito de las relaciones internacionales se presenta así como la garantía del progreso de la Humanidad hacia formas de organización social y política mejores. El idealismo universalista norteamericano no es, por tanto, más que una versión exclusivista y radicalizada de la supuesta misión civilizadora invocada por las potencias europeas decimonónicas para justificar sus imperios coloniales.⁵

En tercer lugar, corresponde a la sociedad norteamericana a través de sus instituciones políticas decidir en qué consisten exactamente en cada situación concreta los ideales universales y qué es necesario hacer para defenderlos. En definitiva, la tradición ideológica a la cual me estoy refiriendo en este momento reserva a los Estados Unidos el monopolio para definir con efectos prácticos el contenido de los valores supremos de la Humanidad y, por ende, qué es lo mejor en cada concreta coyuntura para los demás pueblos de la Tierra.

(2) En los *neocons*, la tradición del idealismo universalista aparece fundida con la tradición de la *realpolitik* de los especialistas académicos en ciencia política y relaciones internacionales que durante la segunda posguerra mundial trabajaron como verdaderos «consejeros del príncipe» al servicio de la Administración norteamericana en los Departamentos de Estado y Defensa y en el Consejo de Seguridad Nacional. Aunque no siempre estén dispuestos a confesarlo, personajes como George Kennan, Henry Kissinger o Zbigniew Brzezinski son, para los *neocons*, espejos en los cuales ellos mismos desearían verse reflejados, pues su meta no es otra que ser los nuevos «consejeros del príncipe» de la era unipolar.

Como se sabe, Kennan, Kissinger y Brzezinski pertenecen, desde el punto de vista de su adscripción teórica, al denominado paradigma realista en la con-

5. Aunque, a diferencia de estas últimas, sin un recubrimiento ideológico racista explícito, al menos desde el final de la Segunda Guerra Mundial.

cepción de las relaciones internacionales. En consecuencia, poseen una visión en última instancia hobbesiana de la sociedad internacional: ésta es descrita como un «estado de naturaleza» cuyos sujetos protagonistas no son los seres humanos egoístas y amorales de Hobbes, sino unos estados igualmente egoístas y amorales en sus relaciones mutuas. Estos estados coexisten en un estadio evolutivo previo a la sociedad civil caracterizado por una competencia interminable por la acumulación de recursos de poder para garantizar a toda costa su seguridad, lo que genera inevitablemente desconfianza recíproca. Según estos «consejeros del príncipe» de los tiempos de la Guerra Fría, aunque la competición por el poder en el terreno de las relaciones internacionales mundiales hubiera quedado reducida tras la Segunda Guerra Mundial a las dos grandes superpotencias nucleares, la naturaleza de las relaciones internacionales seguía siendo hobbesiana. Por lo tanto, la acumulación de un poder nuclear suficiente para amenazar con la aniquilación al enemigo soviético, la diplomacia reforzada por presiones económicas, las guerras por «poderes»⁶ limitadas a teatros regionales secundarios y las alianzas con potencias regionales emergentes constituían los instrumentos básicos para alcanzar y mantener el «equilibrio de poder» entre las grandes superpotencias, presupuesto mismo de la supervivencia de los Estados Unidos. La única guía político-moral en la utilización de esos instrumentos debía ser su supuesta utilidad para alcanzar dicho objetivo del «equilibrio de poder». De ahí que cosas como la diplomacia secreta, los cauces de comunicación clandestinos o el apoyo a dictaduras derechistas y muy represivas estuvieran perfectamente justificadas.⁷

Si se observan ahora conjuntamente los dos primeros bloques constitutivos de las raíces intelectuales de los *neocons*, se llega a la siguiente conclusión: la fusión entre el realismo reduccionista de los estrategas académicos de la Guerra Fría adaptado a las nuevas circunstancias de un mundo unipolar y la tradición idealista universalista norteamericana explican esa sorprendente combinación de espíritu de cruzada y cinismo desvergonzado tan habitual en los autores *neocons*. En cierto modo, dichos autores suscriben al mismo tiempo las llamadas wilsonianas a la vocación idealista de la política exterior de Estados Unidos y la ley del más fuerte en el gobierno de la sociedad internacional.

6. Esto es, a través de terceros estados evitando el enfrentamiento militar directo entre las superpotencias.

7. Quizás uno de los ejemplos más extremos de las extravagantes decisiones a que podía conducir esta *realpolitik* venga dado por la perseverancia de los Estados Unidos en el reconocimiento del genocida de la extrema izquierda Pol Pot en tanto que legítimo gobernante de Camboya por la sencilla razón de ser un enemigo declarado de Vietnam y, por lo tanto, de la Unión Soviética, y un aliado de China, con la cual EE UU quería estrechar lazos en su búsqueda de contrapesos a la Unión Soviética.

(3) El tercer y último bloque en que cabe agrupar las raíces culturales de los *neocons* está formado por la influencia de la filosofía política conservadora centroeuropea recibida a través de la primera generación de neoconservadores. Las corrientes de pensamiento conservadoras desarrolladas en Europa Central fueron insertadas en el mundo académico estadounidense por una serie de prestigiosos profesores universitarios emigrados a Norteamérica en los años treinta y cuarenta, como Eric Voegelin, Hans Morgenthau, Joseph Schumpeter o Leo Strauss. Fue este último, profesor de Ciencia Política en la Universidad de Chicago desde 1949, quien adquirió mayor predicamento entre los neoconservadores de primera generación, hasta el punto que muchos de esos neoconservadores, piénsese en Allan Bloom, Albert Wohlstetter, Irving Kristol o Donald Kagan, pasaron a ser conocidos también con el término de *straussianos*. Los neoconservadores *straussianos* fueron justamente quienes transmitieron a los *neocons* las principales ideas de Strauss en el terreno de la reflexión filosófico-política. Así, por poner sólo los casos más conocidos, Wolfowitz se familiarizó con las ideas de Strauss a través de las enseñanzas de Allan Bloom, e, incluso, algo excepcional entre los *neocons*, llegó a asistir a los seminarios de Strauss en la Universidad de Chicago, mientras William Kristol y Robert Kagan entraron en contacto con el pensamiento *straussiano* de la mano de sus respectivos padres Irving Kristol y Donald Kagan.

¿Pero cuáles son las principales ideas del *émigré* alemán Leo Strauss transmitidas a los *neocons*? Estas ideas no resultan fáciles de extraer de unas publicaciones, exactamente 15 libros y 80 artículos, que son, ante todo, eruditos y farragosos comentarios de texto de las obras de las figuras preeminentes de la tradición filosófica occidental. Sin embargo, siguiendo en buena medida a los máximos intérpretes críticos de la obra *straussiana* en el área anglosajona, Shadia B. Drury y Robert Devigne,⁸ el pensamiento político de Strauss se puede sintetizar en tres postulados que paso a exponer a continuación.

El primero de los postulados políticos básicos de Strauss que mayor influjo ha tenido sobre la primera generación de neoconservadores y, a través de ésta, sobre los *neocons*, es la indisoluble vinculación causal entre, por un lado, la filosofía de la Ilustración y sus productos ideológicos, a juicio de Strauss, más radicales, el liberalismo progresista y el socialismo, y, por otro lado, los totalitarismos nazi y soviético. Según Strauss, la terrible experien-

8. *Vid.*, Shadia B. Drury, *The Political Ideas of Leo Strauss*, Macmillan, Londres, 1988; de la misma autora, *Leo Strauss and the American Right*, St Martin's Press, 1994; y Robert Devigne, *Recasting conservatism: Oakeshott, Strauss and the response to postmodernism*, Yale University Press, 1994.

cia de los regímenes totalitarios es el producto de la hegemonía conquistada en Europa por las ideas ilustradas más radicales. La Ilustración y las corrientes filosóficas e ideológicas inspiradas por ella difundieron un relativismo ético-político que permitió el triunfo en el siglo xx del nihilismo, esto es, de la creencia socialmente generalizada en la inexistencia de verdad ético-política alguna, en la inexistencia de criterios objetivos ético-políticos válidos para toda una comunidad política que permitan rechazar ciertas posiciones ético-políticas como reprobables y aprobar otras como encomiables. En ese contexto de generalización del nihilismo, un grupo de activistas políticos radicales convencidos de la primacía de la voluntad y la acción sobre la reflexión y el discurso racionales⁹ pudieron tomar el poder aprovechándose de la situación anárquica unida a la extensión de la democracia de masas y utilizarlo sin ningún tipo de freno para hacer realidad sus utopías criminales.

Strauss recurrió a esta fantásica especulación acerca de la génesis de los totalitarismos del siglo xx para denigrar el liberalismo progresista norteamericano en un período de luchas políticas intensas (recuérdese el movimiento por el reconocimiento de los derechos civiles, iniciado en los años cincuenta, o las protestas contra la guerra de Vietnam). Según Strauss, la extensión del liberalismo progresista en Estados Unidos está destruyendo el conjunto de principios ético-políticos y normas de moralidad positiva compartidos por los estadounidenses derivados de la posesión de una fe cristiana común y está creando el contexto propicio para la futura emergencia de un nuevo totalitarismo. En suma, la especulación straussiana sobre el nexo causal entre Ilustración, relativismo, nihilismo y totalitarismo y su reproducción en los Estados Unidos de la segunda posguerra mundial no tiene otra finalidad que culpabilizar de las experiencias históricas contemporáneas más terribles, en contra de las evidencias más elementales arrojadas por la investigación histórica,¹⁰ a las corrientes críticas de izquierda, ya sean liberales o socialistas, para desacreditarlas por completo.

Este primer postulado político straussiano presupone el segundo postulado al cual voy a aludir aquí. Para Strauss, la posibilidad misma de alguna forma de orden político-social requiere la preservación de algún credo ético-político profundamente interiorizado por la inmensa mayoría de los miembros de la sociedad. Este credo, cuya forma más eficaz, pero no única, viene dada, a juicio de Strauss, por las grandes religiones monoteístas, proporciona la legitimidad política y la cohesión social que las sociedades necesitan para subsistir. Si el credo ético-político propio de una sociedad contemporánea determi-

9. Strauss está pensando tanto en el partido nazi como en el partido bolchevique.

10. No debe extrañar, por ello, la inquina antihistoricista de Leo Strauss.

nada se resquebraja, deja de formar parte de las creencias íntimas de los ciudadanos, ésta se verá abocada a la anarquía o al totalitarismo. De ahí que, para Strauss, el ejercicio «irresponsable» de las libertades liberales, en particular, la libertad de expresión, la libertad de información y la libertad de cátedra en la época de la masificación de la educación superior, tenga efectos socialmente disolventes, socialmente disgregadores, muy perniciosos. Por ejercicio «irresponsable» de las libertades liberales se debe entender, siguiendo a Strauss, el ejercicio de dichas libertades sin miramientos, por inconsciencia o mala fe, hacia los fundamentos fideísticos ético-políticos de la cohesión social; en definitiva, por ejercicio «irresponsable» de las libertades liberales entiende Strauss el ejercicio de la libertad sin practicar la autocensura o auto restricción por consideraciones de preservación del orden social establecido.

Como para Strauss, la presencia efectiva de un credo ético-político es condición indispensable de la preservación del orden social y garantía insustituible frente a su degeneración en anarquía y totalitarismo, la práctica de las denominadas «mentira noble» o «fraude pío» es, a juicio de Strauss, perfectamente legítima. Strauss considera que los hombres de estado y los intelectuales a su servicio están autorizados a pergeñar «mentiras nobles» o «fraudes píos», esto es, falsedades supuestamente beneficiosas para la comunidad, que apuntalen o refuercen la ortodoxia ético-política existente en una sociedad. Por una parte, determinados acontecimientos históricos o procesos socioeconómicos pueden ser difícilmente compatibles con la concepción del mundo implícita en el credo ético-político hegemónico existente en una sociedad. Por otra parte, la defensa del interés colectivo puede exigir la adopción de decisiones incoherentes con el credo ético-político fundante de un orden social, incluso reprobables desde la perspectiva de dicho credo. La exposición de la gente común a la dura realidad de esos hechos puede poner seriamente en entredicho la eficacia aglutinante del credo ético-político en cuestión al minar la credibilidad de sus contenidos. Eso es un riesgo que, según Strauss, no se debe correr. Por ello, para soslayar tal riesgo, las elites dirigentes políticas e intelectuales deben construir y utilizar «mentiras nobles» o «fraudes píos», mentiras y fraudes que pueden ir desde la creación de verdaderos mitos político-religiosos hasta la falsificación de hechos y datos, pasando por las interpretaciones tergiversadas de cualquier acontecimiento o discurso. Strauss, por consiguiente, defiende una práctica política hipócrita e inmoral justificada por la razón de estado.

Este segundo postulado del pensamiento político straussiano, al diferenciar entre el común de los ciudadanos, susceptible de ser engañado, y las elites dirigentes, autorizadas a engañar a los primeros, apunta ya al tercer postulado básico de dicho pensamiento: cualquier orden político-social estable y

duradero exige una fuerte jerarquía social.¹¹ En efecto, el elitismo extremo es otro de los rasgos esenciales del ideario político de Strauss, hasta el punto de que cabe concebir toda su obra como un intento de rehabilitación filosófico-académica de la jerarquía social y el elitismo en un período histórico de intensísimo cuestionamiento de los mismos. En Strauss, los miembros de cualquier sociedad contemporánea pacífica, estable y bien ordenada están divididos en dos grandes grupos: el común de los ciudadanos y las elites. El común de los ciudadanos consagra su vida a enriquecerse y obtener reconocimiento social mediante sus negocios particulares y a mantener un círculo de relaciones familiares y personales más o menos gratificante. En cambio, las elites persiguen su realización personal mediante la consecución de finalidades pretendidamente más nobles. En función de esas finalidades, Strauss distingue dos grandes sectores dentro de las elites contemporáneas: los «hombres de estado» o «gobernantes» y los «filósofos».

Los «hombres de estado» o «gobernantes» ansían la fama y la gloria derivados de la práctica de la política.¹² Al entender de Strauss, la grandeza de las naciones está íntimamente ligada a esta clase de hombres, pues la acumulación de poder y prestigio nacionales redundan en mayor fama y gloria de los gobernantes.

Los «filósofos», por su parte, son intelectuales académicos interesados, en último término, únicamente en el placer que les proporciona la consagración a la actividad intelectual. Según Strauss, esta parte de la elite constituida por el grupo de los intelectuales académicos o «filósofos» sabe que sin estabilidad, orden y paz sociales no podrán desempeñar a su gusto su actividad intelectual. Por consiguiente, están especialmente interesados en asistir en calidad de «consejeros del príncipe» al «hombre de estado» con sus conocimientos y destreza discursiva para que éste pueda asegurar eficazmente la estabilidad social. La función principal, aunque no única, que parece encomendar Strauss al intelectual académico en tanto que «consejero del príncipe» es la de proporcionar a éste, es decir, al «gobernante», poderosas, convincentes y bien construidas «mentiras nobles» o «fraudes píos» aptos para mantener al ciudadano común en una saludable inopia. Por lo demás, el intelectual académico responsable de impronta straussiana siempre tiene presente en toda su actividad, no sólo en cuanto «consejero del príncipe» acuñador de «mentiras nobles», la necesidad de mantener a la gente común en el limbo de sus ilusiones. Esta idea de responsabilidad político-social del intelectual académico más allá incluso de su papel específico de «consejero del príncipe» lleva a

11. Las resonancias platónicas (*vid.: República*) y nietzscheanas (*vid.: Más allá del bien y del mal; La genealogía de la moral*) de este postulado straussiano y del anterior son incontestables.

12. Son personas dominadas por el mismo tipo de vocación que mueve al líder carismático weberiano.

Strauss a justificar la doblez del filósofo en su actividad intelectual: las publicaciones e intervenciones públicas de los «filósofos» nunca deben expresarse en un lenguaje «exotérico», es decir, nunca deben suponer una exposición clara y sincera del propio pensamiento que pueda destruir las ilusiones populares; éstos se deben expresar en un lenguaje «esotérico», el cual debe ocultar al gran público toda reflexión o descubrimiento que pueda poner en peligro sus convicciones ético-políticas y debe permitir entablar una discusión plena tan sólo a los «filósofos». El interrogante que abre toda esta defensa straussiana de la hipocresía y la doblez política e intelectual es si se puede tomar en serio a un autor cuyo modelo de intelectual es el de un profesional de la manipulación, del engaño, al servicio de los gobernantes.

III

Los *neocons* han asumido los tres postulados básicos de la doctrina política straussiana expuestos en la presente comunicación, sobre todo los dos últimos, si bien, naturalmente, conforme a una lectura de los mismos adecuada a sus propios intereses intelectuales y prácticos. Me voy a centrar en los dos aspectos de la ideología *neocón* en los cuales resulta más visible la impronta de las ideas de Strauss.

En primer lugar, las enseñanzas políticas straussianas han servido de acicate, de revulsivo, *neocón* frente al denominado «síndrome de Vietnam», fenómeno que marcó profundamente no sólo la primera generación neoconservadora, sino también a los propios *neocons*. Como es conocido, las atrocidades cometidas en la guerra de Vietnam y el movimiento de protesta contra esta guerra supuso un efecto deslegitimador de las elites dirigentes norteamericanas frente a su propia población nunca antes experimentado en la historia estadounidense. Las ideas straussianas relacionadas con el liberalismo, con el ejercicio «irresponsable» de las libertades liberales y con el modelo de elite académico-intelectual contemporánea «responsable» han sido la base sobre la cual los *neocons* han construido una «leyenda de la puñalada por la espalda» específicamente estadounidense con el objetivo de borrar de la memoria colectiva norteamericana la deslegitimación padecida por el *establishment* entre finales de los años sesenta y finales de los años setenta, en especial, por lo que se refiere al posible rechazo popular de una política exterior agresiva.¹³

13. Esta «leyenda de la puñalada por la espalda» específicamente norteamericana guarda ciertas semejanzas con la «leyenda de la puñalada por la espalda» (*Dolchstoss*) divulgada por la extrema derecha alemana después de la Gran Guerra con el fin de culpabilizar a los liberales y socialdemócratas alemanes de la derrota de los imperios centrales en esa guerra.

Según esta «leyenda de la puñalada por la espalda» *neocón* los Estados Unidos hubieran vencido en Vietnam a los comunistas gracias a su gran superioridad militar, pero la crítica antipatriótica derrotista de los intelectuales liberales e izquierdistas y el exceso de libertades políticas llevó a muchos norteamericanos políticamente mal orientados a oponerse a la guerra. Un exceso de convicciones democráticas liberales de los gobernantes estadounidenses de aquel momento les impidió ejercer con mano dura su autoridad frente a quienes se oponían a la guerra, por lo que no tuvieron otra salida que claudicar vergonzosamente ante los comunistas vietnamitas. Esta leyenda, verdadero ejemplo paradigmático de «mentira noble» o «fraude pío» straussiano impulsado por los *neocóns*, ha ido impregnando desde los años ochenta buena parte de la sociedad estadounidense, reforzando su sentimiento patriótico, arruinando su tradición liberal y predisponiéndola a la aceptación de aventuras militares de cierta envergadura, como las dos guerras del Golfo y la guerra de Afganistán.

En segundo lugar, el elitismo extremo de los *neocóns*, su aspiración por erigirse en los nuevos «consejeros del príncipe» del presidente Bush y su obsesión por la intangibilidad de lo que suponen que es el credo ético-político fundamental de la sociedad estadounidense, a saber, el idealismo universalista norteamericano fusionado con el *american way of life* y envuelto en la fe cristiana, muestra evidentes paralelismos con el ideario de Leo Strauss. Los *neocóns* han intentado durante la Administración Bush hacer de la política exterior norteamericana el terreno por excelencia de transformación en práctica política de las doctrinas de Leo Strauss recibidas de la primera generación de neoconservadores. Así, por ejemplo, han buscado infiltrarse en la Administración como «consejeros del príncipe», dicho en términos más actuales, asesores en política exterior, ocupando cargos importantes, en los Departamentos de Defensa y Estado y en el Consejo de Seguridad Nacional; han insistido una y otra vez en la idea del «excepcionalismo» americano, revelando su inclinación a considerar el idealismo universalista norteamericano el núcleo del credo ético-político estadounidense; se han dedicado a difundir a través de los medios de comunicación todo tipo de patrañas, en terminología straussiana, «mentiras nobles», acerca de las conexiones internacionales de los atentados del 11 de septiembre del 2001 y de la posesión de armas de destrucción masiva por parte de los llamados «estados canallas» con la finalidad de justificar un estado de alarma militar permanente y la invasión de Irak.

Esta constatación lleva a formular la siguiente pregunta, con la cual concluiré este escrito: ¿de dónde surge este interés *neocón* en convertir la política exterior estadounidense en el campo de experimentación de las ideas políticas recibidas de Strauss? Desde luego, no de la fecundidad intelectual de los

planteamientos de Strauss para comprender el complejo mundo actual, más bien escasa, sino de la utilidad ideológica del pensamiento político straussiano para construir discursos de legitimación de una política exterior agresiva. Una política exterior agresiva que sirve muy bien a los intereses de dos sectores muy poderosos del *establishment* norteamericano con los cuales los *neocons* mantienen estrechísimos lazos de todo tipo (económicos, laborales, culturales e, incluso, familiares):¹⁴ el «complejo militar industrial» y la industria del hidrocarburo. Es muy lógico, por consiguiente, que un profesor emigrado conservador formado en la culta y académicamente prestigiosa Alemania, pero exento de toda sospecha de afinidad con la extrema derecha antisemita, cuyas ideas centrales son un elitismo extremo, una crítica feroz de quienes cuestionan el orden socioeconómico y político establecido en Estados Unidos y una reivindicación del papel del intelectual como servidor de la jerarquía social y de la razón de estado haya cautivado a unos académicos deseosos de legitimar con buena conciencia de sí mismos una política exterior beneficiosa para el entorno socioeconómico al cual, en definitiva, pertenecen.

Bibliografía

- BRANDS, H.W. (2003), *Ideas and foreign affairs*, en Schulzinger, R.D. (ed.), *A companion to American foreign relations*, Blackwell, Malden.
- DEVIGNE, R. (1994), *Recasting conservatism: Oakeshott, Strauss and the response to postmodernism*, Yale University Press.
- DRURY, S.B. (1988), *The Political Ideas of Leo Strauss*, Macmillan, Londres.
- (1994), *Leo Strauss and the American Right*, St Martin's Press.
- HALPER, S./ CLARKE, J. (2004), *America Alone. The Neo-conservatives and the global order*, Cambridge University Press, Cambridge.
- KAGAN, R. (2003), *Of Paradise and Power: America and Europe in the New World Order*, Alfred A. Knopf, Nueva York.
- KRISTOL, W./ KAGAN, R. (eds.) (2005), *Peligros presentes. Soluciones de la nueva administración Bush ante una civilización amenazada*, Almuzara, Córdoba.
- LENS, S. (2003), *The forging of the American Empire. From the Revolution to Vietnam: a history of U.S. Imperialism*, Pluto Press, Londres/ Sterling.

14. La mayoría de los *neocons* han trabajado o trabajan para empresas armamentísticas o petroleras; han ocupado u ocupan puestos en los Departamentos de Defensa o Estado o en el Consejo de Seguridad Nacional o son hijos de personas que los han ocupado bajo los mandatos de anteriores presidentes norteamericanos; las fundaciones e institutos a los cuales pertenecen son financiados por empresas armamentísticas o petroleras...

- LIEVEN, A. (2004), *Le nouveau nationalisme américain*, JC Lattès, Paris.
- NEALE, J. (2003), *La otra historia de la guerra de Vietnam*, El Viejo Topo, Barcelona.
- POWASKI, R.E. (2000), *La guerra fría: Estados Unidos y la Unión Soviética, 1917-1991*, Crítica, Barcelona.
- ROSZAK, Th. (2004), *La menace américaine. Le triomphalisme américain à l'âge du terrorisme*, Le cherche midi, Paris.
- SORIANO, R./ MORA, J.J. (eds.) (2005), *El nuevo orden americano. ¿La muerte del derecho?*, Almuzara, Córdoba.
- STRAUSS, L. (1986), *Droit naturel et histoire*, Flammarion, Paris.
- (1988), *Persecution and the art of writing*, University of Chicago Press, Chicago.
- (1988), *What is political philosophy?*, University of Chicago Press, Chicago.
- (1990), *Liberalisme antique et moderne*, P.U.F., Paris.
- (1991), *Jerusalem i Atenes*, en Sales, J.R. y Montserrat, J., *Introducció a la lectura de Leo Strauss*, Barcelonesa d'edicions, Barcelona.
- (2001), *Nihilisme et politique*, Payot & Rivages, Paris.

Reflexiones en torno al conocimiento científico

Conocimiento científico y desarrollo tecnológico para un mundo sostenible

ALICIA DURÁN

Aunque tal vez demasiado ambicioso, el objetivo inicial de esta charla es el desarrollo de un marco coherente y sistemático que permita analizar los desafíos que plantea a la ciencia y a la tecnología la cuestión del Desarrollo Sostenible.

Partiendo de la noción básica de *sostenibilidad* y de las relaciones entre sociedad y naturaleza se intenta analizar la nueva situación mundial en términos de *complejidad, interconectividad e incertidumbre*, y las exigencias que esto significa para la investigación científica y el establecimiento de prioridades.

Una noción básica de sostenibilidad

El concepto de sostenibilidad es complejo, aunque es posible derivar sus características básicas a partir de un enfoque sistémico. Un *sistema* se define como un conjunto interrelacionado de elementos, que pueden ser moléculas, máquinas o sus partes, entidades sociales o conceptos abstractos. Las interrelaciones entre los elementos pueden tener también diferentes manifestaciones: transacciones económicas, flujos de materia o energía.

Todos los sistemas físicos conocidos son abiertos y por tanto intercambian energía, materia e información con el entorno, y estos intercambios son esenciales para su funcionamiento. El comportamiento del sistema depende, por tanto, de sí mismo tanto como de los elementos o variables que provienen del entorno (insumos, *inputs*, o entradas del sistema). La ecuación de estado del

sistema en un momento dado estará determinada por el estado previo del mismo y por las entradas I en el periodo inmediato anterior a través de la función \mathfrak{S} . Similarmente, las salidas o productos O del sistema (*outputs*) vienen determinados a través de la función \mathfrak{R} .

$$\begin{aligned} S_{t+1} &= \mathfrak{S}(S_t, I_t) \\ O_{t+1} &= \mathfrak{R}(S_t, I_t) \end{aligned}$$

La sostenibilidad puede definirse en términos elementales a través de:

$$V(O_{t+1}) \geq V(O_t)$$

donde V es una función de valor, no necesariamente económico. Por tanto, un sistema es sostenible si el valor neto de sus productos no disminuye con el tiempo.

En algunos casos, como en un ecosistema natural, el interés es la sostenibilidad del sistema en sí mismo. En otros, se intenta mantener la sostenibilidad de los productos del sistema, como en el caso del rendimiento agrícola de un agroecosistema. También se puede sostener parte de los productos pero cambiando el sistema. El *Desarrollo Sostenible* lleva implícita la noción de cambio: se puede desarrollar el sistema o cambiarlo para mejorar sus productos.

En los debates sobre sostenibilidad y desarrollo sostenible aparecen a menudo criterios antagónicos. En un extremo se sitúan aquéllos que solo intentan mantener y sostener el sistema socio-económico. Es la visión economicista clásica, que ve la economía como el sistema relevante y relega a la naturaleza al papel de proveedor de recursos naturales y sumidero de desechos de la actividad humana. Postula que las diferentes formas de capital son sustituibles y que lo importante es preservar un nivel agregado de capital y no necesariamente el capital natural. La sostenibilidad de los ecosistemas es importante sólo si es necesaria para la sostenibilidad del factor humano en el sistema socio-económico vigente.

En el otro extremo están los defensores de la sostenibilidad de los ecosistemas, aun cuando signifiquen la eliminación o el desplazamiento de los componentes humanos del mismo. Los valores de sostenibilidad ecológica se sitúan por encima de la sostenibilidad económica y social.

Sin embargo, la única opción que, en mi opinión, da sentido al debate a largo plazo es la búsqueda de la *sostenibilidad del sistema socio-ecológico* como un todo, basada en las interconexiones entre sociedad y naturaleza. Un sistema socio-ecológico está compuesto por un componente social (o humano) y

un componente ecológico (o biofísico). Puede ser rural o urbano, y se puede definir en distintas escalas, desde lo local hasta lo global. Esta idea es consistente con la aproximación de *sostenibilidad fuerte*, para la cual los diferentes tipos de capital no son siempre sustituibles, sino que se requiere mantener un nivel mínimo de existencias (*stocks*) de cada componente del capital natural. Basados en esta noción, cualquier vía de desarrollo que conduzca a la disminución del capital natural (o a reducirlo por debajo de un cierto mínimo) no será sostenible, aunque otras formas de capital se vean incrementadas.¹

Sostenibilidad y desarrollo sostenible

Aunque a veces la sostenibilidad se presente como el mantenimiento de un sistema en un estado fijo y constante, los ecosistemas están en constante cambio, lo cual implica renovación y destrucción de componentes, adaptación a cambios medioambientales y co-evolución con los mismos. Hay múltiples ejemplos que demuestran que los intentos de «congelar» las variables de un sistema para asegurar un comportamiento óptimo a menudo conducen a pérdidas de la vitalidad y flexibilidad del mismo, cuando no a su colapso.

Todos los sistemas vivos son sistemas en proceso de cambio (aunque en determinados entornos puedan acercarse al equilibrio dinámico). La cuestión esencial es evitar la destrucción de las fuentes a partir de las cuales el sistema es capaz de recuperarse de las inevitables tensiones y perturbaciones derivadas de su condición de sistemas abiertos.

El concepto de desarrollo sostenible apunta a la idea de cambio, de cambio direccional y progresivo. Un cambio que no significa necesariamente crecimiento cuantitativo, sino más bien desarrollo cualitativo de las potencialidades, a la vez que aumento de la complejidad. Lo esencial a sostener es el proceso de mejora de la condición humana, o, mejor, de los sistemas socioecológicos a los que pertenece el hombre. En esta época de enormes cambios demográficos, tecnológicos y económicos, el intento de asegurar que esos cambios sean cambios a mejor para el conjunto de la humanidad ha llevado a redefinir del concepto de progreso, identificándolo con el de desarrollo sostenible (DS). Según el informe Brundtland, «Aquel desarrollo capaz de satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la capacidad de futuras generaciones de atender sus propias necesidades».

1. Gallopín, G. «Science and technology, sustainability and sustainable development», ECLAC LC/R 2081 (2001).

La velocidad y magnitud del cambio global, la creciente conexión entre sistemas naturales y sociales, y el aumento de la complejidad de las sociedades y de su impacto sobre la biosfera, resaltan el hecho de que el DS debe no sólo preservar y mantener la base ecológica para el desarrollo y la habitabilidad del planeta, sino aumentar la capacidad ecológica y social para afrontar los cambios, y la habilidad para retener y ensanchar las opciones disponibles para aproximarse a un mundo en permanente transformación.

Para abordar los temas de desarrollo sostenible es necesario ampliar la perspectiva analítica y acercarse al estudio de sistemas, ya que el DS implica integración de las dimensiones económica, social y medioambiental, así como a través de diferentes escalas espaciales y temporales. Hay literatura muy abundante acerca del concepto y tratamiento del DS, término que es utilizado para diferentes fines en ambientes científicos o políticos. Puede ser tratado como modelo o como argumento de legitimación, pero en el análisis final no es posible identificar una teoría o autoridad singular que defina el DS. De la teoría del equilibrio neoclásico a la de evolución ecológica, la ecología humana, la socio-biología, la ingeniería ecológica o la ética-utópica, la propia extensión y ambigüedad del concepto es un ejemplo del racionalismo inherente al DS.

El cambio global y sus implicaciones sociales

El crecimiento de la población y de los recursos utilizados en el último siglo ha alterado el planeta de un modo mucho más intenso que en toda la historia precedente. A través de sus actividades el hombre provoca la transformación de la tierra y el mar, altera los ciclos bio-geo-químicos, y agrega o elimina especies o poblaciones genéticamente diferentes. Muchos de estos cambios físicos, químicos y biológicos implican alteraciones del planeta visto como sistema, y son el origen de fenómenos como el cambio climático, la destrucción de la capa de ozono, pérdidas irreversibles de biodiversidad, y cambios en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas. En las últimas décadas el hombre ha emergido como una nueva fuerza de la naturaleza, una fuerza que está modificando los sistemas físicos, químicos y biológicos de formas diferentes, a mayor velocidad y en escalas espaciales cada vez mayores.

Pero el mundo está cambiando en otros aspectos importantes. Crece la desigualdad dentro y entre naciones, aparecen nuevas enfermedades infecciosas, hay cambios revolucionarios en tecnología, comunicación e información, los mercados se globalizan, aparecen otras formas de participación

social como las ONG. La integración de la dimensión humana de estos cambios globales con la dimensión físico-químico-biológica es una necesidad imprescindible. El futuro próximo promete mayores velocidad de cambio, mayor variación de los parámetros del sistema, mayor incertidumbre sobre las respuestas de los complejos sistemas biológico, ecológico, social y político; y más sorpresas.

Estos cambios implican consecuencias serias para la humanidad. El cambio climático, el aumento de la radiación UV-B o la insuficiencia de agua potable son ejemplos claros. Los entornos socio-económicos dependen íntimamente de los sistemas ecológicos en proceso de cambio. Estos sistemas ecológicos —humedales, tundras, arrecifes de coral, pastizales, estuarios o el océano abierto—, proveen una cantidad de bienes y servicios esenciales. Son los sistemas que sustentan y sostienen toda la vida del planeta. No sólo proveen de bienes —peces, combustibles, medicinas naturales, y genes, por ejemplo—, sino de otros servicios indispensables. Estos *servicios ecosistémicos*² incluyen la purificación del agua, mitigación de inundaciones, detoxificación y descomposición de residuos, generación y renovación de suelos, control de plagas, polinización de cereales y vegetación natural, mantenimiento de la biodiversidad, estabilización del clima, sustento de diversas culturas.

Aunque estos servicios son esenciales, dado que no están en el mercado se consideran gratuitos, y no hay mecanismos que aseguren su mantenimiento o frenen su deterioro. Estos servicios ecosistémicos operan a una escala tan amplia y con mecanismos tan complejos que no pueden ser reemplazados por la tecnología. Cuando se comprueba la forma crucial en que la humanidad depende de los ecosistemas, resulta obvia la conexión entre multitud de cuestiones que parecían independientes del entorno. La salud, la economía, la justicia social o las políticas de inmigración y seguridad nacional, tienen aspectos medioambientales cuya magnitud se desconoce.

La *salud humana* tiene fuertes componentes medioambientales. Además de los obvios de la calidad del aire o del agua, la alimentación y la exposición a compuestos tóxicos o radiación UV-B, hay ejemplos que reflejan el impacto del cambio climático, el uso de tierras y la densidad de población en la emergencia o transmisión de enfermedades. Las alteraciones de los ciclos bio-geo-químicos tienen consecuencias aún desconocidas; la fijación excesiva de N_2 , por ejemplo, ha acidificado suelos, lagos y corrientes, que

2. Lubchenko, J. «Entering the century of the environment: a new social contract for science». *Science*, 279 (1997) 491-497.

al llegar al mar rompen el equilibrio de nutrientes y cambian la población del sistema.

La afirmación de que la *economía* debe elegir entre empleo y medio ambiente se ha probado como una falsa dicotomía. El desarrollo económico depende de la provisión de bienes y servicios provenientes de los ecosistemas y por tanto, la elección real es entre ganancias a corto plazo y prosperidad sostenible a largo plazo.

Las consecuencias de la degradación ambiental se multiplican cuando afectan a grupos sociales desfavorecidos, profundizando las situaciones de *injusticia social*. La degradación ambiental y la escasez de recursos (agua, combustibles, tierras fértiles) son elementos clave que desencadenan situaciones de emergencia económica y ruptura social, guerras civiles y migraciones masivas a los países del norte desarrollado, afectando a las políticas de *inmigración* y de *seguridad nacional*.

El papel de la ciencia y la tecnología

Los modelos actuales de desarrollo no son sostenibles, y los esfuerzos por cubrir las necesidades de una población creciente en un mundo interconectado pero profundamente desigual están minando los sistemas esenciales que sostienen la vida del planeta. Cubrir las necesidades humanas y preservar los ecosistemas son la tarea gigantesca a la que se enfrenta la necesaria *transición hacia la sostenibilidad*.

A partir de la Cumbre de Río y de la publicación de la Agenda 21, la comunidad científica ha comenzado a responder a este desafío con múltiples programas globales y regionales, a través de Academias de Ciencias nacionales, asociaciones científicas, y organismos internacionales (Naciones Unidas, UNESCO, UE, CEPAL), o construyendo foros como la Iniciativa Internacional sobre Ciencia y Tecnología para la Sostenibilidad (ISTS).³

El concepto de DS va mucho más allá de lo ambiental, y por tanto el problema para la ciencia y la tecnología (CyT) es mucho más profundo, ya que requiere la consideración conjunta del sistema socio-ecológico en su totalidad, con sus dimensiones sociales, económicas, institucionales y ecológicas, y, más importante y complejo, el diseño y aplicación de políticas integradas basadas en el nuevo conocimiento científico y tecnológico.

3. www.sustainabilityscience.org.

El aumento de la complejidad y la conectividad características de esta etapa histórica hace que los componentes de los problemas sean difíciles de aislar y fuerza la necesidad de enfocar el desarrollo y el medio ambiente no sólo como temas complejos, sino también inseparables y mutuamente dependientes. Esto plantea a la CyT problemas inéditos, en particular a los enfoques analíticos disciplinarios y compartimentados, que hoy representan el volumen principal de la actividad científica, tanto en el norte como en el sur. A pesar de sus éxitos en la comprensión y manipulación de muchos fenómenos—desde la genómica a las nanotecnologías—, la perspectiva dominante en CyT muestra claras deficiencias cuando intenta abordar problemas de *complejidad organizada* típicos del desarrollo sostenible.

Es por tanto necesario no sólo reforzar la capacidad en CyT sino reorientar partes importantes del sistema para generar una nueva cultura y capacidad científico-tecnológica, una CyT para el desarrollo sostenible. No se trata sólo de definir temas prioritarios; asumir en serio el desafío implica cambios teóricos y metodológicos para la investigación, para la definición de las agendas de investigación, y para la organización y funcionamiento de las instituciones de investigación y de promoción de la CyT.

Esta nueva *ciencia de la sostenibilidad* es un proceso en construcción, cuyos mimbres básicos resume la ISTS:

- *Anclada e impulsada por todo lo que concierne a la condición humana*, debe buscar conocimiento y tecnología que ayuden a procurar alimentación, vivienda, educación y empleo para la población mundial, conservando y protegiendo los sistemas básicos que sustentan la vida del planeta y la biodiversidad.
- *Esencialmente integradora*, debe construir puentes entre las ciencias sociales, naturales y las ingenierías, entre el entorno y las comunidades en desarrollo, entre sectores múltiples de la actividad humana, entre diferentes escalas geográficas y temporales, y entre agentes públicos y privados.
- *Basada en lo regional y local*, debe enfocarse en las escalas intermedias donde se interceptan senderos múltiples, donde la complejidad es comprensible, donde la integración es posible, donde la innovación y la gestión existen; la escala donde han comenzado las transiciones significativas hacia la sostenibilidad. Desde esta base se deberán facilitar la conexión vertical entre la mejor investigación mundial y las experiencias prácticas en situaciones específicas, y las conexiones horizontales entre los centros de investigación regional para difundir las experiencias.

- *De carácter fundamental*, tiene como objetivo la unidad del sistema naturaleza-sociedad, y se pregunta cómo evolucionan los sistemas interactivos y cómo se pueden reconducir a través de la aplicación de conocimientos y tecnologías apropiadas. Pero como necesita aplicar lo conocido a situaciones concretas, debe ser una ciencia basada a la vez en *aprender-estudiando* y *aprender-haciendo*, sacando experiencias de los éxitos y fallos pasados.

Para asegurar esta iniciativa son necesarios esfuerzos importantes que ya la Agenda 21⁴ sintetizaba en un programa con cuatro áreas:

- *Refuerzo de la base científica para el desarrollo sostenible*. El DS exige perspectivas a largo plazo, integrar los efectos locales y regionales de los cambios a escala mundial y utilizar los mejores conocimientos científicos y tradicionales disponibles. Por tanto, las políticas acertadas de ordenación del medio ambiente deben ser sólidas científicamente y contemplar diversas opciones para asegurar la flexibilidad de la respuesta. Es crucial un enfoque basado en el principio de precaución.
- *Aumento de los conocimientos científicos*. Es importante profundizar en el conocimiento de la capacidad de sustentación de la tierra y de los procesos que pueden disminuir o aumentar esta capacidad. El medio ambiente mundial está cambiando con más rapidez que en cualquier otra época, el consumo humano de energía, agua y otros recursos no renovables aumenta, y se prevén grandes déficit en muchos sitios del planeta, aun sin grandes cambios ambientales. Los procesos sociales están sujetos a múltiples variaciones en el tiempo y el espacio, las regiones y las culturas. El factor humano es la fuerza propulsora clave en este conjunto de relaciones y ejerce una influencia directa en los cambios en el ámbito mundial. En consecuencia, es indispensable el estudio de la dimensión humana sobre las causas y consecuencias de los cambios ecológicos y de las formas de desarrollo más sostenibles.
- *Mejora de la evaluación científica a largo plazo*. Los conocimientos adquiridos deberán ser utilizados para evaluar (auditorías) situaciones actuales y futuras con el objeto de mantener la biosfera en un estado saludable reduciendo las pérdidas de diversidad biológica. Las evaluaciones en los planos regional y mundial deberían ser de amplios e incluir estudios

4. Agenda 21, Sección IV, capítulo 31: «Comunidad científica y tecnológica»; capítulo 35: «Ciencia para el desarrollo sostenible». Cumbre Mundial Agenda 21: el Programa de Acción de Naciones Unidas a partir de Río (United Nations, New York, 1992).

detallados de las condiciones futuras utilizando diversas hipótesis y los mejores modelos disponibles. Las evaluaciones deberían dirigirse a identificar formas practicables de desarrollo dentro de la capacidad de carga ecológica y socioeconómica de cada región, aprovechando los conocimientos tradicionales del medio ambiente local.

- *Aumento de la capacidad científica.* Es necesario aumentar y fortalecer la capacidad científica de todos los países, especialmente de los países en desarrollo, para que participen plenamente en las actividades de investigación y desarrollo científicos para el DS. Para ello se debe promover: enseñanza y capacitación en materia de CyT, asistencia a los países en desarrollo para mejorar las infraestructuras de I+D; incentivos a las actividades de I+D y a la utilización de sus resultados en los sectores.

Estos objetivos deben perseguirse usando dos herramientas básicas:

- *La mejora de la comunicación y la cooperación entre la comunidad científica, los responsables de tomar decisiones y los ciudadanos.* La comunidad científica y tecnológica y los responsables de formular políticas deben aumentar su interacción para aplicar estrategias de DS basadas en los mejores conocimientos disponibles. Las estrategias de evaluación social de la CyT son una herramienta básica para la investigación y evaluación de las interacciones entre desarrollo tecnológico y sociedad, y para relacionar dinámica científica con dinámica social. Constituyen, por otra parte, un proceso original de participación democrática en la orientación de la ciencia y la tecnología, que cubre diversas formas institucionales y de concertación social. Debe establecerse, por tanto, el marco necesario para el desarrollo de investigaciones rigurosas y para la plena y libre comunicación de las conclusiones, asegurando los medios para que lleguen a los órganos encargados de adoptar decisiones y ayuden a la formulación de políticas y programas estratégicos. El diálogo y discusión con los ciudadanos es la otra gran tarea, en la construcción de una cultura científica rigurosa. Ambos sentidos del diálogo ayudarían a la comunidad científica y tecnológica a establecer prioridades de investigación y proponer medidas para lograr soluciones constructivas. El objetivo a largo plazo es la integración democrática entre ciencia, tecnología y sociedad, creando mecanismos de corresponsabilidad entre científicos, tecnólogos y sociedad civil.
- *Fomento de códigos de conducta y directrices en lo relativo a CyT.* El aumento de la conciencia ética respecto a la adopción de decisiones que afecten al medio ambiente y al DS deben contribuir a establecer priori-

dades para el mantenimiento y perfeccionamiento de los sistemas sustentadores de la vida. El fortalecimiento de los códigos de conducta para la comunidad científica y tecnológica aumentaría la conciencia ambiental y contribuiría al desarrollo sostenible. Siguiendo a Jonas,⁵ al aumentar nuestro poder causal y nuestro poder de previsión, también aumenta nuestra responsabilidad. En un segundo sentido, más sustancial, también aumenta nuestra responsabilidad orientada al futuro. De esta noción pueden derivarse el *principio de precaución* y la *ética de la responsabilidad*. Los científicos deben dar cuentas de sus actos y afrontar la responsabilidad de lo por hacer, de lo futuro: una situación que reclama la actuación activa para preservar lo esencial y atender al ideal de solidaridad entre generaciones.

Cuestiones clave para la ciencia de la sostenibilidad

La ciencia de la sostenibilidad se concentra en la dinámica de las interacciones entre naturaleza y sociedad. En las últimas décadas se ha avanzado a partir de las ciencias medioambientales, que incluyen el estudio de la acción humana sobre el medio ambiente y el impacto medioambiental sobre entornos humanos; de estudios sobre sociedad y desarrollo que intentan contabilizar el impacto medioambiental, y de un pequeño pero creciente cuerpo de investigación multidisciplinar.

Hay evidencias de que se necesita abarcar y relacionar la interacción de los procesos globales y las características ecológicas y sociales a escala local, subrayando el carácter regional del DS. Esto significa un esfuerzo adicional para aprender a integrar los efectos de los procesos clave a través del margen completo de escalas, desde lo local a lo global. Será necesario estudiar, asimismo, el comportamiento de sistemas auto-organizados, las respuestas, a veces irreversibles, de los sistemas naturaleza-sociedad frente perturbaciones diversas, y las opciones para combinar diferentes vías de conocimiento y aprendizaje para que los actores sociales puedan decidir en condiciones de incertidumbre e información limitada.

La ISTS ha propuesto una serie de cuestiones clave, básicas para abordar estos problemas, que ha estructurado como una serie de preguntas, puestas a discusión en el *Foro sobre Ciencia y Tecnología para la Sostenibilidad*.⁶

5. Jonas, H. *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica* (1979), traducción castellana, Herder, Barcelona (1995).

6. www.sustsci.harvard.edu.

Aunque es un tema abierto, a continuación se intenta sintetizar el nivel del debate actual en algunos aspectos clave.

- 1) *¿Cómo pueden incorporarse las interacciones dinámicas entre naturaleza y sociedad en los modelos emergentes que integran el sistema terrestre, el desarrollo humano y la sostenibilidad?*

En la última década se han producido avances importantes en la comprensión del funcionamiento de los sistemas naturales a escala planetaria, y se han dedicado esfuerzos a entender la dimensión humana del cambio global. Sin embargo, la conceptualización y modelización de la estructura y comportamiento de los sistemas biofísicos están mucho más avanzadas que las de la contraparte humana. Se necesita mayor esfuerzo sistemático que implique a científicos sociales y naturales para construir un concepto equilibrado de sistema socio-ecológico terrestre que sea útil para explorar las relaciones entre su dinámica, el comportamiento humano y la sostenibilidad.

Las cuestiones relevantes incluyen: definir unidades apropiadas para el análisis de la sostenibilidad, tratar con mecanismos y situaciones de complejidad y emergencia, integrar conocimiento cualitativo y cuantitativo, tratar con interacciones a través de diversas escalas temporales y geográficas.

- 2) *¿Cómo están influyendo las tendencias a largo plazo en medioambiente y desarrollo, incluyendo consumo y población, en las interacciones naturaleza-sociedad?*

Estas tendencias deben servir para diseñar la transición; acelerar las tendencias favorables y frenar las perjudiciales, comprender las tendencias complejas y percibir los cambios de dirección constituye una ayuda en el camino a la sostenibilidad. Para observar estas tendencias se propone: caracterizar y monitorizar la transición a través del diseño de indicadores, identificar las tendencias críticas en cambios de valores, consumo, globalización, uso de la tierra y de la cubierta terrestre, etc.; entender las fuerzas conductoras, los procesos y las oportunidades para el cambio, integrar las tendencias en modelos, proyecciones y escenarios posibles.

- 3) *¿Cómo se determinan la vulnerabilidad y/o flexibilidad de los sistemas naturaleza-sociedad en espacios específicos y para tipos particulares de ecosistemas y entornos humanos?*

Esta cuestión clave que tiene su respuesta más elaborada en los estudios sobre cambio climático, donde una extensa red de estaciones de control e información monitoriza una serie amplia de parámetros a escala mundial y elabora tendencias eliminando estacionalidad y ciclos. Se mide además

la evolución de parámetros ligados a ecosistemas y se relacionan con los indicadores anteriores.

- 4) *¿Pueden establecerse de forma científica límites o barreras que actúen como alertas efectivas identificando condiciones más allá de las cuales los sistemas naturaleza-sociedad incurren en un riesgo significativo de degradación?*

Frente a la llamada a «volver a la naturaleza» del siglo XVIII, que preconiza una filosofía política en contra de la transformación brutal del planeta por razones materiales, desde los ochenta se fortalece el paradigma de análisis clásico coste-beneficio, que promete internalizar los costes ambientales para optimizar la co-evolución de la sociedad y su soporte natural. El problema es la dificultad de aplicar este análisis cuando se trabaja con las complejidades e irregularidades implícitas en el cambio global. ¿Qué debe protegerse, abandonando el resto? ¿Quién es capaz de monetarizar los daños legados a las futuras generaciones?

Una idea más modesta intenta identificar un conjunto relativamente pequeño de los riesgos realmente desastrosos asociados al cambio global, y llegar al consenso de que dichos riesgos son imposibles de asumir. Estas estrategias se basan en el criterio de pesimismo, calculando con las máximas desviaciones. Este criterio representa una puesta en práctica del principio de precaución que sólo debería aplicarse cuando estos valores esenciales estén en cuestión. La idea es generar barreras que no deben superarse, definiendo dos tipos de barrera: sistémicas y normativas. Las primeras se refieren a transiciones bruscas de umbrales críticos, la segunda a juicios de valor respecto a valores aceptables dentro de los inventarios afectados por el clima. Como ejemplo valga el valor de 2°C como límite umbral de crecimiento de la temperatura media terrestre, por encima del cual pueden desencadenarse procesos irreversibles. Asociado a esta idea el ISTS plantea detectar los elementos de conexión y desconexión del sistema terrestre, estudiando los mecanismos que frenan o desencadenan procesos específicos, normalmente con respuestas no lineales.

Revelar los mecanismos que rigen los eventos extremos es de suma importancia. Se ha avanzado usando modelos de dinámica no lineal, teoría de la complejidad, o teoría de las catástrofes a casos singulares, con objeto de identificar señales precursoras de desastres, desde terremotos o inundaciones a quiebras de la bolsa.

El objetivo final es construir una *ciencia de la vulnerabilidad* capaz de detectar las perturbaciones que representan un riesgo cierto para el sistema en

cuestión. El desarrollo de esta ciencia representa un cambio de paradigma desde la *prevención* a la *precaución*.

5) *¿Cómo pueden integrarse las actividades relativamente independientes de planificación científica, observación, asesoramiento y decisión, en sistemas que permitan adaptar los mecanismos de gestión y de aprendizaje social?*

Esta cuestión intenta definir el tipo de instituciones dedicadas a gestionar y apoyar la investigación, desarrollo tecnológico e innovación, asesoramiento y decisión, capaces de llevar adelante una estrategia hacia la sostenibilidad desde el nivel local al global. Se presentan generalmente dos tipos de problemas: responsables de tomar decisiones que no obtienen la información necesaria para resolver problemas (por ej. un gestor de regadíos que no tiene acceso a las predicciones climáticas interanuales); científicos o tecnólogos que no encuentran usuarios potenciales (por ej. no usar los informes del panel de asesoramiento sobre Diversidad Global en la Convención sobre Diversidad Biológica, o un productor de paneles fotovoltaicos que no tiene acceso al mercado).

A pesar de estos fallos existen ejemplos de sistemas que han funcionado con éxito en temas clave en el campo de la salud, el cambio climático y el desarrollo. Entre estos se incluyen las actividades de la OMS en temas de vacunaciones y salud pública; el asesoramiento, tratado internacional e innovación industrial relacionados con la reducción de la capa de ozono; la I+D coordinada por el Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR). De todos modos se detecta una falta de evaluaciones críticas de los éxitos y fallos así como del tipo de mecanismo institucional que conduce al éxito.

La encuesta sobre la dimensión institucional de la ciencia de la sostenibilidad se concentra en diferentes cuestiones: definir bien los problemas, construyendo una agenda con los problemas críticos; integrar los mecanismos institucionales a través de disciplinas (ciencias naturales y sociales), funciones (investigación, evaluación, decisión, etc.), niveles (niveles globales a partir de lo local) y fuentes de conocimiento (ciencia occidental y conocimiento autóctono); aprendizaje flexible frente a estabilidad; promover la participación, definiendo *quién, cuándo y para qué* se participa y qué tipo de instituciones facilitan la participación más útil y adecuada. Un tema que atraviesa a todas estas instituciones es la importancia de la *relevancia, credibilidad y legitimidad*, donde el desafío es construir instituciones donde haya un equilibrio y respeto entre los tres ámbitos.

Objetivos y programas de la ciencia para la sostenibilidad

La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo avanzó un conjunto inicial de criterios objetivos para la planificación de la I+D dedicada al DS.⁷

- Asegurar un apoyo continuado a las disciplinas clave y a los programas integrados de I+D sobre los cuales deben construirse la ciencia y tecnología para la sostenibilidad.
- Iniciativas de acción en problemas prioritarios (por ej. crecimiento urbano sostenible, gestión del carbón) donde existe suficiente conocimiento para complementar el aprender-estudiando con aprender-haciendo.
- Proyectos de I+D sobre cuestiones científicas fundamentales (por ej. identificar los elementos determinantes de la vulnerabilidad de los sistemas naturaleza-sociedad) que surjan de esfuerzos por resolver problemas prioritarios de sostenibilidad.
- Aumento de la capacidad mundial para integrar programas de I+D de base regional y local, y centrados en problemas específicos que afecten a la sostenibilidad.

Partiendo de estas premisas, Naciones Unidas⁸ propone nuevas iniciativas para trabajar por el DS en el marco de distintas asociaciones y promoviendo vínculos entre naciones. Entre ellas destaca el fomento de la capacidad internacional en CyT, la seguridad alimentaria y la salud como elementos indispensables del DS, la unión de conocimientos tradicionales y científicos, y la demostración de aplicaciones de los sistemas mundiales de observación del medio ambiente.

Por otro lado, la UE ha diseñado su Estrategia para el Desarrollo Sostenible⁹ centrándose en los que considera principales retos para la sostenibilidad, de acuerdo con los criterios de gravedad, importancia a largo plazo y alcance europeo:

- El *cambio climático* y sus posibles efectos, como inundaciones o tormentas, sequías y subida del nivel del mar.

7. Clark, W. «Research systems for a transition toward sustainability», in *Challenges of a changing earth*. Proceedings of the Global Change Open Science Conference, Amsterdam (2001). Ed. Springer-Verlag, Berlin.

8. «La ciencia y la tecnología como base del desarrollo sostenible». Naciones Unidas, A/CONF.199/PC/18 (2002).

9. «Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible». COM(2001)264 final.

- Los *peligros para la salud pública*, creados por las sustancias tóxicas persistentes, la resistencia a los antibióticos o los problemas de seguridad alimentaria. Se exigen además sistemas sanitarios que presten servicios de calidad a todos los ciudadanos.
- El *aumento de la presión sobre algunos recursos naturales vitales*, como la biodiversidad, las poblaciones de peces y de agua dulce. Se debe utilizarlos y conservarlos de forma responsable, ya que en los últimos años el volumen de residuos ha crecido a mayor ritmo que el PIB.
- La *pobreza y la exclusión social*. Cerca del 7% de la población europea vive en la pobreza y ésta tiende a pasar de una generación a otra. Los cambios en el mercado laboral, en las cualificaciones necesarias, y las estructuras familiares implican riesgos para los grupos más vulnerables, que se concentran en los barrios más degradados de las ciudades.
- Las implicaciones del *envejecimiento de la población*, con una población activa en declive que tiene que hacer frente al coste de las pensiones y de la atención sanitaria.
- La *congestión y contaminación* causadas por los actuales *patrones de movilidad*, así como los problemas urbanos y rurales derivados de la *ordenación territorial*. La *ampliación* implica un desafío sin precedentes para reducir las *diferencias entre regiones ricas y pobres*.

La Comisión es conciente de que es necesario actuar con urgencia y decisión y de que muchas de las tendencias insostenibles hunden sus raíces en decisiones adoptadas en el pasado respecto a la producción, las tecnologías, las infraestructuras o el uso del suelo. Si no se actúa de inmediato muchos problemas serán muy costosos o imposibles de superar.

La UE apuesta por revisar el estado de los conocimientos y de sus límites para *renovar la confianza en la ciencia* como fuente de información primordial de la política, y para realizar una gestión responsable de los riesgos emergentes. La política de CyT debe también apoyar la evaluación científica independiente de las ventajas y de los peligros potenciales de nuevos productos o técnicas, y financiar las investigaciones que supongan costes o riesgos excesivos para el sector privado.

Fruto de esta estrategia es el papel preponderante de los objetivos de DS en el VI Programa Marco de la UE,¹⁰ con un área específica sobre *Desarrollo sosteni-*

10. www.cordis.lu/fp6.

ble, cambio global y ecosistemas, que incluye los programas *Sistemas energéticos sostenibles*, *Transporte por superficie sostenible*, y *Cambio global y ecosistemas*. También se abordan temas ligados al DS en otras áreas como *Calidad y seguridad alimentaria*, en *Ciencias de la vida*, donde se sitúa un programa sobre *Enfermedades ligadas a la pobreza (VIH, malaria y tuberculosis)*, o en *Ciudadanos y gobernanza en la sociedad del conocimiento*, donde se tratan temas de *Empleo y desempleo*, *Exclusión social (pobreza, estratificación social)*, *Indicadores sociales*, y *Educación, desigualdad y exclusión social*.

El presupuesto en juego es muy importante, más de 2000 M de euros en el periodo 2003-2006 sólo para el área de DS, y ya existen numerosas experiencias exitosas del área *Medio ambiente y desarrollo sostenible* del V Programa Marco.

El núcleo científico de la ciencia de la sostenibilidad

Pero el nudo gordiano de la ciencia de la sostenibilidad está en su propia naturaleza, en los modelos y prácticas dominantes en el mundo científico.

La Conferencia Mundial para la Ciencia, celebrada en Budapest en 1999 se pronunció a favor de un reforzamiento y una democratización de la ciencia, y puso de relieve la necesidad de un nuevo papel para la CyT, pero guardó silencio sobre la posibilidad de que la propia ciencia necesite cambiar.¹¹ Los problemas de la ciencia se atribuyen a su mal uso o subutilización, pero se defiende el modelo y práctica actual de la ciencia como forma de resolver los ingentes problemas pendientes.

Si la ciencia y su práctica deben ser un instrumento guía para la consecución del DS, habría que analizar hasta qué punto los problemas con la ciencia son producto de la mala utilización de las reglas existentes, y hasta qué punto estas propias reglas deberían ser modificadas. Un análisis que cabe en la esencia del pensamiento científico adoptado en Budapest, definido como «la capacidad de analizar los problemas desde diferentes perspectivas y buscar explicaciones a los fenómenos naturales y sociales, sometidos siempre a análisis críticos».

La ciencia ha evolucionado a lo largo de su historia y estos cambios no han sido independientes de los procesos históricos en el campo económico, tecnoló-

11. CIUC (Consejo Internacional de Uniones Científicas). Número especial de *Science International*. (1999).

gico, social, cultural y medioambiental. Estos cambios se reflejan e influyen en la práctica social y en la imagen pública de la ciencia y afectan a la credibilidad, a la garantía de calidad, de la perspectiva y de la investigación científica. En algunos casos, estos cambios afectan a las reglas científicas y a los criterios de verdad fundamentales, como se pone de manifiesto en la tensión entre las corrientes analítica e integradora en la ciencia ecológica.¹² Las diferencias entre ambas abarcan supuestos básicos sobre la causalidad, los criterios de verdad y la aceptabilidad epistemológica, así como los criterios de evaluación.¹³

La *corriente analítica* se centra en la investigación de las partes, y surge de las tradiciones de la ciencia experimental, que se ajusta a un objeto lo suficientemente definido y estrecho con el fin de plantear hipótesis, recopilar datos y diseñar nuevos modelos para invalidar hipótesis no válidas. Debido a su base esencialmente experimental, la escala de trabajo suele ser reducida en el espacio y breve en el tiempo. Su objetivo es eliminar la incertidumbre, y sus resultados se someten a la evaluación de los pares para alcanzar un acuerdo unánime.

La premisa de la *corriente integradora* es que el conocimiento del sistema siempre es incompleto. La sorpresa es inevitable. No sólo es incompleta la ciencia, sino que el propio sistema es un blanco en movimiento, que evoluciona debido a los impactos de la gestión y de la progresiva expansión de la escala del ser humano sobre el planeta. El objetivo es incorporar la incertidumbre como elemento inherente del problema, y rara vez habrá unanimidad entre los pares, sólo una línea cada vez más creíble de argumentos probados. La búsqueda del DS plantea nuevos desafíos a la forma en que definimos los problemas, identificamos las soluciones y ejecutamos las acciones. Si bien históricamente la ciencia ha tenido éxitos importantes en la resolución de *problemas de sencillez* y de *complejidad desorganizada*, cuando se plantean nuevos problemas emergentes y complejos, de *complejidad organizada*, deben abordarse también cambios en la teoría y en la práctica de la ciencia, así como en la definición de las políticas de I+D.

Todos estos cambios se pueden entender sistémicamente como parte de la evolución de la ciencia ante las nuevas contradicciones que se plantean en su seno. Pero la reacción frente a estos cambios es muy diferente según el protagonista. El modelo analítico extremo es el territorio donde se mueve la *inves-*

12. Holling, C.S. «Two cultures of ecology». *Conservation ecology*, 2(1998)2, 4.

13. Gallopín, C., Funtowics, S., O'Connor M., Ravetz J. «Una ciencia para el siglo XXI: del contrato social al núcleo científico». *Revista internacional de ciencias sociales*, nº 168 (2001).

tigación privada, el amplio y creciente territorio donde los aspectos del contexto en que desarrolla la ciencia, y sobre todo sus efectos en el medio ambiente humano y natural, son considerados factores externos, cuando no irrelevantes. No hay lugar para la ética ni la regulación. Al contrario, una nueva conciencia de la ciencia, sistémica y humanística, está asumiendo el *conocimiento público*; una perspectiva que asimila la incertidumbre y los compromisos con los valores, y que incluye a comunidades ampliadas de pares. Los ejemplos más claros de este debate se suceden hoy en el campo de la ingeniería genética. Mientras las compañías patentan a ritmo creciente organismos modificados genéticamente, ignorando los riesgos y utilizando campañas de intoxicación ante los críticos, los científicos del proyecto Genoma vuelcan día a día en Internet los avances sobre el mapa del genoma humano, considerado patrimonio de la humanidad.

Este debate tiene su reflejo en la investigación medioambiental y ya se empieza a reconocer que la aplicación del enfoque analítico a diversos problemas no ha hecho sino agravar la situación previa. No se puede prescindir de las incertidumbres fundamentales inherentes a estos problemas, consecuencia del conocimiento limitado de los procesos humanos y ecológicos, del indeterminismo intrínseco de los sistemas dinámicos complejos y de las innumerables elecciones y objetivos humanos. Esta incertidumbre es parte del problema y debe ser incorporada como un parámetro del mismo.

La ciencia de la sostenibilidad es ciencia de la complejidad

Queda claro que la búsqueda del DS requiere integrar factores económicos, sociales, culturales, políticos y ecológicos y articular los enfoques de desarrollo de arriba-abajo con las iniciativas de abajo-arriba. Exige tener en cuenta las dimensiones local y global y sus formas de interacción. Y reclama ampliar los horizontes de espacio y tiempo para cumplir con los compromisos de igualdad intra e intergeneracional. Se necesita, en resumen, un cambio en la forma de enfocar el desarrollo de las relaciones entre naturaleza y sociedad.

Para la ciencia esto implica integrar a un nivel más profundo, más allá de fomentar la investigación interdisciplinaria. Es necesario un enfoque verdaderamente sistémico y complejo tanto de la práctica como del método de la ciencia. El *enfoque de sistemas* obliga a pensar en términos de *interconexión, relaciones y contexto*. Las propiedades de un organismo, de una sociedad, o de cualquier otro sistema complejo, son propiedades del conjunto, producto de las interacciones y de las relaciones entre las partes. Las propiedades de las partes no son intrínsecas y sólo se pueden entender en el contexto más

amplio. El pensamiento y el método se deben concentrar no en los componentes básicos, sino en los principios básicos de organización de estos componentes.

Mirar el sistema desde una perspectiva científica supone dos tareas primordiales: identificar y comprender las interrelaciones causales más importantes; entender y aprehender los vínculos entre los diferentes factores y escalas que originan que los cambios en un componente del sistema repercuta en otras partes del mismo. El otro objetivo es comprender la dinámica del sistema. Como en la física, lo determinante en la mayoría de los procesos no es la termodinámica sino la cinética de las reacciones. El análisis de las fuerzas conductoras es esencial, incluyendo las interacciones de los componentes y procesos que generan respuestas y propiedades, así como el análisis de cómo el sistema se adapta y se transforma.

La complejidad no es fácil de definir. No se trata sólo de aumentar el número de elementos y/o relaciones del sistema. Los sistemas complejos se caracterizan por una serie de propiedades que incluyen:

- *La multiplicidad de perspectivas legítimas*, sin que exista una única perspectiva *correcta o verdadera*.
- *No linealidad*. Muchas relaciones entre sus elementos no son lineales y por tanto la magnitud de sus efectos no son proporcionales a la magnitud de las causas. La no linealidad está en el origen del comportamiento contraintuitivo de muchos sistemas complejos y suele ser la causa de comportamientos caóticos, descontrol de procesos, o lo que se da en llamar el *efecto mariposa*.
- *Emergencia*. Resumido en la frase *el todo es más que la suma de las partes*, implica que las propiedades de las partes sólo se explican en el contexto del sistema y que el todo no puede ser analizado sólo en función de sus partes, sin incluir las interrelaciones entre las mismas.
- *Autoorganización*. Los componentes que interactúan colaboran para producir estructuras y comportamiento coordinados a gran escala.
- *Multiplicidad de escalas*. Muchos sistemas complejos son jerárquicos, de modo que el propio sistema es un subsistema de otro de orden mayor. La cuestión relevante es que suele existir un acople fuerte entre niveles y por tanto el sistema se debe analizar en más de una escala simultáneamente. No es posible por tanto, tener una perspectiva única, correcta, que abarque todo el sistema, ni siquiera en alguno de los niveles del mismo. La

pluralidad y la incertidumbre son inherentes al comportamiento de estos sistemas.

- *Incertidumbre irreductible*. Algunas fuentes de incertidumbre se pueden reducir con más datos, como las ligadas a procesos aleatorios, o las que provienen de la falta de conocimientos suficientes. Pero en los sistemas complejos no lineales aparecen incertidumbres fundamentales o irreductibles (como en el movimiento caótico). En particular los *sistemas complejos autoconscientes* (o *reflexivos*) que incluyen sistemas humanos o institucionales, son capaces de observarse a sí mismos, introduciendo una *incertidumbre dura*; una especie de *efecto Heisenberg*, donde los actos de observación y análisis se convierten en parte de la actividad del sistema estudiado.

El análisis de las propiedades de los sistemas complejos es en sí mismo un tema relevante de investigación. En el estudio de sistemas es posible obtener una amplia perspectiva del potencial del sistema; sin embargo, los resultados están afectados *ex ante* por una incertidumbre inherente y *ex post* por factores irreversibles. El conocimiento como perspectiva y comprensión no implica la capacidad de formular predicciones. Como la conciencia del riesgo no es sinónimo de capacidad para disminuirlos o controlarlos.

Este contexto indica que al estudiar el tipo de sistemas complejos propios del DS deberíamos alejarnos de las reglas rígidas de la investigación analítica y buscar principios generales y preguntas orientativas para dirigir las investigaciones. En el estudio del problema y su posible evolución se deben incluir todos los factores desde el principio, incluso aquellos no cuantificables. Se pueden usar diferentes modelos científicos y criterios de verdad para abordar los diferentes factores, pero si no están incluidos en el problema inicial es difícil considerarlos más tarde. Es preferible tener una respuesta aproximada para el conjunto del tema/problema, que una respuesta precisa para un componente aislado.

Este, desde luego, no es un llamado para relajar el rigor científico; al contrario, la ciencia de la sostenibilidad, por su importancia práctica y social, debe ser más rigurosa, obteniendo la mejor información sobre la naturaleza interconectada y compleja de la realidad, una realidad que la propia ciencia está revelando.

Un nuevo contrato social para la ciencia

Los cambios esbozados en los apartados precedentes son esenciales para reorientar el actual sistema mundial de CyT para afrontar el desafío que repre-

senta el DS. Pero está claro que la capacidad de la comunidad científica y de la sociedad no parece suficiente para dar respuestas efectivas y generales. Por eso, desde diferentes instituciones internacionales se ha lanzado la idea de un nuevo contrato social para la ciencia. Este contrato debería servir para identificar las necesidades más urgentes, comunicar los conocimientos y comprensión de los procesos para informar a individuos e instituciones, y ejercitar el buen juicio, la sabiduría y la humildad. La ciencia no puede por sí misma resolver el objetivo de la sostenibilidad, pero el conocimiento científico es imprescindible para informar las decisiones que debe tomar la sociedad para moverse hacia ella. La biosfera será sostenible si es ecológicamente sana, económicamente factible y socialmente justa.

El contrato debería reflejar el compromiso de individuos y grupos de científicos de concentrar sus esfuerzos en los problemas más críticos de nuestros días. Es una llamada a la investigación fundamental, a abrir nuevas líneas de investigación allí donde el conocimiento es más necesario. Y a investigar sobre la propia ciencia, sus métodos y sus prácticas.

Un contrato basado en la relevancia, credibilidad y legitimidad. Relevancia de los temas prioritarios para la sostenibilidad del planeta, credibilidad de la comunidad científica que aborda los problemas, y legitimidad de los procesos de información y participación de los ciudadanos. Ya hay experiencias importantes de asesoramiento a partir de paneles de científicos cuyas pautas han sido aceptadas por la comunidad internacional. El Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), el Panel de Asesoramiento sobre el Ozono, o el Panel Global sobre Biodiversidad, han sido la mejor guía para decisiones políticas tan relevantes como el Protocolo de Kyoto o el Convenio para la Protección de la Biodiversidad. Y su ayuda más efectiva ha sido resumir las incertidumbres y certezas del problema y especificar los resultados más probables de diferentes opciones.

Este contrato implica a todas las ramas de la ciencia; es hora de volver a examinar las agendas y redefinir los *grandes problemas*. El medio ambiente no puede seguir siendo un tema marginal. Es *el* tema del futuro, y el futuro ya está aquí.

Experiencias de socialización del conocimiento. Del *software libre* a las licencias *Creative Commons*

JORDI TORRENTS VIVÓ y PAU FREIXES ALIÓ

A hombros de gigantes

Queremos empezar esta discusión reflexionando sobre el proceso de producción científica y sus normas. Esto nos permitirá enfocar mejor la historia del movimiento del *software libre* para el tema que nos ocupa; la socialización del conocimiento. Pensamos que definir las normas de producción científica nos ayudará a ver la estrecha relación entre los modelos de desarrollo del software libre y el modelo clásico de cooperación entre la comunidad científica, que tan buenos resultados ha dado, como lo demuestra la historia de la ciencia desde el siglo XVII.

Robert K. Merton¹ fue uno de los sociólogos más prestigiosos del siglo pasado. Algunas de sus principales aportaciones las hizo en el campo de la sociología de la ciencia. Merton² nos advierte que la palabra ciencia es engañosamente amplia, se puede referir a tres ámbitos diferentes pero relacionados entre sí:

- como conjunto de métodos
- como conjunto de conocimientos demostrados
- como conjunto de valores y tradiciones culturales que gobiernan las actividades científicas.

1. <http://www.garfield.library.upenn.edu/merton/list.html>.

2. «Science and technology in a democratic order» *Journal of Legal and Political Sociology* 1, 115-126, 1942. Reimpreso a R. K. Merton «*Social Theory and Social Structure*», edición revisada, Free Press, 1967, 550-561, con el título «Science and democratic social structure».

Merton centró su trabajo en el tercer ámbito: el la ciencia como institución y su estructura cultural. Así pues, no estudiaba los métodos de la ciencia sino las normas de producción científica. Desde esta perspectiva, definió el *ethos* (espíritu) de la ciencia como el conjunto de valores y normas que se consideran obligatorias para los científicos. Estas normas y valores son legitimados en términos de valores institucionales.

Merton afirma que el objetivo institucional de la ciencia es la extensión del conocimiento verificado. El cual debe ser empíricamente confirmado y lógicamente coherente. Para conseguirlo se usa el método científico. Los imperativos morales —normas— derivan directamente del objetivo y del método de la ciencia. Son prescripciones tanto morales como técnicas. Merton afirma que el *ethos* de la ciencia moderna incluye cuatro conjuntos de imperativos institucionales:

Universalismo

Podemos saber qué es verdad a partir de criterios impersonales preestablecidos. Así pues, no podemos juzgar un conocimiento en base a los atributos sociales o personales de sus defensores. El imperativo del universalismo está profundamente arraigado en el carácter impersonal de la ciencia. Ahora bien, el universalismo de la ciencia puede entrar en contradicción con tendencias contrarias provenientes de la estructura social.

Comunismo

Al hablar de «comunismo», Merton lo hace en sentido no técnico-político. En este contexto entiende comunismo como propiedad común de bienes. Los descubrimientos de la ciencia son producto de la colaboración social y atribuidos a la comunidad. Constituyen una herencia común de la humanidad. Por este motivo, los derechos de propiedad, en ciencia, deben estar reducidos al mínimo por ética científica. Los descubrimientos científicos surgen de una cooperación competitiva pero los resultados de todos son socializados.

Para los científicos constituye un imperativo comunicar sus descubrimientos. El secreto es la antítesis de esta norma. Dentro de la comunidad científica cada uno es valorado por sus publicaciones. El carácter comunal de la ciencia se refleja también en el reconocimiento, por parte de los científicos, de la dependencia de su trabajo respecto a una herencia cultural. Por eso Newton afirmaba que si pudo ver más lejos fue porque estaba encaramado a hombros de gigantes. Merton afirma que el imperativo de «comunismo» del *ethos* de la Ciencia es incompatible con la definición de la tecnología como propiedad privada en una economía capitalista. Así pues, existen poderosas estructuras sociales que entran en contradicción con este imperativo de la ciencia.

Desinterés

Merton afirma que el desinterés es un elemento institucional básico de la ciencia. A menudo se ha atribuido a los científicos motivaciones —pasión por el conocimiento, curiosidad...— que explican su desinterés. Pero, según Merton, lo que caracteriza la conducta de los científicos es una pauta distintiva de control institucional de las motivaciones. El desinterés tiene una fuerte base en el carácter público y verificable de la ciencia. Cualquier descubrimiento es analizado detalladamente por la comunidad científica. Este hecho indica que las actividades de los científicos están sometidas a una vigilancia muy rigurosa.

La buena reputación de la ciencia entre la población «profana» es el resultado, en gran parte, de las técnicas y las aplicaciones que se basan en el conocimiento científico. Merton nos advierte que esta autoridad se puede usar, y de hecho se usa, para servir a finalidades interesadas. Así pues, la autoridad usurpada a la ciencia puede otorgar prestigio a una doctrina no científica.

Escepticismo organizado

Merton afirma que el escepticismo organizado es, a la vez, un imperativo metodológico e institucional. La ciencia debe someter a examen las creencias sobre la base de criterios empíricos y lógicos. Muy a menudo, esto lleva a la ciencia a entrar en conflicto con otras instituciones sociales. El científico no puede respetar el abismo entre lo sagrado —lo que hay que creer en acto de fe— y lo profano. Merton concluye que la resistencia contra el escepticismo organizado proviene cada vez menos de la religión y cada vez más de grupos económicos y políticos. Según el autor, estos grupos sienten una aprensión difusa porque el escepticismo organizado pueda amenazar la distribución del poder, desmintiendo los dogmas sobre los cuales descansa su dominio político y económico.

Pensamos que podemos hacer una lectura de la historia del software libre como un intento de preservar las normas institucionales de producción científica, definidas como *ethos* de la ciencia por Merton, frente a la contradicción entre la definición del software como propiedad privada de una empresa capitalista y las prácticas de los científicos que crearon la ciencia de la computación o informática^{3,4} y las tecnologías asociadas, como por ejemplo Internet.⁵

3. En los idiomas de raíz latina se utiliza generalmente el término Informática para referirse a esta ciencia. La palabra proviene de la francesa *informatique* la cual es una conjunción de las palabras *information* y *automatique*.

4. http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_science.

5. <http://en.wikipedia.org/wiki/Internet>.

Breve perspectiva histórica del software libre

Es legítimo concebir el software como una forma de conocimiento porque su carácter immaterial y su naturaleza algorítmica, entre otros factores, lo hacen muy parecido a un teorema matemático. La ciencia de la computación o informática empezó a tener departamentos propios en las universidades en la década de los sesenta del siglo pasado, pero como disciplina científica, sus raíces se remontan como mínimo al siglo XIX.

El software nació libre

En los años sesenta del siglo XX los grandes ordenadores dominaban el campo de la informática. Eran instalaciones muy costosas que sólo estaban al alcance de centros gubernamentales, grandes empresas y algunas universidades. IBM era la principal empresa proveedora de hardware. El software era como un accesorio de las computadoras, incluido en el contrato de mantenimiento que proporcionaba el fabricante. En esa época ninguna empresa pensaba en obtener beneficios de la distribución de software.

Los programas informáticos⁶ se escriben en diferentes lenguajes de programación (que son lenguajes humanos) y una vez escritos se compilan para traducirlos al lenguaje que entienden las máquinas: el lenguaje binario (una sucesión de ceros y unos). Los programas propietarios son distribuidos en su forma binaria (sólo la sucesión de ceros y unos) y, por lo tanto, ningún humano puede entender cómo el programa desarrolla la tarea para la cual fue diseñado. Es como una caja negra que recibe unos *inputs* y retorna unos *outputs*.

Pero en aquella época el código fuente del software era accesible a todos los usuarios y estos lo modificaban y compartían las modificaciones que implicaban mejoras con el resto de la comunidad de usuarios. Por eso se acostumbra a decir que el software nació libre. Precisamente estas libertades del usuario son las que defiende el movimiento del software libre. Pero en aquella época no se le otorgaba el adjetivo libre porque, en la práctica, la gran mayoría de programas lo era.

Una de las primeras experiencias de colaboración e intercambio de conocimiento en el ámbito del software es la difusión del código fuente del sistema operativo UNIX⁷ de la empresa AT&T. Los usuarios de este sistema operati-

6. http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_software.

7. <http://en.wikipedia.org/wiki/UNIX>.

vo —básicamente gobiernos, empresas, universidades y usuarios avanzados— fomentaron el intercambio de información para solucionar problemas y ampliar todo lo relacionado con UNIX, entre otros motivos porque la empresa no ofrecía soporte o mantenimiento del software. Este sistema operativo se hizo muy popular en universidades y centros de investigación y entre amantes de la informática. Técnicamente era muy avanzado, pero también disponía de una activa comunidad de usuarios que mejoraban el sistema y se ayudaban mutuamente.

Uno de los principales actores del desarrollo de UNIX en la década de los setenta fue la Universidad de Berkeley, la cual inició una distribución propia de UNIX, que recibió el nombre de BSD (Berkeley Software Distribution).⁸ Esta distribución se basaba en el código de UNIX de la empresa AT&T pero con muchas mejoras añadidas. Por ejemplo, el diseño e implementación de la pila TCP/IP⁹ —el protocolo que permite que los ordenadores se comuniquen y base de la actual Internet— con esto consiguieron que UNIX fuese el primer sistema operativo de propósito general preparado para trabajar en red con otros ordenadores.

La masificación de la informática y el software privativo

Hasta aquí la historia del software está íntimamente relacionada con las dinámicas propias de las comunidades científicas respecto la accesibilidad, la distribución y la utilización de los avances en la materia. Pero a principios de la década de los setenta algunas grandes empresas pensaron que podían obtener beneficios del software y empezaron a restringir el acceso al código fuente y a las mejoras en los programas a quien no formalizara un contrato con la empresa. A mediados de esta década el software propietario ya era bastante habitual en muchos ámbitos informáticos. Este hecho significó un cambio importante de mentalidad en la comunidad de usuarios y «desarrolladores». También generó un cúmulo de nuevas empresas. A partir de este momento se impone el modelo del software propietario. Las empresas ya no distribuyen el código fuente de los programas, sólo el código ejecutable (binario).

Todo esto supone un cambio en el modelo de producción, distribución e implantación del software. Las empresas capitalistas no siguen el modelo original del desarrollo de software sino que imponen la lógica de maximizar sus beneficios como objetivo principal. Así pues, se produce una ruptura respecto al modelo clásico —que respetaba los imperativos de la ciencia— para impo-

8. <http://www.bsd.org/>.

9. http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_protocol_suite.

ner un modelo de producción en que los objetivos económico-empresariales son prioritarios. Quizás uno de los efectos colaterales de este cambio de modelo fue la masificación de la informática. Sin el componente empresarial seguramente no habiéramos vivido la masificación que, de la mano de la microinformática, ha inundado nuestras vidas.

Retornando al modelo primigenio, pero teorizándolo

El movimiento del software libre nació a principios de 1984 de la mano de la Free Software Foundation(FSF)¹⁰ y su principal impulsor, Richard M. Stallman.¹¹ Su objetivo era crear un sistema operativo de propósito general y completamente libre basado en la filosofía UNIX.¹² Este proyecto fue bautizado con el nombre de GNU is Not Unix (GNU).¹³ Los *hackers*¹⁴ de la FSF empezaron a escribir aplicaciones para el nuevo sistema operativo, las cuales eran compatibles con los diferentes sistemas UNIX. En poco tiempo estas aplicaciones fueron ampliamente utilizadas. Pero la más importante —para la discusión que nos ocupa— es que Richard Stallman creó el concepto de copyleft¹⁵ (que se basa en el copyright tradicional para invertir sus términos) y, su formulación jurídica: la licencia General Public Licence (GNU/GPL).¹⁶ Según esta licencia el autor del software concede al usuario —y a la comunidad— cuatro derechos básicos sobre los programas libres:

- *Libertad 0*: Libertad para usar el programa con cualquier fin.
- *Libertad 1*: Libertad para estudiar cómo funciona el programa y hacerle modificaciones que lo adapten a las necesidades del usuario (para esto es imprescindible el acceso al código fuente).
- *Libertad 2*: Libertad para distribuir copias del programa, así puedes ayudar al prójimo.
- *Libertad 3*: Libertad para mejorar el programa y hacer públicas las mejoras para que se pueda beneficiar toda la comunidad. El acceso al código fuente del programa es un requisito previo para esta libertad.

Asimismo la licencia GNU/GPL establece que cualquier trabajo derivado de un programa libre debe ser distribuido bajo la misma licencia del programa original. Esta medida es extremadamente útil para garantizar la disponibilidad del

10. <http://www.fsf.org/>.

11. <http://www.stallman.org/>.

12. <http://en.wikipedia.org/wiki/UNIX>.

13. <http://www.gnu.org/>.

14. <http://catb.org/~esr/jargon/html/H/hacker.html>.

15. <http://www.gnu.org/copyleft/copyleft.es.html>.

16. <http://www.fsf.org/licensing/licenses/gpl.html>.

conocimiento y la cooperación entre las personas porque el software —como cualquier conocimiento— es, en buena parte, acumulativo. Cada programa puede contener miles de ideas e implementaciones concretas basadas en experiencias anteriores, pero con algunos nuevos elementos que mejoran el resultado final. Como hemos dicho, podemos concebir el software como una forma de conocimiento. Un buen ejercicio es ver cómo, si sustituimos «programa» por «conocimiento» en la formulación de las cuatro libertades, no pierden sentido.

Los miembros fundadores de la FSF (que son anglosajones) se esfuerzan mucho en dejar claro el concepto de libertad que aplican al software. En inglés la palabra *free* significa igualmente libre y gratis. Por esto, los *hackers* de la FSF dicen que *free* significa libre (*free as in freedom*) y no gratis (*free as in beer*) puesto que la libertad 2 te permite vender software libre aunque quien lo comercialice no haya escrito ni una línea de código de la aplicación. Eso sí, siempre deben respetarse las libertades que impone la GPL, pero si aun así hay alguien que quiere comprar, cualquiera lo puede vender.

Al mismo tiempo que la FSF establecía las bases para el nuevo sistema operativo libre, las principales empresas del sector de la informática acentuaron la tendencia a disminuir la accesibilidad a su software —especialmente el código fuente—. Es especialmente significativo el cambio de política de AT&T respecto al acceso a las nuevas versiones de UNIX. En la década de los ochenta y principios de los noventa, disponer de un sistema UNIX proporcionado por una empresa era extremadamente caro. Además AT&T intentaba mantener el secreto sobre el código fuente de UNIX, hasta el punto que, en 1991, interpuso una demanda judicial contra la Universidad de Berkeley por publicar el código fuente de su versión UNIX BSD.

Las universidades y las áreas de investigación dedicadas a la computación fueron las más afectadas por esta «regresión». No tenían acceso al código fuente de los programas más utilizados en tareas de producción. Por lo tanto, no podían formalizar las bases del conocimiento desde un punto de vista científico-teórico. Era extremadamente difícil enseñar a los futuros informáticos cómo diseñar e implementar proyectos de software si no se tenía acceso al funcionamiento de los programas más utilizados en las tareas del día a día de gobiernos, empresas, universidades y centros de investigación.

Para poner remedio a esta situación Andrew Tanenbaum¹⁷ creó la primera versión de Minix¹⁸ en el año 1987. Minix es un sistema operativo que exter-

17. <http://www.cs.vu.nl/~ast/>.

18. <http://www.cs.vu.nl/~ast/minix.html>.

namente funciona como UNIX, pero que fue diseñado e implementado desde cero por Tanenbaum y sus alumnos. Su principal objetivo es proporcionar a los estudiantes del ámbito de los Sistemas Operativos¹⁹ la posibilidad de aprender analizando cómo está hecho y cómo funciona un sistema operativo real. Posteriormente su código fuente fue liberado para que otras universidades y usuarios también lo pudieran utilizar. Minix es un ejemplo más de la tendencia de regreso al modelo originario en la producción y distribución del software, y será la base sobre la cual, unos años más tarde, se basará uno de los proyectos más importantes del movimiento del software libre: Linux.²⁰

Linux, el boom del software libre

Los hackers de la FSF hicieron muchos programas libres que eran ampliamente utilizados y que demostraron ser de los mejores en su campo. Pero para conseguir un sistema operativo de propósito general completamente libre necesitaban el núcleo o kernel,²¹ que es el programa que interactúa directamente con el hardware y sobre el cual se ejecuta el conjunto de programas y aplicaciones del sistema operativo. El *kernel* o núcleo del proyecto GNU es HURD.²² Su diseño es muy avanzado: por este motivo su implementación es extremadamente difícil. Hoy en día aún está en proceso de desarrollo y no es apto para usuarios finales. Así pues, a principios de la década de los noventa, el proyecto GNU disponía de un amplio abanico de software pero le faltaba el núcleo o *kernel* para tener un sistema operativo completo.

Linus Torvalds²³ era estudiante de la Universidad de Helsinki cuando desarrolló la primera versión del núcleo Linux.²⁴ Se basó en el sistema operativo Minix para escribir desde cero el núcleo Linux para la popular y económica arquitectura i386. Lo que había empezado como un experimento casero de un brillante estudiante de ciencias de la computación se convirtió en poco tiempo en uno de los hitos del desarrollo tecnológico de finales del siglo XX. Torvalds decidió licenciar Linux bajo la licencia GNU/GPL, publicó el código fuente en Internet y pidió a todo aquel que quisiera colaborar que le enviara sus propuestas.

Como hemos dicho, los hackers de la FSF habían desarrollado programas libres, pero se veían forzados a utilizar núcleos propietarios de los diferentes

19. http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_Operativo.

20. <http://www.linux.org/>.

21. http://ca.wikipedia.org/wiki/Nucli_del_sistema_operatiu.

22. <http://www.gnu.org/software/hurd/hurd.html>.

23. http://www.laflecha.net/perfiles/tecnologia/linus_torvalds/.

24. <http://kernel.org/>.

UNIX. Linux llenó el vacío que faltaba; la suma de los programas GNU y el núcleo Linux dieron lugar a un sistema operativo de propósito general completamente libre: el sistema GNU/Linux. El resultado fue espectacular. Las colaboraciones aumentaron en progresión geométrica, pero lo realmente sorprendente fue que, siguiendo este modelo de desarrollo, el núcleo Linux se convirtió en pocos años en una alternativa real a los sistemas operativos propietarios de las grandes empresas del sector.

Eric S. Raymond,²⁵ un *hacker* de la vieja escuela de la FSF, ha escrito «La catedral y el Bazar»²⁶ para exponer el modelo de desarrollo del software libre. Empieza explicando la perplejidad que sintió cuando se empezó a interesarse por Linux. Según explica, desde mediados de los ochenta había colaborado con la FSF escribiendo programas libres, y siempre se habían basado en un modelo de desarrollo que, metafóricamente, compara con la construcción de una catedral. Un grupo reducido de arquitectos diseñaban el programa, lo implementaban, lo probaban durante mucho tiempo y cuando superaba todas las pruebas se publicaba. Así, pues, hacer programas requería mucho tiempo y trabajo de un grupo pequeño de expertos y, a veces, después de todo este trabajo el programa no era lo bastante bueno o producía errores en situaciones que no habían sido probadas.

Raymond explica que a principios de los noventa pensaba que sabía cómo se desarrolla el software, y sus diez años de experiencia lo avalaban. Por eso se sorprendió tanto con Linux y su modelo de desarrollo, que consiste en publicar mucho y a menudo, aunque haya errores sin solucionar. La idea es respaldarse en toda la gente que dedica horas libres a mejorar y probar Linux, recoger todas las propuestas e implementar las mejores. El resultado fue espectacular, se avanzaba a pasos de gigante comparado con el modelo de desarrollo tipo catedral, y cada vez más personas se implicaban en la construcción del programa. Y precisamente en esto último recae la espectacularidad, ya que era impensable que en un proyecto de software tan complejo como el *kernel* (núcleo) cualquiera pudiera hacer aportaciones y el resultado fuera un *kernel* potente y estable y no un cúmulo de inconsistencias como pronosticaban algunos expertos en informática.

Raymond sintetiza ese fenómeno enunciando la «ley de Linus», que reza así: «partiendo de una base suficiente de desarrolladores, casi cualquier problema puede ser caracterizado rápidamente, y la solución ser obvia, al menos para

25. <http://www.catb.org/~esr/>.

26. Raymond, E «La Catedral y el Bazar» 1998 <http://www.sindominio.net/biblioweb/telematica/catedral.html>.

alguien»; o dicho más coloquialmente: «con muchas miradas, todos los errores saltarán a la vista». No debemos perder de vista que en la década de los noventa empieza la implantación masiva de Internet en algunos países. Internet es la infraestructura que hace posible tejer la red de colaboración entre iguales que necesita el modelo de desarrollo del software libre. Cabe destacar que este modelo en red tiene muchos puntos de contacto con la dinámica de funcionamiento de la producción científica descrita por Merton.

Este modelo no fue «inventado» por Linus Torvalds: otros proyectos anteriores ya habían recorrido este camino. Pero Linux demostró el sorprendente potencial de este modelo. Otros programas libres siguieron el impulso de Linux y se consolidaron como las aplicaciones más usadas para desarrollar ciertas tareas imprescindibles para que las computadoras puedan trabajar en red. Podemos citar, por ejemplo, el proyecto Apache²⁷ (popular servidor web) o sendmail²⁸ (gestor de correo).

Época actual, el software libre es una realidad

A principios del 2005 nos encontramos que el software libre no es únicamente un conjunto de herramientas informáticas. Ha evolucionado de forma paralela con la creación de nuevas tecnologías y dinámicas sociales que garantizan la supervivencia del conocimiento. Internet ha sido una de estas nuevas tecnologías, y quizás la más importante. Probablemente la Internet que conocemos hoy en día no existiría sin el software libre y éste tampoco existiría —al menos con el vigor actual— sin Internet. Analizar esta sinergia escapa completamente a nuestras posibilidades en esta discusión. Por eso sólo apuntamos el hecho de que el nacimiento y desarrollo de Internet se ha basado en la utilización de estándares abiertos y que la elección de los cargos de responsabilidad en organizaciones supranacionales que gestionan aspectos de la Red se han basado en una estricta meritocracia, más propia de instituciones científicas que gubernamentales.

El tejido alrededor del software libre es casi inalcanzable, y uno de los proyectos que demuestran esta magnificencia es Debian.²⁹ Una distribución del sistema operativo GNU/Linux en la que se coordinan más de 8000 programas diferentes. Debian se ha construido y se mantiene gracias a el esfuerzo colectivo de casi un millar de desarrolladores voluntarios y de miles de usuarios de todo el mundo. Este hecho posibilita que sus objetivos de libertad y exce-

27. <http://www.apache.org/>.

28. <http://www.sendmail.org/>.

29. <http://www.debian.org/>.

lencia no estén subordinados a necesidades económico-empresariales. El número de computadoras que tienen instalada esta distribución podría rondar los centenares de miles.

Cabe destacar también el cambio de actitud de algunas empresas respecto al software libre: podemos poner como ejemplo el caso de IBM. Esta empresa está produciendo, instalando y distribuyendo software libre para sus clientes. Como muestra el supercomputador Mare Nostrum³⁰ —actualmente el cuarto³¹ en potencia del mundo— que fue comprado a IBM por el Centre de Supercomputació de Barcelona³² y que funciona gracias al kernel Linux 2.6.³³ Pero lo más importante es que retorna a la comunidad parte del conocimiento producido en forma de software libre. Éste es un elemento capital para entender la importancia del software libre.

Las licencias *Creative Commons*

Como hemos intentado exponer en la sección anterior, el software libre ha sido pionero en la búsqueda de soluciones innovadoras a problemas complejos vinculados al desarrollo tecnológico, pero partiendo de una serie de imperativos éticos e instrumentales de socialización del conocimiento y de colaboración entre iguales. Este modelo ha demostrado empíricamente su éxito en el software y también ha generado alternativas en áreas del conocimiento y de la cultura aparentemente alejadas del mundo del software y de las nuevas tecnologías. En la discusión que nos ocupa, queremos centrarnos en las licencias *Creative Commons*.

Origen de las licencias *Creative Commons*

Lawrence Lessig,³⁴ prestigioso jurista norteamericano, fue uno de los principales impulsores de la fundación *Creative Commons*³⁵ en el año 2001. Una entidad sin ánimo de lucro dedicada a proporcionar a los autores de obras artísticas, científicas o de cualquier otro tipo la posibilidad de licenciar su trabajo de tal manera que les permita elegir qué derechos se reservan sobre la obra y cuáles se ceden a la comunidad. En contraposición al *copyright*³⁶ tra-

30. <http://www-1.ibm.com/servers/eserver/linux/power/marenostrum/>.

31. <http://www.top500.org/sublist/System.php?id=7119>.

32. <http://www.bsc.org.es/>.

33. <http://www-128.ibm.com/developerworks/linux/library/l-inside.html>.

34. <http://www.lessig.org/>.

35. <http://creativecommons.org/>.

36. http://es.wikipedia.org/wiki/Derechos_de_autor.

dicional —mediante el cual el autor se reserva todos los derechos sobre la obra— las licencias Creative Commons se basan en que los autores tienen la posibilidad de escoger entre un amplio conjunto de licencias que establecen qué derechos se reserva el autor y cuáles se conceden a los usuarios de la obra.

La inspiración del proyecto Creative Commons, tal como afirman³⁷ sus impulsores, arranca de la experiencia del movimiento del software libre. Concretamente, de la teorización que hizo Richard M. Stallman del concepto de copyleft³⁸ (que se basa en el copyright tradicional para invertir sus términos) y su formulación jurídica: la licencia General Public Licence (GNU/GPL).³⁹ Para centrar la discusión sobre las licencias Creative Commons es necesario recordar que los conceptos básicos sobre los que se edifica la filosofía⁴⁰ del software libre son: por un lado, que el conocimiento ha de ser libre y accesible a todo el mundo, como un derecho inalienable; y, por otro, que el trabajo cooperativo entre una comunidad de iguales —además de una poderosa fuerza de innovación y de avance tecnológico— es un imperativo ético y moral irrenunciable. Por ello, cualquier limitación de la capacidad de investigar y compartir el conocimiento adquirido con la comunidad o, de manera más general, cualquier limitación en la difusión del conocimiento, es una norma asocial que fomenta la ignorancia, la competencia salvaje, el aislamiento de las personas y la subordinación de los individuos al poder de las grandes corporaciones y de las administraciones estatales. Así pues, se trata de preservar la libertad y la independencia de los individuos ante los monopolios sobre el conocimiento (en este caso sobre el software) de grandes corporaciones que sólo velan por que su tasa de beneficios crezca sin parar.

Adaptación a la legislación española

Los impulsores de las licencias Creative Commons formularon sus planteamientos de tal manera que se adecuasen a la legislación estadounidense. La estrategia jurídica que siguieron está claramente inspirada en la que utilizó Stallman para definir las libertades del software GNU. Consiste en utilizar los derechos privados otorgados por las leyes de propiedad intelectual para conseguir crear bienes comunales. Así, la licencia GNU/GPL establece que, en virtud de los derechos del autor sobre su obra, éste concede al usuario y a la comunidad las conocidas cuatro libertades: uso, acceso al código fuente,

37. <http://creativecommons.org/about/history>.

38. <http://www.gnu.org/copyleft/copyleft.es.html>.

39. <http://www.fsf.org/licensing/licenses/gpl.html>.

40. <http://www.gnu.org/philosophy/philosophy.ca.html>.

copia y distribución, y modificación. Al mismo tiempo, la licencia GNU/GPL establece que cualquier trabajo derivado de la obra —a no ser que el autor del trabajo derivado haga un uso de él exclusivamente privado— ha de ser distribuido bajo los mismo términos que el trabajo original. Esta medida es extremadamente útil para garantizar la disponibilidad de conocimiento y la cooperación entre las personas. En la práctica, se produce un aumento continuado de la proporción de bienes comunales en este ámbito del conocimiento.

Las licencias Creative Commons son mucho más amplias que la GNU/GPL, pero se basan en la misma estrategia jurídica. Los autores —haciendo uso de sus derechos sobre la obra— sólo se reservan algunos derechos a fin de facilitar su difusión y socialización. A diferencia de la GNU/GPL, las licencias Creative Commons ofrecen al autor un gran abanico de posibilidades. Permiten escoger entre una amplia tonalidad de grises que van desde el copyright tradicional hasta el dominio público, pasando por el copyleft. Así pues, no todas las licencias Creative Commons aseguran de la misma manera la libre disponibilidad y accesibilidad sobre el conocimiento. Podríamos decir que no todas son igual de libres.

Las licencias Creative Commons se estructuran en torno a cuatro variables:

1. *Atribución*: Es necesario reconocer la autoría de la obra cuando ésta se reproduce, se copia, se distribuye, se exhibe públicamente o se hacen trabajos derivados de la misma.
2. *Uso comercial/no comercial*: El autor puede prohibir que se hagan usos comerciales de su obra sin su permiso explícito y bajo las condiciones que estime necesarias.
3. *Trabajos derivados*: El autor puede permitir que se copie y se distribuya su obra siempre que no se hagan modificaciones de la misma sin su consentimiento explícito. Asimismo, el autor también puede permitir que todo el mundo pueda modificar su obra y difundir sus resultados como obra derivada.
4. *Compartir con las mismas condiciones (share alike)*: El autor puede exigir que quien distribuya una obra derivada de la suya utilice la misma licencia que la obra original.

Combinando estas cuatro variables, las Creative Commons ofrecen once tipos de licencias diferentes para adaptarse a las necesidades de cada autor y de los tipos de obras. Uno de los servicios que ofrece es un portal web⁴¹ que facilita la elección del tipo de licencia a través de unos formularios con pre-

41. <http://creativecommons.org/license/>.

guntas sobre las condiciones bajo las que cada autor pone a disposición su obra. Ahora bien, Creative Commons no es un bufete de abogados, es una entidad sin ánimo de lucro y, por tanto, no asume ningún tipo de responsabilidad ni respecto al autor ni respecto a la obra.

Recientemente, a iniciativa del Programa de Recerca i Innovació Docent de la Universitat de Barcelona, se ha ultimado el proyecto⁴² —liderado por Ignasi Labastida⁴³— de adaptar a la legislación española las licencias Creative Commons. Un prestigioso grupo de abogados⁴⁴ ha sido el encargado de la adaptación y, según palabras de De la Cueva,⁴⁵ no ha sido difícil ya que estas licencias se basan en principios jurídicos muy asentados en el derecho romano y anglosajón, tales como los derechos absolutos del autor sobre su obra y la posibilidad de compartir con la comunidad lo que es legítimamente propiedad individual. Como ya hemos dicho, las licencias Creative Commons se basan en derechos individuales para proporcionar bienes comunales.

El auge de Internet: El sentido de las licencias Creative Commons para la difusión del conocimiento científico y académico en la era digital

No pretendemos tratar aquí la amplia gama de obras que pueden ser licenciadas bajo las licencias Creative Commons porque forman un conjunto tan vasto y heterogéneo que no admite muchas generalizaciones satisfactorias. Queremos centrar la discusión en la idoneidad de las licencias Creative Commons para trabajos científicos y académicos en el marco del auge de Internet y de la embrionaria sociedad de la información que se está gestando al alba del tercer milenio.

La aparición de Internet como herramienta de comunicación y difusión de los conocimientos plantea un cúmulo de nuevas posibilidades para la transmisión del trabajo científico y académico. Desde que en el siglo xv Gutenberg⁴⁶ inventara la imprenta, el proceso de construcción colectiva del conocimiento científico se ha vehiculado por medio de publicaciones periódicas en papel, a través de las cuales la comunidad científica ha podido acceder al trabajo de sus colegas. De esta manera, y amparados por el derecho a cita, los científicos han podido basar su trabajo de investigación sobre otras investigaciones, bien sea intentando contrastarlas, refutarlas o ampliarlas. Por eso ha hecho

42. <http://creativecommons.org/worldwide/es/>.

43. <http://derecho-internet.org/mediawiki/index.php/Enero2005Labastida>.

44. <http://derecho-internet.org/>.

45. <http://derecho-internet.org/mediawiki/index.php/Enero2005DelaCueva>.

46. http://es.wikipedia.org/wiki/Johannes_Gutenberg.

fortuna —de la mano de Robert K Merton⁴⁷— la frase de Isaac Newton⁴⁸ «si he logrado ver más lejos, ha sido porque estaba a hombros de gigantes», en referencia al componente colectivo del trabajo científico y a la necesidad de compartir los conocimientos para poder avanzar en el camino de la ciencia.

Los derechos de propiedad intelectual y de copyright tradicionales —referidos al trabajo científico y académico— están pensados para una sociedad donde la difusión de los conocimientos está sujeta a las limitaciones de las publicaciones en papel, bien sean libros o revistas, y uno de los principales objetivos es proteger el plagio y garantizar un reconocimiento a las aportaciones originales. Pero, en una sociedad donde Internet cobra cada vez mayor protagonismo, las restricciones derivadas del copyright tradicional son un lastre innecesario para la difusión del conocimiento científico.

El copyright se basa en que el titular de los derechos de una obra intelectual se reserva todos los derechos sobre ella. Por tanto, cualquier reproducción total o parcial por cualquier medio requiere el consentimiento explícito del titular de los derechos, a no ser que nos amparemos en el derecho de cita. Esta herramienta legal era útil en una época en que la difusión del conocimiento científico estaba restringida casi exclusivamente al papel y a la imprenta. En aquella época había que hacer una inversión económica para llevar a la imprenta un trabajo científico y difundirlo, y como resultado de esta inversión se esperaban beneficios económicos. Ahora bien, los que se encargaban de esta tarea eran mayoritariamente grupos editoriales y no los científicos autores de sus obras. Por eso, tenía sentido que el autor se reservara todos los derechos y que si alguien quería difundir su trabajo —y por tanto obtener beneficios— tuviera que acordar las condiciones con el propietario intelectual de la obra.

Pero la generalización progresiva de Internet⁴⁹ convierte en obsoletas estas herramientas legales, porque una de sus características básicas es que cualquier información (conocimiento científico, libro, base de datos...) que sea digitalizada e introducida en un ordenador conectado a una red puede ser reproducida indefinidamente sin ningún coste y puede ser ampliamente difundida gracias a la accesibilidad que proporciona la Red. Así pues, la difusión de cualquier información o conocimiento se libera de buena parte de la carga económica que implicaba la imprenta y la difusión en papel. Este hecho ha inspirado diversos movimientos e iniciativas, como el ya citado pro-

47. <http://www.faculty.rsu.edu/~felwell/Theorists/Merton/>.

48. http://ca.wikipedia.org/wiki/Isaac_Newton.

49. <http://en.wikipedia.org/wiki/Internet>.

yecto GNU, que se basan en la premisa ética de que el conocimiento es un patrimonio colectivo de la humanidad y, por tanto, ha de estar libremente disponible para todo el mundo con Internet como infraestructura.

Las licencias Creative Commons —en los casos en los que alcanza nuestra discusión— toman todo su sentido en combinación con las posibilidades de distribución y socialización del conocimiento —con un coste económico muy cercano a cero— que ofrece Internet. Los trabajos científicos y académicos tienen la vocación de ser el máximo de accesibles entre el público que esté interesado en ellos y aspiran a interesar cada vez a más personas. Así pues, no tiene ningún sentido limitar las posibilidades que ofrece Internet para preservar unos usos de los derechos de autor que han quedado obsoletos a la luz de la revolución digital que estamos viviendo.

Conclusión

El modelo de desarrollo del software libre no es una nueva manera de producir y socializar el conocimiento. La investigación en ciencia ha demostrado, desde el siglo XVII, los extraordinarios resultados de una red colaborativa de iguales que comparten el conocimiento relevante en una determinada área del conocimiento. Manuel Castells se refiere al movimiento del software libre en su libro *La Galaxia Internet*⁵⁰ y hace esta reflexión sobre la innovación, que a su entender, es uno de los principales elementos dinamizadores de la nueva economía:

La innovación es aún el producto del trabajo inteligente, pero de una inteligencia colectiva. No existe ningún departamento de I+D que pueda igualar el poder de una red global y cooperativa —en realidad así es como se desarrolla la ciencia básica, con unos resultados extraordinarios—.

Hemos destacado también la afinidad entre los imperativos institucionales de la ciencia —especialmente el que Merton llama «comunismo»— y la formulación de libertades del usuario y las condiciones de uso, copia, distribución, comunicación y la posibilidad de hacer trabajos derivados que establece el copyleft y las licencias Creative Commons que lo representan. Quizás se podría afirmar que las libertades del usuario definidas por el copyleft son una adaptación del *ethos* de la ciencia al campo concreto del software. Que, por su naturaleza tecnológica, ha estado muy influido por estructuras sociales

50. Castells, M «La Gal·làxia Internet» Rosa dels Vents. 2001, p.112.

que, como nos recuerda Merton, a veces entran en contradicción con el *ethos* de la ciencia. De hecho, cuando en 1984 R.M. Stallman inició el proyecto de construir un sistema operativo completamente libre, muy poca gente se lo tomó en serio. El nicho de mercado de los sistemas operativos parecía sólo apto para grandes empresas con capacidades de inversión astronómicas. Los *hackers* de la FSF y los miles de personas que se han ido sumando al movimiento del software libre han demostrado que las estrategias de cooperación y colaboración entre una comunidad de iguales pueden ofrecer resultados óptimos en campos técnicamente muy complejos y en competencia directa con las mayores multinacionales.

El modelo de desarrollo y los principios éticos del movimiento del software libre han inspirado iniciativas diversas en ámbitos aparentemente alejados del software. Las licencias Creative Commons han centrado nuestra discusión, por eso queremos destacar que si hemos podido hacer este trabajo es por la información que hemos podido obtener de Internet gracias a que sus autores decidieron no restringir la difusión de su obra. Tenemos que citar el libro *Software Libre*⁵¹ de Jordi Mas, los materiales⁵² del Máster Internacional de Software Libre de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)⁵³ y la enciclopedia libre *Wikipedia*,⁵⁴ entre otros. Así pues, los aciertos de este artículo los debemos imputar a este conocimiento puesto a disposición de todo el mundo a través de Internet. Los errores son sólo nuestros. Es la recompensa de estar encaramados a hombros de gigantes.

También hemos argumentado que el copyright tradicional ha quedado obsoleto gracias a la evolución de Internet y hemos intentado dejar claro que los motivos prácticos que daban sentido a reservar todos los derechos sobre una obra científica o académica han dejado de ser efectivos, con lo cual el copyright se ha transformado en un lastre innecesario para la difusión de la cultura y el conocimiento científico. Además hemos destacado que las nuevas posibilidades que ofrecen la digitalización y la expansión de Internet pueden servir para fortalecer los imperativos institucionales de la ciencia —y por lo tanto, ayudar a su crecimiento y socialización entre los habitantes de nuestro planeta— siempre y cuando los derechos del autor sobre su obra sean ejercidos desde el compromiso del científico y del académico con la extensión y socialización del conocimiento científico, en particular, y con los imperativos institucionales de la ciencia, en general. No tiene sentido que las obras cien-

51. <http://www.infonomia.com/textos/software.asp>.

52. <http://www.uoc.edu/masters/softwarelibre/cat/materiales.html>.

53. <http://www.uoc.edu/web/cat/index.html>.

54. <http://wikipedia.org/>.

tíficas y académicas sigan utilizando el copyright tradicional pudiendo aprovechar el potencial de Internet con las licencias Creative Commons, las cuales se ajustan mucho más al *ethos* de la ciencia que el copyright tradicional.

Vivimos tiempos de cambios profundos cuyo alcance, de momento, escapa a nuestra comprensión. Las dinámicas tradicionales asociadas a la vida laboral —un trabajo de por vida, repetitivo, previsible y con cobertura social— pierden fuerza en favor de las nuevas dinámicas asociadas al naciente modelo productivo, las cuales generan significativos aumentos de la productividad y de los beneficios pero pagando el precio de una precariedad en aumento entre buena parte de la fuerza de trabajo y de una creciente desigualdad y fragmentación social. En este contexto, el aprendizaje deja de ser una actividad reservada a ciertas etapas de la vida y se convierte en una actividad imprescindible para poder adaptarse a las cambiantes necesidades de la producción, en particular, y de la vida, en general. Por todo esto, asegurar el acceso libre al conocimiento generado en diferentes ámbitos sociales —como universidades y centros de investigación— puede proporcionar a los trabajadores y al resto de las clases populares la oportunidad de disponer de valiosas herramientas para enfrentarse —y hasta cierto punto poder influir— en los grandes cambios sociales que, al parecer, nos prepara el inicio del tercer milenio.

La ciencia frente a las creencias religiosas

Ciencia y religión en los albores del nuevo milenio

JUAN ANTONIO AGUILERA MOCHÓN

El viejo debate sobre las relaciones entre ciencia y religión, lejos de extinguirse por ausencia de novedades, ha cobrado vigor en los últimos años, sobre todo en el ámbito anglosajón. En Estados Unidos, los ataques a la enseñanza de la evolución por parte de activistas religiosos se están recrudeciendo, y han merecido una portada y un editorial de la gran revista científica *Nature* (2005). Como ha ocurrido en este caso, la respuesta desde las instancias científicas a los ataques directos a la ciencia por parte de algunos creyentes religiosos suele ser conciliadora con la religión en general, una respuesta que recibe el visto bueno de la mayor parte de los pensadores y autoridades religiosos. Habitualmente, en efecto, se defiende una posición próxima a esta:

La religión ya no es enemiga de la ciencia. Ciencia y religión no son incompatibles, sino complementarias, y entre ellas se espera una «mutua armonía». Cuando —por ejemplo— los creacionistas niegan la evolución se trata de una invasión inaceptable del terreno científico, y cuando algunos científicos pretenden que la ciencia diga algo sobre lo sobrenatural o quieren que la ciencia guíe todas las actividades humanas estamos ante una intromisión impropia en el terreno religioso.

Este espíritu conciliador se ha alentado en los últimos años desde diversos frentes. Tuvo una inusitada repercusión el número de 20 de julio de 1988 de la revista americana *Newsweek*, cuyo titular de portada rezaba «Science Finds God» («La ciencia encuentra a Dios»). Otras revistas recogieron el tema de forma similar y dieron cuenta de las crecientes iniciativas de diálo-

go entre «las dos vías de conocimiento». Un incentivo no desdeñable de este diálogo «constructivo» en el mundo anglosajón lo supuso la creación de la Fundación Templeton, financiada por el multimillonario sir John Templeton. En 1972 convocó el *premio Templeton para el progreso en la religión*, dotado en 2005 con 795.000 libras esterlinas (aproximadamente un millón doscientos mil euros que se ha embolsado el premio Nobel de Física de 1964 Charles Townes): más que el propio premio Nobel, de hecho es el mayor premio monetario anual otorgado a un individuo. Pero son múltiples las iniciativas de esta Fundación; en 2004 apoyó en Barcelona la décima Conferencia Europea sobre Ciencia y Teología. Animados o no por estos reclamos, lo cierto es que son numerosos los científicos que han escrito en torno a esta idea de la «mutua armonía». Destaquemos por su alcance estos libros de los ganadores del premio Templeton en 1995, 1999, 2001 y 2002, respectivamente: *La mente de Dios*, de Paul Davies (1992), *Religión y Ciencia*, de Ian Barbour (1997), *God and Science*, de Arthur Peacocke (1996) y *Ciencia y Teología*, de John Polkinghorne (1999). Pero ha tenido mayor impacto popular el libro que publicó, pocos años antes de morir, Stephen Jay Gould, el gran divulgador evolucionista y combatiente activo contra el creacionismo en Estados Unidos: *Ciencia versus religión* (Gould 1999). En él proclamaba —en línea con lo que ya propusiera Kant— el fin del viejo contencioso entre la ciencia y la religión, en particular la católica: cada una tendría un «magisterio» independiente. La ciencia se ocuparía del reino empírico, de los hechos del universo y de por qué éste funciona como lo hace; la religión, de los valores morales, los fines y el significado último. Según Gould, la religión católica y otras respetan esta división de tareas. Muchos otros científicos (y, por supuesto, muchos teólogos) han manifestado públicamente su coincidencia con Gould en esta visión armoniosa, no conflictiva, que no obstaculizaría el que los científicos coherentes fueran creyentes religiosos no menos coherentes.

Sin embargo, en mi opinión, Gould llega a esa percepción de no conflicto sin atender en ningún momento al contenido doctrinal de las religiones: no hace el análisis de las creencias religiosas concretas. Así, no alcanza a ver este posible lugar conflictivo: el de la percepción y explicación de la realidad, el del «reino empírico», en sus propias palabras. En efecto, encontramos una serie de creencias religiosas fundamentales en las que se hacen afirmaciones de gran calado sobre cómo es y cómo funciona el mundo, y, por tanto, sobre aspectos de la realidad de los que se ocupa la ciencia.

Como al fin y al cabo quien esto escribe no es más que un científico, quiero empezar recogiendo qué dicen los científicos en general sobre las creencias religiosas; más aún: respecto a las mayores creencias religiosas —como la relativa a Dios—, ¿son los científicos creyentes o increyentes?

Los científicos y Dios

La pregunta ya se la hecho un prestigioso físico español, Antonio Fernández Rañada, en su libro *Los científicos y Dios* (Rañada 2000). En la p. 40 defiende la tesis de que «la ciencia y la religión son plenamente compatibles», y en la pág. 44 se adscribe a la idea de que «por sí misma, la práctica de la ciencia ni aleja al hombre de Dios, ni lo acerca a Él». En la p. 45 sostiene Rañada:

Desarrollaré la tesis de este libro siguiendo los testimonios de grandes científicos. Me parece necesario hacerlo así. La experiencia de personas como Maxwell, Einstein, Planck, Darwin o Monod está hondamente arraigada y expresa un compromiso vital profundo que les hace estar por encima de estereotipos, de modas o de interpretaciones superficiales.

Rañada recuerda a los más grandes científicos de los siglos anteriores y llega a la conclusión de que casi todos eran «religiosos». La palabra «religión» es polisémica y gracias a ello Rañada puede incluir entre los religiosos a autores como el pionero evolucionista Wallace o Einstein. Pero la creencia a la que se adhiere queda muy clara cuando concreta esta definición (p. 59):

Lo que se suele entender por Dios en nuestra cultura es el Dios personal de las religiones monoteístas, judaísmo, cristianismo o islamismo. Es un ser creador y mantenedor del mundo, que administra justicia en una vida futura. Es posible tener una relación personal y directa con Él: se le puede adorar, rezar, amar, agradecer o hablar.

Me parece una definición muy acertada, que apoyarían las autoridades oficiales y la inmensa mayoría de los creyentes de esas religiones.

Pero, comoquiera que Rañada ciñe su estudio casi totalmente a científicos pretéritos, convendría saber qué piensan (qué creen) los actuales. Por fortuna, se han hecho al respecto en Estados Unidos unas encuestas muy acreditadas (sus resultados han aparecido en *Nature* y en *Scientific American*).

En 1914 y 1933, el psicólogo James H. Leuba se propuso poner a prueba la hipótesis de que cuanto más instruida es la gente, menos probable es que crea en Dios. Para ello, realizó una encuesta entre científicos estadounidenses, y sus respuestas confirmaron la idea de que es mucho menos probable que crean en Dios los miembros de este colectivo que el público general. Leuba atribuyó esto a la mejor educación de los científicos, y se aventuró a predecir que con el paso del tiempo y el presumible aumento en la educación del público general, las creencias religiosas se harían cada vez más raras.

En 1997 y 1998, Edward J. Larson y Larry Witham (el primero historiador de la ciencia en la Universidad de Georgia, el segundo periodista del Washington Times) publicaron dos artículos en *Nature* (Larson, Witham 1997, 1998) mostrando los resultados de sendos estudios en los que se repitieron las encuestas de Leuba. Éste había indagado sobre las actitudes de los científicos, concretamente, de los biólogos y físicos (incluyendo entre éstos a los matemáticos) estadounidenses, en lo referente a lo que él denominó «las dos creencias centrales de la religión cristiana»: la existencia de un Dios influenciado por la oración (en la que centraremos nuestro análisis), y la otra vida (*afterlife*). Abrevió como «creencia en un Dios personal» la fe en «un Dios en comunicación intelectual y afectiva con la humanidad, es decir, un Dios a quien uno puede rezar en espera de recibir una respuesta»: esta es la definición de Dios que aparecía en la encuesta; como vemos, muy acorde con la de Rañada. Ya en tiempos de Leuba hubo protestas por la naturaleza de las preguntas; por ejemplo, alguien decía que creía en Dios pero no esperaba que respondiese a las plegarias. Pero Leuba mantuvo que el Dios de su pregunta es el que postulan todas las ramas de la cristiandad. Y Larson y Witham no modificaron las preguntas para poder comparar los resultados con rigor.

Leuba hizo sus encuestas entre científicos «normales», por una parte, y «grandes científicos», por otra. La distinción la hacía el propio *American Men of Science*, de donde obtuvo la lista de científicos. Larson y Witham, por su parte, han buscado biólogos, físicos y matemáticos en el ahora llamado *American Men and Women of Science*, pero éste ya no distingue a los grandes científicos, así que han tomado como tales a los miembros de la mucho más elitista *National Academy of Sciences* (NAS).

Veamos en primer lugar qué pasa con los científicos «normales». Como vemos en la Tabla 1, tanto en 1914 como ahora, aproximadamente el 40% de los científicos creen en un Dios personal. En cambio, la creencia en la inmortalidad ha caído de algo más del 50% a algo menos del 40%, y se ha duplicado sobradamente la increencia.

En lo que respecta a la creencia en Dios, estos datos no corroboran una de las predicciones de Leuba, que esperaba que, gracias al progreso científico y educativo, la increencia religiosa crecería tanto entre los científicos estadounidenses como entre los estadounidenses en general. Como vemos, los científicos «normales» son hoy casi tan creyentes en Dios como entonces, y las encuestas *Gallup* sugieren lo mismo respecto a la población general: siempre más del 90 % de estadounidenses creyentes en Dios. (Sí parece haber un descenso en el caso de los españoles: un 79 % de creyentes en 1987, pero un 72,9 % en 2005; este porcentaje es la suma de las respuestas a «creo firmemente» (41,7 %) y «más bien creo» (31,2 %) frente a «más

Tabla 1
Comparación de las respuestas a la encuesta
de los científicos «normales»

<i>Creencia en Dios personal</i>	<i>1914</i>	<i>1996</i>
Creencia	41,8	39,3
Increencia	41,5	45,3
Duda o agnosticismo	16,7	14,5
<i>Creencia en la inmortalidad</i>	<i>1914</i>	<i>1996</i>
Creencia	50,6	38,0
Increencia	20*	46,9
Duda o agnosticismo	30*	15,0
Las cifras son porcentajes		
* Estimación de Larson y Witham (1997) a partir de resultados gráficos de Leuba		

bien no creo» (5,4 %), «no creo, en absoluto» (9,2 %) o no contestan (0,8 %). Datos de Pérez-Agote y Santiago, 2005). Hay que señalar que en las encuestas no suele darse una definición precisa de Dios, del tipo de la que se empleó para los científicos; en este sentido nos interesa la encuesta publicada por Tom Rice (2003), según la cual el 83 % de los estadounidenses cree que Dios responde a las plegarias. En todo caso, los datos de unas y otras encuestas permiten decir algo más: el título del artículo de Larson y Witham es «Los científicos mantienen su fe», pero, siguiendo a Máximo Pigliucci (1998), biólogo de la Universidad de Tennessee, más bien debería decirse que «Los científicos mantienen su poca fe», pues tanto en 1914 como en 1996 el porcentaje de científicos que creen en Dios (40 %) es significativamente menor que en la población general (más del 80 %). Pero ¿lleva razón Pigliucci cuando explica el no descenso en los porcentajes de creyentes diciendo que el nivel de educación de la mayoría de los científicos es hoy probablemente comparable al que tenían en 1914, y que nuestra visión global del universo no ha cambiado dramáticamente desde entonces? Pigliucci concluye que «claramente, no hay mucha correlación entre el nivel de educación general y la capacidad para discriminar ficción y realidad», pero creo que este autor no considera otros datos sociológicos y psicológicos que pueden empujar al pensamiento irracional. Esto permitiría entender lo que también señala el autor: a pesar de que ahora muchos más estadounidenses han estudiado más, no han descendido tampoco sus creencias en astrología, parapsicología u ovnis.

En la segunda parte de su estudio, Leuba encontró en la elite científica mucha más increencia y duda (véase la Tabla 2). La «creencia en un Dios personal» cayó casi a la mitad en 19 años: un 27,7 % creían en 1914, y sólo un 15 % en 1933. El estudio de 1998 no hizo sino confirmar esa tendencia, pues la «creencia» bajó hasta el 7%, mientras que la «increencia» subió al 72,2 % y la «duda o agnosticismo» permaneció cerca del 21 %. (Véase la Tabla 2, y la Figura 1, donde se resumen los datos recientes sobre creencia en un Dios personal de los científicos y la población general de los Estados Unidos).

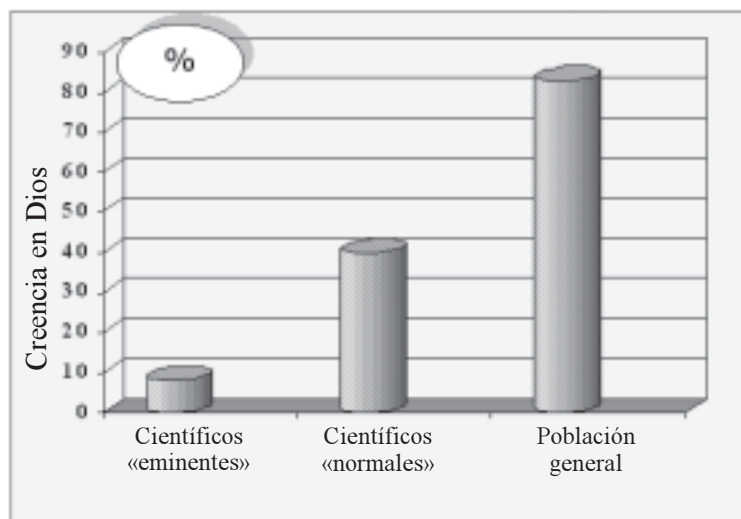
Tabla 2
Comparación de las respuestas a la encuesta
de los «grandes» científicos

<i>Creencia en Dios personal</i>	<i>1914</i>	<i>1933</i>	<i>1998</i>
Creencia	27,7	15	7,0
Increencia	52,7	68	72,2
Duda o agnosticismo	20,9	17	20,8
<i>Creencia en la inmortalidad</i>	<i>1914</i>	<i>1933</i>	<i>1998</i>
Creencia	35,2	18	7,9
Increencia	25,4	53	76,7
Duda o agnosticismo	43,7	29	15,3*
Las cifras son porcentajes. Fuente: Larson, Witham, 1998. * 23,3 en el texto original. El dato correcto (15,3) fue comunicado por Edward Larson al autor.			

La creencia en la inmortalidad bajó de manera similar, aunque en este caso el aumento en la increencia fue mayor (se triplicó de 1914 a 1998) y hubo además un fuerte descenso en el porcentaje de dudosos o agnósticos.

La mayor propensión a la increencia de los «grandes» científicos, Leuba la atribuyó a su «superior conocimiento, entendimiento y experiencia», y los resultados de 1998 confirmarían sus predicciones. Larson y Witham, a pesar de ser creyentes ellos mismos —Larson asiste a una iglesia metodista y Witham declara sentirse comfortable con el Dios definido por Leuba—, no dejan de reconocer que el resultado de su encuesta es coherente con otros datos estadísticos, y citan al historiador Paul K. Conkin (1998): «Hoy, cuanto mayor es el nivel educativo de los individuos, o mejores sus resultados en test de inteligencia o de rendimiento, menos probable es que sean cristianos». Los datos

Figura 1
Porcentaje de creyentes actuales en un Dios personal*



de que disponemos en España apuntan en el mismo sentido (Pérez-Agote, Santiago 2005, pp. 43 y 82): conforme aumenta el nivel de estudios, disminuye la creencia en Dios; el 90,4 % de los españoles sin estudios creen en Dios, pero sólo el 55,5 % de quienes tienen estudios superiores. Entre éstos, no reza nunca el 43,7 %, pero sólo el 15,8 % de quienes carecen de estudios. Los autores de este importante estudio del Centro de Investigaciones Sociológicas llegan además a esta conclusión: «La sociedad española tiende a crecer en su nivel medio de estudios y, con ello, a decrecer en su nivel de religiosidad» (p. 124).

Volviendo a las respuestas de los grandes científicos, cabe pensar que se deben a convicciones personales y no a una adhesión a una especie de toma de postura colectiva antirreligiosa —como alguien ha llegado a sugerir—. De hecho, un grupo de científicos de esa elite (NAS) proclamó públicamente en 1998, en un escrito en defensa de la enseñanza de la evolución en la escuela pública, que la ciencia es neutral sobre la cuestión de Dios. Bruce Alberts,

* Véase el texto para más detalles.

presidente del NAS, declaró que «hay muchos miembros muy destacados de esta Academia, muchos de ellos biólogos, que son muy religiosos y creen en la evolución». El biólogo Richard Dawkins, de la Universidad de Oxford, achaca este tipo de declaraciones a «cobardía». Lo cierto es que, mientras en la encuesta confidencial los científicos de elite se revelan mayoritariamente ateos, suelen guardarse de manifestarlo en declaraciones públicas.

Como vemos, el camino tomado por Rañada acaba volviéndose en contra de su tesis. Es muy significativo que en la p. 46 de su libro haga mención de los estudios estadísticos de Leuba, Larson y Witham sobre los científicos «normales» pero, en cambio, ignore por completo los datos de los científicos «eminentes»!, que son mucho más pertinentes según su propia reivindicación del especial valor de las opiniones de éstos.

Cabe añadir que, puestos a evaluar el peso de las opiniones de grandes científicos del pasado y actuales, deberían ganar nuestros contemporáneos sencillamente porque, por el propio desarrollo científico, disponen de mucha más información. Casi todos los grandes científicos de épocas pasadas creían en Dios, es cierto, pero también tenían otras creencias que se han demostrado falsas (por ejemplo, antes de Pasteur daban por cierta la generación espontánea). Es el caso de pensadores tan importantes como Descartes y Newton. Newton era alquimista y creía en la Biblia hasta tal punto que pensó el mundo acabaría con el Apocalipsis en 2060. En realidad, esto es aún posible, pero es que, además, creía que el Sol estaba habitado, que se podía obtener oro a partir del antimonio...

Llegados a este punto, que podría parecer favorable para mis tesis posteriores, quiero hacer borrón y cuenta nueva, prescindiendo del mero recurso a la autoridad de personas «eminentes».

En efecto, una manera muy común de enfrentarse a un asunto conflictivo consiste en dejarse llevar por las autoridades en la materia. La falacia de la autoridad, también llamada argumento de autoridad, se produce cuando se proclama una tesis como verdadera sólo porque una persona de reconocido valor intelectual o moral (autoridad) la afirma. Esto tiene sentido práctico cuando uno no está capacitado para entrar en el fondo de una cuestión; así, si no entiende la mecánica cuántica, quizás sea lo más conveniente aceptar lo que dice un experto en esta disciplina si se está discutiendo un asunto que la atañe. Pero aunque en general es mucho más probable que sean ciertas las opiniones de un especialista que las de un lego, no es raro que el especialista se equivoque, y en las ciencias experimentales y en la filosofía el argumento de autoridad es muchas veces un obstáculo para la investigación. Dijo Richard Feynman —¡toda una autoridad!— que la ciencia enseña que se debe

dudar de los expertos. En definitiva, la opinión de una autoridad no es suficiente: deberá fundamentarla con razones y pruebas.

Menos valor aún tiene el «efecto de halo», tan común en nuestra sociedad, por el que una autoridad en una materia (o una persona simplemente «famosa») es considerada autoridad en otra materia en la que no es experta. Y una última falacia a la que nos puede conducir el resultado de las encuestas es el «argumento de la mayoría»: lo que la mayoría crea debe ser verdad.

En el tema que aquí nos ocupa, el posible conflicto con la ciencia de ciertas creencias religiosas, mi intención es que el lector llegue a sus propias conclusiones. Pero como antes de escribir, es obvio que yo he analizado el caso y he alcanzado una conclusión, quiero hacerla explícita para que se mantenga alerta y crítico conmigo: existen conflictos irresolubles entre la ciencia y algunas creencias religiosas fundamentales.

Para poder opinar con conocimiento de causa, conviene empezar por comparar brevemente las características del conocimiento científico y del religioso.

El conocimiento científico

La ciencia es un conocimiento y un modo de conseguir conocimiento sobre la base de pruebas objetivas, que busca explicar de forma rigurosa cómo es y funciona el mundo. La ciencia incluye, en primer lugar, una serie de métodos empíricos y lógicos para la observación sistemática de fenómenos con el objetivo de entenderlos y explicarlos. Es lo que englobamos bajo el nombre genérico de método científico. En segundo lugar, la ciencia comprende el conjunto organizado y sistemático de conocimientos que derivan de aplicar los anteriores métodos. Lo podemos dividir en una serie de ciencias específicas —cada una con unas metodologías características— según el tipo de fenómenos empíricos que investigan: física, astronomía, geología, química, biología, ...

La ciencia trata de fenómenos y hechos de la realidad empírica (natural, que podemos percibir directa o indirectamente con los sentidos), se basa en la razón y no en sensaciones, opiniones infundadas o dogmas, es sistemática (busca constituir un cuerpo de proposiciones entrelazadas) e intenta ser explicativa, no sólo descriptiva (véase Bunge 1979 y Carrier 2001). En esta labor explicativa, que supone que el conocimiento y la metodología científicos son comunicables, resalta la búsqueda de coherencia, claridad y precisión. Se rechazan el gusto, la intuición o la conveniencia (tan decisivos en otros terrenos) como criterios de verdad. Hay que dejar constancia, no obs-

tante, de que sigue habiendo controversias en las reflexiones teóricas sobre el método científico, pero donde sobre todo las hay es en el análisis del avance de la ciencia: las aportaciones clásicas de Popper, Khun, Lakatos, Feyerabend, Polanyi o Bunge siguen discutiéndose acaloradamente.

Últimamente se insiste mucho en que la ciencia presupone unas creencias, lo que la hace similar a las religiones. Es cierto que para que la ciencia funcione son necesarios algunos presupuestos filosóficos. En la ciencia se acepta de entrada que hay una realidad externa, que nuestros sentidos nos dan una indicación al menos parcialmente aproximada de ella, y que esa realidad es inteligible. Asimismo se asume que el pasado es (o fue) real y que podemos confiar un mínimo en la memoria de la mayoría. Por fin, la asunción sobre el futuro es que los patrones y principios que han existido en el pasado probablemente continuarán existiendo, que hay una continuidad de los fenómenos. Son unas asunciones tan básicas que las necesitamos para sobrevivir. Pero, en ocasiones (¿en la mecánica cuántica?) incluso estos presupuestos pueden contravenirse desde la propia ciencia; ésta es capaz de superar las limitaciones y posibles errores de los sentidos... incluido el «sentido común».

Sobre estas bases tan elementales, la ciencia se construye gracias a un modo de hacer tan simple como extraordinario en la actividad humana. Para que algo se califique como ciencia, las observaciones deben ser verificables independientemente por otros. La mayor fuerza de la ciencia viene de que sus hallazgos están bajo sospecha, sujetos a prueba. Se deben eliminar de la consideración científica las impresiones subjetivas y los fenómenos sin pruebas. Una verdad «objetiva» es aquella sobre la que se pueden poner de acuerdo todos los observadores (en su caso, que estén completamente enterados del tema). El que esto se consigue se manifiesta en que hay una sola ciencia, independientemente del lugar de origen o de las creencias de los científicos. En resumen, el *truco* es usar estrategias que permitan un conocimiento lo más objetivo posible de la realidad. Se busca eliminar toda una serie de fuentes de error en nuestro entendimiento del mundo: superstición, pensamiento mágico, pensamiento guiado por el deseo (*wishful thinking*), pensamiento reprimido, autoengaño, refuerzo grupal, explicaciones *ad hoc* y *post hoc*, distorsión de los recuerdos, alucinación, ilusión, fraude... Se desarrolla un escepticismo que favorece un máximo de objetividad.

Otro rasgo extraordinario de la ciencia, íntimamente ligado al anterior, es la asunción de provisionalidad. Se considera que el conocimiento científico es provisional porque es siempre susceptible de cambiarse o modificarse sobre la base de nuevas evidencias. Fue Karl Popper quien mejor defendió la falsabilidad como una característica esencial de las hipótesis científicas —aun-

que su papel en la historia real de la ciencia sea muy discutible—. Paradójicamente, la provisionalidad de la ciencia la hace enormemente fuerte, es una de sus grandes virtudes: el camino hacia la verdad no sería posible sin el cambio, sin la rectificación. La ciencia ha redondeado así el mayor y más efectivo control contra los errores, y progresa espectacularmente a pesar de las *debilidades* de los científicos.

Decía antes que hay quienes acusan a la ciencia de no ser más que otro sistema de creencias. No podemos aceptarlo, pues tales «creencias» no se forman por «fe ciega o intuitiva», sino que se basan en observaciones múltiples e independientes, en la aportación de pruebas rigurosas, en la resistencia a los intentos de falsación. En la ciencia se unen la supuesta fe (creencia) con la justificación empírica de modo que el resultado no es una fe, pues se está en las antípodas del «creer sin ver».

La ciencia no sólo somete a prueba hipótesis, sino también métodos, de forma que cada vez encuentra las mejores formas para acercarse a la verdad. Este es otro factor que añade fiabilidad a los conocimientos adquiridos vía científica.

La ciencia se basa en la observación, y los experimentos son sólo una manera especialmente valiosa de llevarla a cabo. La contrastación (sometimiento a prueba) de las predicciones que generan nuestras hipótesis se puede hacer con experimentos, que tienen el interés de añadir controlabilidad, pero no siempre es posible hacerlos. Apenas podemos hacer experimentos con montañas, astros, ecosistemas naturales o personas: puede resultar imposible o ser carísimo, podemos interferir demasiado en los fenómenos, o simplemente pueden frenarnos los impedimentos éticos. En estos casos se hacen predicciones (o retrodicciones) de lo que se debería encontrar si la hipótesis es cierta... y la observación será lo que nos servirá para contrastar si se cumple o no lo que predecimos.

Los objetivos principales de la ciencia son generar descripciones generales, pero también predicciones y explicaciones (a través de hipótesis, leyes y teorías). Los hechos son aquello que cuidadosamente hemos observado (a menudo como consecuencia de una hipótesis), y las teorías son explicaciones a esos hechos. Las leyes identifican y describen las relaciones entre los fenómenos observables, su conducta. Las leyes describen, las teorías explican: revelan las causas. Por ejemplo, Newton expuso leyes de la gravedad, pero no propuso ninguna teoría al respecto. Recordemos que una teoría científica no es lo que se entiende por teoría en el lenguaje coloquial; por el contrario, es una explicación que tiene una considerable cantidad de pruebas que la sustentan y que resiste los intentos de refutarla.

El caso de Newton nos recuerda el carácter creativo de la innovación científica: la imaginación y la creatividad son esenciales para la actividad científica más interesante. Se necesitan para elaborar hipótesis, para idear metodologías concretas, para buscar aplicaciones prácticas, etc. La fuerza de la ciencia procede también, pues, de la conjugación de la creatividad con el rigor de la razón y la exigencia de pruebas.

También hay que decir que la ciencia ni tiene la exclusiva de la racionalidad ni debe considerarse el único instrumento de conocimiento objetivo y verdadero. De hecho, habrá quedado claro que el conocimiento científico no se considera a sí mismo necesariamente «verdadero».

Por fin, conviene dejar claro que está fuera del alcance de la ciencia el emitir juicios de valor u opiniones estéticas, no importa que pueda llegar a explicar los mecanismos moleculares del goce estético o de las decisiones morales. En este último terreno, la ciencia puede decirnos qué puede hacerse —y qué consecuencias pueden tener nuestros actos—, pero no qué debe hacerse. Y puede aclararnos si las afirmaciones sobre la realidad en las que se fundamenta una moral son falsas, probablemente ciertas o inverificables.

El conocimiento religioso

¿Qué caracteriza, por su parte, al conocimiento religioso? ¿No busca conocer la verdad, como la ciencia? En principio, es claro que sí, incluso —según se declara— verdades de más envergadura, podríamos decir. La diferencia está en el procedimiento que se sigue para alcanzar las verdades. En las religiones, este procedimiento se basa en la tradición y en la autoridad.

Por la tradición, la gente suele creer ciertas cosas nada evidentes porque los antepasados del lugar han creído lo mismo durante siglos. Además, las creencias se sostienen en que las sostienen personas importantes (autoridades).

La tradición y la autoridad confluyen en la familia, en los padres. Como resalta Richard Dawkins (1995), millones de personas creen una serie de cosas posiblemente porque se les dijo que las creyesen cuando todavía eran suficientemente pequeñas como para ponerlas en duda. A los niños musulmanes, por ejemplo, se les dicen cosas distintas a las que se dicen a los niños cristianos, y ambos grupos crecen absolutamente convencidos de que ellos tienen razón y los otros se equivocan. Incluso entre los cristianos, los católicos creen cosas diferentes de las que creen los anglicanos, los adventistas, los testigos o los mormones, y todos dicen estar totalmente seguros de que son ellos quienes poseen la verdad.

Cuando los niños crecen, otras autoridades toman el relevo de los padres: en la religión católica, curas, maestros y catequistas, bajo el control doctrinal de los obispos, y, por encima de todos, del Papa. En otras religiones encontramos autoridades como imanes, ayatolás, rabinos, pastores, gurús, diversos tipos de sacerdotes,... Pero no sólo en las religiones mayoritarias: en la inmensa mayoría de los casos las autoridades son masculinas, no pueden ser mujeres.

También encontramos la tradición y la autoridad unidas en el singular crédito de la fuente de conocimiento característica de las grandes religiones occidentales: la llamada revelación escrita, los libros sagrados.

Sobre estas bases, las religiones suelen hacer afirmaciones dogmáticas y pretendidamente «inmutables». Por la *fe* religiosa, no sólo se deben creen cosas sin pruebas, sino que, en ocasiones, hay que creerlas aunque haya pruebas en contra: se considera que esto precisamente pone a prueba y refuerza la fe. No es que se rechace abiertamente la razón, sino que, como se dice en la encíclica *Fides et ratio*, la razón está ‘iluminada’ por la fe. Para entender qué significa esto baste analizar un texto oficial reciente de la Iglesia: en la Nota del Comité Ejecutivo de la Conferencia Episcopal Española del 5 de mayo de 2005 contra la ley de los matrimonios homosexuales, en tres ocasiones se arguye una contradicción, no ya con la moral católica (que es simplemente «la ley moral»), sino con la razón o la «recta razón». Es evidente que se entiende que la razón está subordinada a la fe.

Como se ve fácilmente, estamos en las antípodas de la provisionalidad y la exigencia de constatación independiente que caracteriza a la ciencia. Pero hay que señalar que las religiones, a su pesar, no logran escapar al carácter revisable y caducable de sus creencias. El Dios del Viejo Testamento parece ahora un tipo colérico y vengativo. O repárese en las fechas de instauración de los dogmas católicos sobre María: la virginidad de María no fue un dogma hasta la Constitución apostólica del 7 de Agosto de 1555; el dogma de la Inmaculada Concepción fue proclamado por el Papa Pío IX el 8 de diciembre de 1854; y la tradición que afirma que el cuerpo de María fue elevado al cielo se declaró que era una creencia oficial de la Iglesia católica en 1950.

Resumiendo, tenemos de un lado datos, leyes y teorías científicas: muy contrastados, muy resistentes a los intentos de refutación, «universales»... y de otro creencias y dogmas religiosos: no verificados, sin pruebas, múltiples e incompatibles entre sí...

Hay personas dispuestas a morir por defender unos «conocimientos», unas aseveraciones; o a matar a quien no los crea. Se podría pensar que tienen muy buenas razones —evidencias— para mantenerlos. ¡Lo que ocurre es jus-

to lo contrario!: normalmente, estas aseveraciones que desencadenan odios y guerras son las más carentes de pruebas, las de tipo religioso. Las diferencias de opiniones científicas, el abatimiento de teorías... rarísima vez llevan la sangre al río, jamás mueven turbas vengadoras. Dice Dawkins (2001):

Etiquetar a las personas como enemigos merecedores de la muerte a causa de desacuerdos en la política del mundo real es bastante malo. Hacer lo mismo a causa de desacuerdos sobre un mundo ilusorio habitado por arcángeles, demonios y amigos imaginarios es ridículamente trágico.

En nuestras propias sociedades modernas occidentales y democráticas, uno puede burlarse de Einstein y sus postulados —apoyadísimos en la razón y la evidencia— sin mayor peligro que el desdén, pero ay de quien se atreva contra un dogma religioso —nunca verificado—. Incluso personas y organizaciones que arremeten con furor y sarcasmo contra las pretensiones de conocimiento de astrólogos o futurólogos, se callan en público ante las religiosas. Sin duda las personas religiosas están en su derecho de serlo: merecen todo el respeto, pero no creo que pueda decirse otro tanto de las propias creencias religiosas, si eso quiere decir que se prohíbe discutir las públicamente. Quiero reclamar el derecho (¡y el deber!) de someter a duda escéptica, a escrutinio científico, también las creencias religiosas, y aquí lo haré con las católicas, si bien pienso que llegaría a conclusiones similares con las de cualquier otra religión teísta.

Me centraré exclusivamente en aquellas creencias religiosas que se refieren a la realidad física, material. Puesto que esta realidad es el terreno propio (no digo exclusivo) de la ciencia, cabe preguntarse si aquí hay colisión. En mi opinión, este es el punto de posible conflicto profundo entre ciencia y religión; otros desencuentros entre científicos y religiosos, con ser todo lo importantes que se quiera para las vidas de los afectados, pues son conflictos de intereses, no tienen ese calado y alcance. Dice Polkinghorne (1998, p. 12 de la traducción española) que «durante los últimos años, ningún otro asunto ha despertado tanto interés... en los escritos de la comunidad de estudiosos de las relaciones entre ciencia y religión» como el de si «es posible concebir que, en el universo ordenado que nos describe la ciencia, tengan lugar acciones divinas singulares». Pero este asunto es, en mi opinión, donde el propio Polkinghorne, Peacocke, Barbour, Gould y tantos otros mantienen una posición oscura, elusiva, ambigua, o netamente anticientífica, y es el asunto que ahora quiero tratar.

Desde el punto de vista científico, hay todo un grupo de creencias religiosas especialmente retardadoras, desde su propia definición, para la ciencia: las que afirman la realidad de los milagros.

¿Qué supone un milagro?

Aceptemos la definición de milagro de la Real Academia Española de la Lengua, que es esencialmente con la que ya trabajaron autores de la talla de Hume y Spinoza, y que coincide con lo que entiende la mayoría y las autoridades católicas: «Hecho no explicable por las leyes naturales y que se atribuye a intervención sobrenatural de origen divino». Permítanme que no entremos en mayores consideraciones teóricas, sino que, para que se comprenda claramente lo que suponen los milagros desde el punto de vista científico, tratemos un par de ejemplos, los sugeridos por Polkinghorne (1998, p. 124). Empecemos por el milagro quizás más intrascendente, incluso frívolo, de Jesús, el primero que hizo, según los Evangelios: la conversión, a regañadientes y a instancias de su madre, de unos cientos de litros de agua en vino en las bodas de Caná. Ciertamente, parece insignificante en todos los sentidos, no parece un gran alarde esa transformación.

Pero veamos. El etanol tiene como fórmula $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$. Un litro de vino puede tener aproximadamente 100 gramos de etanol, que incluyen unos 2.600.000.000.000.000.000.000.000 (más de dos cuatrillones y medio) átomos de carbono... átomos que no estaban en cada litro de agua cananea. (En el agua hay algo de carbono, en forma de bicarbonato, por ejemplo, pero es una cantidad insignificante frente a la que estamos considerando; además, recuérdese que en este cálculo sólo estamos teniendo en cuenta la aparición de etanol). ¿Cómo se puede obtener ese carbono de nuevas? Si no hay *creación absoluta* (véase luego) y partimos de agua, habría que usar los átomos de ésta, hidrógeno y/o oxígeno. Nos puede proporcionar una pista el origen natural de los átomos de carbono en la historia del universo (véase Mason 1991).

No mucho después del *big bang*, según los muy verosímiles modelos actuales del origen y evolución del universo, sólo se formaron los elementos ligeros hidrógeno, deuterio, litio y helio. Se necesitaron algunos cientos de millones de años para que se formaran estrellas, se fusionara el hidrógeno en el interior de estrellas masivas hasta generar elementos pesados, y, finalmente, éstos se esparcieran por el espacio impulsados por los estallidos estelares conocidos como supernovas. Es decir, no pudieron formarse planetas con carbono (y otros elementos pesados) como el nuestro hasta que esos elementos procedentes de supernovas quedaron disponibles para la construcción de nuevos sistemas estelares.

Toda esa tremenda historia que hubo que recorrer a lo largo de cientos de millones de años para que estuvieran disponibles los átomos de carbono la recapituló Jesús en un santiamén, para que no decayera una fiesta trivial. Sin

embargo, Dios no había hecho nada por adelantar la disponibilidad de carbono y el surgimiento de la vida; tuvo que esperar miles de millones de años hasta que pudo aparecer la Tierra... Como se ve, es una pretensión de un calibre descomunal. (Si en vez de formarse el carbono a partir de hidrógeno... se postula otra posibilidad, como una creación absoluta, la violación de las leyes naturales es mucho mayor, si cabe). Y eso sin tener en cuenta que además de carbono tuvieron que formarse otros elementos, como nitrógeno, y que había que formar con ellos una gran cantidad y diversidad de moléculas: además de etanol, azúcares, ácidos, vitaminas, aminoácidos, otros compuestos nitrogenados...

Como vemos, no sólo se trata de que se «suspendan» las leyes naturales, según tantas veces se dice en un intento de no afrentar a la ciencia, sino de que se contravienen de una forma muy profunda, como ya señalaron desde distintas posiciones los citados Hume y Spinoza. (En todo caso, suspender esas leyes no es más que una forma de transgredirlas.) Un verdadero milagro no debe ser sólo un hecho extraordinario *actualmente* inexplicado por la ciencia, sino que ésta *nunca* podrá explicarlo.

El ejemplo analizado es un milagro intrascendente, que de hecho muchos teólogos que discriminan en los evangelios entre milagros verídicos e improbables, sitúan en este último grupo. Veamos pues otro milagro mucho más central en la religión católica, que nos permitirá otras consideraciones.

La resurrección de Jesús

Si la conversión de agua en vino choca contra lo que sabemos científicamente, imagínense lo que significa que un cadáver de varios días vuelva a la vida. Infinidad de microprocesos físicos, químicos y biológicos tendrían que ocurrir de una forma que jamás se ha constatado con rigor.

Sin embargo, por extraordinariamente improbable que parezca un hecho, si se produce hay que admitirlo, no importa que ocasione una crisis científica descomunal. Aunque para Hume ninguna prueba podría demostrar un milagro, pues siempre sería éste más improbable que el error en los testimonios aportados, creo que sí sería posible registrar fehacientemente unos hechos que violaran las leyes naturales (aunque otra cosa sería probar su origen sobrenatural). Podríamos estar aquí ante un caso, pues se aducen pruebas de la resurrección de Jesús. Recordémoslas brevemente.

La creencia en la resurrección de Jesús se basa sobre todo en los testimonios evangélicos. Esos testimonios, en primer lugar, fueron escritos bastantes años

después de la muerte de Jesús y no por testigos de los hechos. Pero es que, además, hay muy considerables contradicciones entre ellos. Si esos testimonios se llevaran a un juicio normal, el juez no dudaría en considerarlos carentes de fuerza probatoria.

Conviene recordar la máxima que popularizó Carl Sagan: «afirmaciones extraordinarias requieren pruebas extraordinarias». Si lo que se afirmara fuera que Jesús murió como consecuencia de la crucifixión, aún habría dudas, pero no habría motivo para sospechar que no pudo ser así.

Además de los debilísimos testimonios evangélicos, muchos creyentes cristianos han hecho una fuerte apuesta al decir que hay una prueba física contrastable de la resurrección de Jesús: la llamada sábana santa.

En España fue el conocido ufólogo Juan José Benítez quien popularizó el asunto. En 1978 dijo que «Científicos y técnicos de la NASA —después de tres años de estudio— han aportado datos suficientes como para deducir que Cristo resucitó». Recientemente ha tenido oportunidad de defender la autenticidad de la sábana santa en una serie suya en la televisión pública estatal.

La NASA no ha examinado nunca el lienzo de Turín. La investigación corrió en realidad a cargo del Proyecto para la Investigación del Sudario de Turín (STURP), de la que formaban parte, a título particular, algunas personas vinculadas a la NASA. Un miembro muy notable del equipo era Walter McCrone, considerado a la sazón el microanalista forense más competente del mundo... pero fue expusado del grupo. La razón fue que, tras analizar los rastros de supuesta sangre, McCrone llegó a la conclusión de que lo que había era bermellón y ocre rojo en un medio de ténpera al colágeno, materiales comunes para los artistas del siglo XIV: la imagen era una bonita pintura medieval.

Estos resultados fueron demoledores, pero faltaba un estudio que para muchos era crucial (pocas veces mejor dicho): la determinación objetiva de la edad de la sábana. Vittorio Pesce, antropólogo de la Universidad de Bari, mantenía que la sábana había sido confeccionada entre 1250 y 1350. Y es que los documentos históricos, la iconografía, los materiales y las técnicas empleadas coincidían en situar la aparición de la sábana en Francia a mediados del siglo XIV.

En 1988 el Vaticano aceptó al fin que se sometiera la sábana santa a la datación mediante radiocarbono. Los análisis científicos fueron llevados a cabo de manera independiente por tres laboratorios de Estados Unidos, el Reino Unido y Suiza. Unánimemente concluyeron que el tejido del sudario de Turín había sido confeccionado entre los años 1260 y 1390 (margen estadístico

establecido con más del 95 % de confianza). «Los resultados proporcionan pruebas concluyentes de que el lino del sudario de Turín es medieval», establece el informe publicado por veintiún científicos en la revista *Nature* (Damon *et al.* 1989).

La Iglesia acató el veredicto de la ciencia; pero el cardenal Anastasio Ballestrero confirmó «su respeto y su veneración a esta imagen de Cristo, que sigue siendo objeto del culto de los fieles». El Vaticano no asegura que la sábana envolvió el cuerpo de Jesucristo, pero la considera una obra que refleja el sufrimiento de la Pasión de forma coherente con la tradición cristiana. El mensaje a menudo es ambiguo. El papa Juan Pablo II visitó en Turín la sábana santa el 24 de mayo de 1998. Su discurso ante ella se tituló muy significativamente «La Sábana santa, espejo del Evangelio», y en él dijo que «la sábana santa es una provocación a la inteligencia». En la actualidad, numerosos autores católicos cuestionan todos los resultados científicos y he podido constatar de manera directa que hay profesores de religión que en los centros escolares españoles siguen defendiendo ante sus alumnos las insensatas tesis de Juan José Benítez (algunas, pues otras, no menos insensatas, son incompatibles con el catolicismo). Sólo me queda añadir algo obvio que suele olvidarse: aunque la sábana tuviese casi dos milenios, aunque realmente hubiera envuelto el cuerpo de Jesús, ¿dónde estaría la demostración de su resurrección?

Milagros contemporáneos

Los milagros son importantes para la religión católica —y otras— no sólo para apoyar el carácter divino de su mensaje, sino para atraer a la gente con la esperanza de que Dios —o un intermediario— alivie sus cuitas o le proporcione bienes de diverso tipo. Si interesa tanto que en el pasado haya intervenido Dios en los asuntos humanos es porque alienta lo que un creyente religioso común quiere: que le ayude *a él* en esta vida y que le garantice la otra. Y, en efecto, se cuentan numerosas historias de intervenciones divinas, milagros, realizados por Dios mismo o por intermediación de alguno de sus santos siervos pretéritos o contemporáneos. Se cuenta... pero nunca se ha probado un milagro con rigor científico. Es evidente que se dan curaciones espontáneas extraordinariamente infrecuentes y llamativas, y que en algunos de esos casos no llega a saberse el mecanismo de la curación. Pero eso no basta para proclamar que se han violado las leyes naturales mediante una intervención sobrenatural. En muchos casos, esta supuesta intervención ni siquiera se ha solicitado. Los milagros no son el único tipo de fenómenos de los que se dice que contravienen las leyes naturales: están también muchos de los llamados fenómenos mágicos y paranormales. Alguna Universidad,

como la de Edimburgo, ha hecho frente directamente a estas pretensiones, rechazándolas en todos los casos de estudios controlados. Pero destaca la muy acreditada labor del CSICOP (Comité para la Investigación Científica de los Supuestos Hechos Paranormales), creado en Estados Unidos en 1976: la investigación científica de los supuestos hechos paranormales invariablemente ha probado la falsedad o la *normalidad* de éstos.

Sin embargo, parece que ningún centro científico de prestigio se decide a afrontar sin reservas el asunto de los milagros, aunque sí hay científicos y médicos que, a título particular, se pronuncian —en uno u otro sentido— sobre fenómenos tales como las curaciones inesperadas. Pocas veces hay declaraciones tan claras como esta de Paul Davies (1999, p. 65 de la trad. española): «la ciencia rechaza los milagros genuinos». Es llamativa la tarea de un afamado ilusionista, James Randi, como experto en desenmascarar farisantes. Randi creó una fundación para diferenciar el ilusionismo de los fenómenos paranormales y milagrosos. De hecho, instauró hace años un premio de un millón de dólares para quien consiga demostrar, en un entorno controlado, ese tipo de fenómenos. De momento nadie ha pasado de las pruebas preliminares.

Al margen de la cuestión de las pruebas, con todos los milagros hay un problema de fondo desde el punto de vista del alcance de la ciencia. Se dice que los milagros están causados por Dios, la Virgen o los Santos, quienes están en un mundo trascendente, más allá del dominio de la ciencia, de la realidad física. Pero entonces estamos ante una causa no física (fuera del ámbito de la ciencia) que produce un efecto físico (dentro del ámbito de la ciencia), lo cual es un contrasentido, un absurdo. O bien ese mundo trascendente no puede conectar con el mundo físico, con lo cual los milagros son imposibles, o bien sí son éstos posibles porque sí hay conexión entre los dos mundos, y entonces el llamado mundo trascendente sí sería objeto de indagación científica. En otras palabras: Dios no es objeto de la ciencia... mientras no se diga que Dios actúa sobre la realidad material.

Se han hecho intentos de sortear estas dificultades apelando (véase Polkinghorne 1998 o Guitton et al. 1991) a un Dios que intervendría a través de fenómenos cuánticos no-deterministas y/o a través del caos determinista, en el que en ocasiones se produce el popular ‘efecto mariposa’ (gran sensibilidad a pequeñas alteraciones). Es un intento obvio de encontrar lagunas en la descripción científica de la realidad material donde hacer actuar a Dios sin problema. Parecería una especie de Dios que actúa donde no se le pueda coger *in fraganti*, no un Dios que juega a los dados, sino que truca los dados y se esconde. Realmente estas hipótesis no se han formulado con un rigor intelectual que reclame aquí mayor atención.

En definitiva, acerca del «Dios personal» con capacidad de intervenir sobre el que se preguntó a los científicos, sí tiene que hablar la ciencia. En mi opinión, esto explica los resultados de los sondeos de Leuba, Larson y Witham, explica que el mayor conocimiento científico vaya habitualmente acompañado de una menor creencia en ese Dios capaz de alterar los procesos naturales.

Hoy ya hay muchos teólogos más o menos conscientes de este conflicto de la religión con la ciencia a causa de las intervenciones divinas, y llegan a hablar de fe «a pesar de los milagros», de los milagros como un obstáculo para la fe. Pero habría que preguntarse qué sería de las religiones, que quedaría de la religiosidad popular sin los milagros, sin la esperanza de intervenciones desde el más allá en la vida personal. ¿No se invocan estas intervenciones en las prácticas religiosas, como las misas? Conviene conocer que en EE UU —ya que lo venimos tomando como referencia—, el 89 % de la población cree en los milagros (Winseman 2004); este valor sube al 95 % entre los cristianos (Harris Interactive 2003). En España, aunque sólo cree «con seguridad» en los milagros el 33 %, hay otro 30 % que «tiene dudas» (Pérez-Agote, Santiago 2005; véase la Tabla 3).

Tabla 3
Porcentaje de creyentes en algunos seres, lugares
y hechos sobrenaturales en Estados Unidos y en España¹

	<i>Creencia en</i>			
	<i>Dios</i>	<i>Ángeles</i>	<i>Cielo</i>	<i>Milagros</i>
EE UU*	90	78	82	89
España**	73 (85)	34 (60)	41 (70)	33 (63)
* Winseman 2004.				
** Pérez-Agote, Santiago 2005.				
1. Entre paréntesis se ha sumado a los que creen con seguridad los que «tienen dudas».				

Incluso entre quienes rechazan la idea de un Dios interviniendo providencial y frecuentemente en los asuntos humanos, abundan quienes no pueden prescindir de al menos unas pocas intervenciones divinas en la historia del universo. El origen de la vida, el origen del hombre y el propio origen del universo han sido y son momentos irrenunciables para el catolicismo oficial y popular.

El origen de la vida y del hombre

Es muy triste que en países *avanzados* como el nuestro la evolución apenas sea conocida, entendida y aceptada por una gran parte de la población. No parece haber datos estadísticos sobre los españoles, pero puede orientarnos —considerando los datos comparados de otras creencias religiosas, ver la Tabla 3— saber que un gran porcentaje de la población estadounidense sigue creyendo al pie de la letra las historias bíblicas sobre nuestros orígenes. En la encuesta de *ABC News* publicada el 15 de febrero de 2004, la mayoría dice creer que los relatos bíblicos —como el de Noé y el Diluvio (60%), o el de Moisés y el Mar Rojo (64%)— son «literalmente verdaderos»: están convencidos de que ‘el mundo’ tiene menos de 10.000 años. Después de casi 150 años desde Darwin, la historia de la creación en la que Dios creó el mundo en seis días es creída por el 61%. En la encuesta aparecen como mucho más creyentes en esos absurdos mitos los protestantes (creen en torno al 88 %) que los católicos (en torno al 48 %). En otra encuesta (Newport 2004), sólo el 35 % piensa que la evolución está bien apoyada en pruebas y sólo el 13% cree que en la aparición del hombre no intervino directamente Dios. Eso explica que el 76 % no se sentiría contrariado si en las escuelas públicas se explicara la teoría creacionista según la cual la especie humana procede de creación directa por Dios, no de la evolución (Carlson 2005). Con ese respaldo popular, extrañan menos los incensantes intentos de que no se explique la evolución adecuadamente en las escuelas: a los 80 años del célebre juicio contra el profesor John Thomas Scopes por enseñar la evolución, se ha celebrado un nuevo proceso en Kansas para llevar el antievolucionismo a la enseñanza. En definitiva, en Estados Unidos la mayoría aceptaría sin dudar el llamado «argumento del diseño», y cabe pensar que en España el respaldo sería mucho menor, pero considerable.

El argumento del diseño ha sido utilizado, junto a los argumentos ontológico y cosmológico, como prueba de la inevitable existencia de un Creador del universo. El teólogo del siglo XVIII William Paley lo exponía en un pasaje muy conocido al comienzo a su *Teología Natural —o pruebas de existencia y atributos de la divinidad recogidas a partir de los aspectos de la naturaleza—*, de 1802. Básicamente decía que si la complejidad y precisión del diseño de un reloj nos fuerzan a concluir que tuvo un fabricante inteligente, las obras de la naturaleza nos fuerzan con mucho más motivo.

Sin embargo, David Hume, en su *Diálogos sobre la religión natural*, publicado en 1779, ya había hecho una crítica demoledora a la lógica de la utilización del aparente diseño de la naturaleza como prueba positiva de la existencia de Dios: el argumento del diseño es sólo una analogía, que puede servir de guía para formular una hipótesis, pero no es un criterio válido de prueba;

además, es una analogía débil si atendemos con detenimiento a las similitudes entre los seres vivos y los objetos diseñados por el hombre.

A pesar de la contundencia de los argumentos de Hume, no había una explicación satisfactoria de la complejidad del mundo, sobre todo de la vida, ni pruebas de la aparición natural de los seres vivos. El principio de esta explicación y esas pruebas vino de la mano de Alfred Russel Wallace y, sobre todo, de Charles Darwin, cuando publicó en 1859 *El origen de las especies*. Desde entonces las pruebas del hecho evolutivo son abrumadoras, y sólo discuten la existencia de la evolución, conociendo esas pruebas, personas obcecadas (véase una buena divulgación evolucionista en Dawkins 1986).

Los defensores del «diseño inteligente» (una nueva versión del viejo creacionismo que evita hablar de una Tierra de 6.000 años de antigüedad...), muchos de ellos en el *Discovery Institute* de Seattle, aceptan la evolución pero declaran que es imposible sin la mano guiadora de un Impulsor. Intentan contar con un fundamento científico demostrando aquella imposibilidad, y están siendo cada vez más activos en los campus universitarios. De hecho, la revista *Nature*, pregunta desde su portada del 28 de abril de 2005: «Is intelligent design coming to your campus?» (¿Está llegando el Diseño Inteligente a tu campus?) Y en el editorial pide a los científicos que no se ignore esta «amenaza al mismo corazón de la razón científica», que defiendan esta razón ante los estudiantes.

Las «demostraciones» que propone el diseño inteligente lo que suelen probar es falta de conocimiento de los procesos evolutivos y, en general, de los mecanismos generadores de complejidad. Sus defensores desconocen, aparte de los mecanismos evolutivos biológicos que está desentrañando la Genética, la Biología molecular y la Biología teórica en general, los mecanismos de alcance general que estudia la Termodinámica de sistemas alejados del equilibrio, el Caos determinista y otras aproximaciones a los fenómenos de autoorganización (véase Lewin 1999). En el mejor de los casos, nos las vemos con el viejo «Dios de los huecos» o «Dios tapaagujeros», el que hace siglos valía para explicar tantas cosas, pero que ha ido retrocediendo empujado por el avance del conocimiento científico. Ese Dios que surgió de la ignorancia es un anacronismo que se mantiene por el peso de la tradición y por la propia ignorancia científica actual.

Los defensores del diseño inteligente parecen ignorar que la arquitectura y funcionamiento de los seres vivos, aun siendo sobrecogedores, distan, como señaló el propio Darwin, de la perfección. El gran biólogo francés François Jacob (1981) dejó claro que la evolución —si se quiere una imagen antropomórfica— actúa como una gran oportunista sin planes de futuro, aficionada

al bricolaje, no perspicaz diseñadora. ¿No es notable, por ejemplo, que ningún animal haya incorporado el enormemente ventajoso movimiento rotatorio de las ruedas? (Holliday 2003).

Los avances en el conocimiento de la evolución no han eliminado las fuertes controversias sobre aspectos concretos de los procesos y los mecanismos implicados, pero, dada la enorme coincidencia de todos los seres vivos conocidos sobre la Tierra en el plano celular y molecular, pocos dudan de que tienen un origen común. Es decir, cada célula de cada ser vivo (incluyéndolo a usted) procede de otra célula (*omnia cellula ex cellula*), que a su vez procede de otra... Esto nos lleva a un viaje ininterrumpido hacia el pasado en el que finalmente nos encontraríamos con una célula, o mejor, una población celular, que sería el ancestro común a todos los seres vivos (se la conoce en la literatura científica como LUCA, de *Last Universal Common Ancestor*).

Incluso para muchos de quienes aceptan la evolución, y entienden que una especie se moldea mediante una acumulación de cambios a partir de organismos ancestrales y en ocasiones mucho más simples, la aparición de los primeros organismos sobre la Tierra supone un problema sin solución.

Desde luego, es un problema que no resuelve la teoría evolutiva convencional, pues ésta se ocupa de las transformaciones de especies ya existentes. Pero el cómo pudo emerger la vida es un problema genuinamente científico, aunque con dificultades excepcionales: la ciencia podrá demostrar cómo pudieron ocurrir probablemente los hechos (el origen de la vida), e incluso probarlo en el laboratorio, pero parece que nunca podrá certificar que ocurrieron de esa manera. Desde que Alexander I. Oparin y John B. S. Haldane propusieron las primeras hipótesis científicas en torno al origen de la vida en los años 1920, y desde que Stanley L. Miller demostró en el laboratorio, en 1953, que la simulación de las condiciones de la Tierra primigenia originaba espontáneamente compuestos característicos de los seres vivos (aminoácidos), se ha avanzado mucho en la comprensión del problema y en el planteamiento de soluciones. Hoy es un campo activo y apasionante de investigación en el que quedan importantes asuntos que resolver para entender, sobre bases sólidas, cómo pudieron ensamblarse las primeras células; sin embargo, no son hipótesis científicas lo que falta (véase la de Günter Wächtershäuser (1988) como hipótesis modélica, y una perspectiva general en Aguilera (1993)). Por tanto, no se puede sostener —si no es por ignorancia o mala fe— que el origen de la vida es un problema que la ciencia no puede ni podrá explicar. Pocos científicos informados dudan de que el origen de la vida fue un suceso natural, espontáneo, aunque haya diversidad de pareceres en cuanto a la probabilidad del suceso dadas las condiciones adecuadas (lo que afecta también a la probabilidad de vida extraterrestre).

Lo que sabemos del origen de la vida permite decir, una vez más, que la hipótesis de Dios es innecesaria. Pero yo añadiría —en la línea de François Jacob— que, si aceptáramos al Dios creador y diseñador como hipótesis de trabajo, concluiríamos que se trató (trata), aparentemente, de un ignorante en Biología molecular. El propio código genético, con el que se traducen los mensajes genéticos al lenguaje de las proteínas, parece fácilmente mejorable. De hecho, los humanos, que apenas hemos empezado a avanzar en Biología molecular, ya estamos proyectando la mejora de ese código en especies existentes... o en especies desarrolladas casi *de novo*.

El último episodio de la evolución biológica donde las religiones suelen invocar la intervención divina es la aparición de la especie humana. La Iglesia católica, que acabó aceptando en 1992 que «la evolución es algo más que una hipótesis», sigue manteniendo fuera del alcance evolutivo la aparición de los humanos: hubo Dios de intervenir para insuflar el alma. Este mito del alma, refutado de manera implacable y exhaustiva por Gonzalo Puente Ojea (2000), es uno de los últimos refugios del Dios tapaagujeros... solo que, desde el punto de vista científico, cuesta ver qué agujero es el que se pretende tapar. Con los conocimientos científicos actuales, la hipótesis del alma no es solamente innecesaria o metafísica. La ciencia no sólo no la contempla por su materialismo metodológico, pues si se dice que el alma afecta a las funciones cerebrales, cae en las redes científicas: es una hipótesis del «reino empírico». Pero como tal, está incluso pendiente de formulación rigurosa, me temo que porque la formulación clara choca de inmediato con los hechos y la razón.

En estos tiempos es difícil imaginarse a alguien documentado que crea que Dios dirigió la creación y la evolución del universo y de la vida en la Tierra con el objetivo de llegar al *hombre*. La historia evolutiva que condujo a nuestra especie estuvo —como ha explicado convincentemente Gould— plagada de contingencias; la caída de un gran meteorito hace 65 millones de años, decisiva para el fin de los dinosaurios y tantas otras especies y para la prosperidad de nuestros antepasados, es sólo una de ellas. El conocimiento cada vez más profundo de la evolución (por ejemplo, a nivel genético y molecular) deja cada vez más clara la no singularidad de nuestra especie.

La visión anticientífica, por motivos religiosos, de la especie humana y sus orígenes, tiene a veces consecuencias desgraciadas. Veamos como ejemplo el caso de la homosexualidad. Diversas religiones la consideran «contra natura» sobre la base de asignar a la Naturaleza, y especialmente a los humanos, los propósitos divinos. Sin embargo, es evidente que la homosexualidad es natural, se observa en multitud de especies animales (véase Bagemihl 1999). Otro casos de creencias religiosas anticientíficas con efectos morales graves son la existencia de alma en los cigotos y embriones humanos —recordemos

que hablamos de un alma capaz de afectar, en su momento, a la acción cerebral— y la virginidad de la madre de Jesús... además de las ya consideradas, como los hechos milagrosos en general (y la resurrección de Jesús en particular) y la evolución dirigida por Dios. En todos los casos se pone de manifiesto que la ciencia no puede dictar normas morales, pero sí señalar la verosimilitud de sus fundamentos.

Ante las dificultades para defender una evolución guiada por Dios, y las intervenciones de seres trascendentes en general sobre el funcionamiento del mundo, muchos de los defensores de una acción divina orientada a la aparición de la especie humana han encontrado una solución en la Cosmología. Dios habría generado el universo con sus leyes y ya no intervendría más. Dios actuaría de forma inmanente a través de las leyes naturales: no tiene que ir haciendo ajustes (incluso no debe), se soslaya el problema de la existencia del mal siendo Dios omnipotente e infinitamente bueno (teodicea) y se evita el conflicto con la ciencia. Más aún: la ciencia ofrecería indicios de esa acción divina primigenia. Veamos esto.

El origen del universo: ¿último refugio para Dios?

Salvo los ofuscados creacionistas, pocas personas informadas rechazan la evolución del universo desde su explosivo principio, aunque haya apasionantes controversias sobre el proceso. Lo que ha resultado sorprendente ha sido la constatación de que, si en esos inicios se hubieran *impuesto* unas constantes físicas (la constante de Planck, o la intensidad de las cuatro fuerzas fundamentales del universo) ligeramente diferentes a las existentes, el universo no habría evolucionado de forma compatible con la vida que conocemos... con la existencia humana, por tanto. A esta constatación se la conoce con el nombre de «principio antrópico» (expresión introducida por Brandon Carter en 1974; véase Davies 1992). Hay una versión «débil» del principio que no es mucho más que el desarrollo lógico de la constatación señalada. Pero la versión «fuerte» añade que aquellas constantes fundamentales se seleccionaron *para que* apareciera la vida. En otras palabras, al comienzo del universo hubo un *ajuste fino* de las constantes, un ajuste intencionado. ¿Cómo explicar si no tamaña coincidencia? Es curioso que algunos defensores del *diseño* apelen a un Dios creador cósmico para generar un universo que hiciera la vida probable o necesaria y, al mismo tiempo, apelen a un Dios creador biológico para explicar el origen de la vida porque es sumamente improbable.

¿Es admisible, desde la ciencia, esa intervención única de un Dios, hace unos 14.000 millones de años? Un Dios que no sería aquel ser providente que ha

guiado cuidadosamente la evolución de la especie humana, ese a quien se puede rezar para que obre milagros...

Para empezar, lo evidente: apelar a un Dios creador para explicar el origen del universo no hace sino retrasar el problema hacia el origen de Dios mismo. No deben valer los trucos de asignar a ese Dios propiedades físicas, como la eternidad, y negárselas al propio universo físico. En definitiva: ese Dios no es que no parezca una explicación satisfactoria, simplemente no parece una explicación. El origen de todo, la cuestión de Leibniz (¿por qué hay algo en vez de nada?) es el problema de los problemas, pero desde la Física ha aparecido una propuesta de solución; se trata de la hipótesis de Alexander Vilenkin acerca del origen del universo a partir de una fluctuación cuántica aleatoria de la nada, pero no parece que eso sea posible sin violar los principios de conservación.

Menos evidente es el asunto del aparente ajuste de las constantes físicas. Sin embargo, cuando lo que se plantea es la *necesidad* de recurrir a un ajuste intencionado, se está ignorando lo que la física hipotetiza, y lo que sabe (y no sabe), a saber:

- No se conocen los mecanismos mediante los que esas constantes se generan. No se percibe ninguna razón por la que no podamos llegar a conocerlos algún día. Si llega ese día —como cabe esperar—, podremos discutir el asunto sobre bases más firmes.
- No está demostrado que alguna forma de vida —o de inteligencia— sólo sea posible en un rango muy estrecho de parámetros físicos.
- En el caso de que al generarse un universo existan varias (quizá infinitas) posibilidades de *elección* de constantes, hay diversas hipótesis puramente físicas que quieren explicar la existencia de este nuestro universo con las constantes adecuadas. Remito al lector a la lectura —en Internet puede encontrar exposiciones asequibles— de las hipótesis acerca de la existencia de una infinidad de universos —o un multiverso— aleatorios con todas las posibles combinaciones de leyes y constantes físicas (André Linde), lo que quizás sea más fácil de explicar que la existencia de un solo universo; la hipótesis relacionada del citado Vilenkin —desarrollada con variantes por Sean Carroll y Jennifer Chen— que opina que hay buenas razones para pensar que el universo es infinito, con infinitos big bangs; y la propuesta de una evolución por selección natural de universos (Lee Smolin, Quentin Smith). Victor Stenger (2003) ha hecho una magnífica labor divulgativa de estas ‘extrañas’ hipótesis. Pero caben dudas sobre si en su estado actual son realmente hipótesis científicas: ¿son susceptibles de falsación? (requisito *popperiano*).

En definitiva, el último reducto del Dios tapaagujeros empieza a verse inseguro. En cualquier caso, la negación desde la ciencia, más allá de dudas razonables, de la existencia de milagros y de almas, de un Dios providente y de otros seres trascendentes capaces de afectar a la realidad material sin ser objetos de la actividad científica, está siendo muy dura de asumir, incluso por buena parte de los científicos. Pero este reconocimiento de la realidad me parece un gran paso, y un paso necesario, en el tránsito de la infancia a la edad adulta. Especialmente si se quiere mejorar esa realidad.

Más allá de la ciencia

Como se ha dicho, la ciencia no nos da un sentido de la vida, una moral. Esto no es lo mismo que decir que, siguiendo a la ciencia, la vida carezca necesariamente de sentido, incluido el moral. La moral y el sentido son creaciones humanas que están fuera del ámbito científico, aunque, en mi opinión, tienen que estar muy atentas a la ciencia porque no deben ignorar los conocimientos sobre la realidad material. Pero, además, quizás el método científico pueda sugerir algunos comportamientos deseables en las relaciones sociales, en los conflictos: el rigor en la expresión, el rechazo de las falacias argumentativas, el mantenimiento de la duda razonable... La cultura científica y la razón crítica pueden ser *emancipadoras*, herramientas que nos permiten ser dueños de nuestra voluntad y nuestro pensamiento, auténticamente responsables. Nos sirven para evitar la irracionalidad en forma de percepciones falsas, errores lógicos, decisiones incoherentes, malas apuestas. Y para detectar manipulaciones y engaños. Los grandes males de nuestro tiempo (piénsese en los siguientes, ligados entre sí: la pobreza, el deterioro ambiental, la explotación laboral, las diversas formas y grados de terrorismo — incluido el ejercido desde el poder oficial—, el imperialismo, el militarismo, la colonización cultural...) no vienen de un exceso de racionalidad, como nos dicen los oscurantistas, sino, en buena medida, de su defecto. Vienen de que se sustituyen o disfrazan en parte las viejas formas de manipulación y dominio por otras que se alimentan de las nuevas tecnologías. Frente a todas, el conocimiento, la razón y la crítica son nuestras mejores armas. Y deberán emplearse a fondo a la hora de decidir los objetivos de las investigaciones científicas, de promover una ciencia al servicio de la humanidad, no preferentemente de los poderes económicos y militares, como hoy sucede.

Bibliografía

AGUILERA, J.A. (1993), «Luces y sombras sobre el origen de la vida», *Mundo Científico*, Vol. 136, pp. 508-519.

- BAGEMIHLE, B. (1999), *Biological exuberance: Animal homosexuality and natural diversity*, New York, St. Martin's Press.
- BARBOUR, I.G. (1997), *Religion and science. Historical and contemporary issues*, San Francisco, Harper (Trad.: *Religión y ciencia*, Madrid, Trotta, 2004).
- BUNGE, M. (1979), *La ciencia. Su método y su filosofía*, Buenos Aires, Siglo Veinte.
- CARLSON, D. (2005), «Americans weigh in on evolution vs. creationism in schools», *Gallup Poll Analyses*, 24 de mayo.
- CARRIER, R. (2001), «Test your scientific literacy!» Artículo *on line* en http://www.infidels.org/library/modern/richard_carrier/SciLit.html (The Secular Web).
- CONKIN, P.K. (1998), *When all the gods trembled: darwinism, Scopes, and american intellectuals*. Rowman & Littlefield.
- DAMON, P.E., et al. (1989), «Radiocarbon dating of the shroud of Turin», *Nature*, Vol. 337, No. 6208, pp. 611-615.
- DAVIES, P. C. W. (1992), *The mind of God*, Nueva York, Simon and Schuster (Trad.: *La mente de Dios*, Madrid, McGraw-Hill, 1993).
- (1999), *The fifth miracle: The search for the origin and meaning of life*, Nueva York, Simon and Schuster (Trad.: *El quinto milagro*, Barcelona, Critica, 2000).
- DAWKINS, R. (1986), *The blind watchmaker: Why the evidence of evolution reveals a universe without design*, Nueva York, W.W.Norton (Trad.: *El relojero ciego*, Barcelona, Labor, 1988).
- (1995), «Good and bad reasons for believing», en *how things are: a science toolkit for the mind*, J. Brockman and K. Matson, eds., Nueva York, William Morrow and Company (Trad.: «Buenas y malas razones para creer», en Brockman, J. y Matson, K., eds., *Así son las cosas*, Madrid, Debate).
- (2001), «Time to stand up», *Freethought Today*, vol. 18, n° 2, pp. 1-3.
- FERNÁNDEZ RAÑADA, A. (2000), *Los científicos y Dios, 2ª ed.*, Oviedo, Ediciones Nobel.
- GOULD, S.J. (1999), *Rocks of Ages: Science and religion in the fullness of life*, Ballantine Books, New York (Trad.: *Ciencia versus religión*, Barcelona, Critica, 2000).
- GUITTON, J., BOGDANOV, G., BOGDANOV, I. (1991), *Dieu et la science, 2ª ed.*, Paris, Grasset et Fasquelle (Trad.: *Dios y la ciencia*, Madrid, Debate, 1992).
- HARRIS INTERACTIVE INC. (2003), *The religious and other beliefs of americans 2003*, The Harris Poll n° 11, 26 de febrero.
- HOLLIDAY, R. (2003), «Creationism and the wheel», *Bioessays*, Vol. 25, p. 620-621.
- HUME, D. (1779), *Dialogues concerning natural religion* (Trad.: *Diálogos sobre la religión natural*, Madrid, Tecnos, 1994).
- JACOB, F. (1981), *Le jeu des possibles: Essai sur la diversité du vivant*, Paris, Fayard. (Trad.: *El juego de lo posible*, Barcelona, Grijalbo, 1982).

- LARSON, E.J.; WITHAM, L. (1997), «Scientists are still keeping the faith», *Nature*, vol. 386, pp. 435-436.
- WITHAM, L. (1998), «Leading scientists still reject God», *Nature*, vol. 394, p. 313.
- WITHAM, L. (1999), «Scientists and religion in America», *Scientific American*, vol. 281, n° 3, pp. 78-83.
- LEUBA, J. H. (1916), *The Belief in God and Immortality: A Psychological, Anthropological and Statistical Study*, Boston, Sherman, French and Co.
- (1934), «Religious beliefs of american scientists», *Harper's Magazine*, vol. 169, pp. 291-300.
- LEWIN, R. (1999), *Complexity, life at the edge of chaos, 2d ed.*, Chicago, University of Chicago Press (Trad. esp. de la 1ª ed.: *Complejidad, el caos como generador de orden*, Barcelona, Tusquets, 1995).
- MASON, S.F. (1991), *Chemical evolution*, Oxford, Oxford University Press.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES (1998), *Teaching about evolution and the nature of science*, Washington DC, National Academy Press.
- NATURE EDITORIAL (2005), «Dealing with design», *Nature*, Vol. 434, p. 1053.
- NEWPORT, F. (2004), «Third of americans say evidence has supported Darwin's evolution theory», *Gallup Poll News Service*, 19 de noviembre de 2004.
- PEACOCKE, A. (1996), *God and Science: A quest for christian credibility*, London, SCM Press.
- PÉREZ-AGOTE, A.; SANTIAGO, J.A. (2005), *La situación de la religión en España a principios del siglo XXI*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas.
- PIGLIUCCI, M. (1998), «The case against god: science and the falsifiability question in theology», *Skeptic*, vol. 6, n° 2, pp. 66-73.
- POLKINGHORNE, J. (1998), *Science and theology. An introduction.*, Minneapolis, Fortress Press (Trad.: *Ciencia y Teología. Una Introducción*, Santander, Sal Terrae, 2000).
- PUENTE-OJEA, G. (2000), *El mito del alma*, Madrid, Siglo XXI Editores.
- RICE, T. W. (2003), «Believe It or not: Religious and other paranormal beliefs in the United States», *Journal for the Scientific Study of Religion*, vol. 42, n° 1, pp. 95-106.
- STENGER, V. (2003), *Has science found God?: The latest results in the search for purpose in the universe*, Amherst, Prometheus Books.
- WÄCHTERSCHÄUSER, G. (1988), «Before enzymes and templates: theory of surface metabolism», *Microbiol. Rev.*, vol. 52, pp. 452-484.
- WINSEMAN, A.L. (2004), «Eternal destinations: americans believe in heaven, hell», *Gallup Poll News Service*, 25 de mayo.

RESEÑA

A LAS GENERACIONES FUTURAS

JOSEP TORRELL

Manuel Sacristán Luzón, *De la primavera de Praga al marxismo ecologista*, edición a cargo de Francisco Fernández Buey y Salvador López Arnal, Los libros de la Catarata, Madrid, 2004.

Entré en el Partit Socialista Unificat de Catalunya (PSUC) en Igualada, en el primer trimestre de 1977. Antes había militado alrededor de un año en otro partido comunista, aunque dada la escasez de miembros, en la práctica me encontraba militando con la gente del PSUC. La discusión política era escasa, y siempre en relación con la política a adoptar en el plano local. El compañero que venía del comité central nos informaba de aquello *que ya habían decidido*, nunca de lo que estaba por decidir. Los más jóvenes, en su mayoría obreros, teníamos hambre de teorías. Lo que quería decir, a falta de revistas, la lectura de los clásicos de la teoría socialista. A partir de 1975, y ya en

1976, aparecieron en las librerías infinidad de textos de Marx, Engels, Lenin, pero también de Lukács, de Korsch, de Gramsci, etcétera. Después, vinieron las revistas. Nosotros leíamos lo que nos caía en las manos. Enseguida nos llamó la atención Paco Fernández Buey; nos parecía un tipo interesante e intentábamos leer todo cuanto publicara, en *El viejo topo*, *Ozono* o en otras publicaciones. En el enero de 1977 salió la revista *Materiales*, y sin haberlo comentado nos encontramos todos con ella en las manos. En *Materiales* estaba Manuel Sacristán.

No sabíamos mucho de él. Sabíamos que era del partido, pero no sabíamos nada de su trayectoria. Ninguno de nosotros, salvo una chica, tenía nada que ver con universidad ni con el mundo académico. Se decía que había tenido un papel importante en la universidad, pero no sabíamos que fue el primer comunista universitario. La gente de Comisiones lo res-

petaba, pero nadie nos contó su papel vertebrador de la izquierda comunista bajo el franquismo. Los medios de comunicación, sin embargo, no hablaban de él y la dirección del partido, menos. Las víctimas de la transición fueron también aquellos que no salieron en los periódicos.

Enseguida estuvo claro su papel directriz en la revista *Materiales*, y mis amigos y yo nos convertimos en lo que la dirección del PSUC llamaba el «círculo *Materiales*», y discutíamos informalmente lo que nos parecía más relevante de la revista. Yo era un militante obrero un tanto *sui generis*: mi tía y mi madre tenían una librería. Durante aquellos años, tuve un apartado de libros marxistas, más que nada porque se vendían; luego, ya no. Allí estaban todos los libros que podía conseguir de Manuel Sacristán y de los demás miembros de *Materiales* y, más adelante, de *mientras tanto* (además de los preceptivos clásicos y los libros que aparecían citados en los libros de los redactores). Los libros iban destinados hacia el público en general, aunque quienes eran asiduos compradores éramos nosotros mismos. Así leímos libros fundamentales como las *Conversaciones con Georg Lukács*, y a autores como Walter Benjamin, Theodor Adorno, Rudi Dutschke, Agnes Heller, Ulrike Meinhof, Wolfgang Harich, etcétera. Otros sólo leían a *Guti* en *Treball*, claro.

Con la vista puesta en el después, los años 1976-1981 aparecen como los años de mi formación. Nunca recibi-

mos otra formación política del partido. En el otoño de 1977, con ocasión del cuarto congreso del partido, organizamos un ciclo de debates, en el que participaron Laura Tremosa, Joaquim Sempere y Toni Doménech. Este tipo de debate no volvió a hacerse nunca más (en parte, porque a mí me echaron de la dirección local del partido). A Paco Fernández Buey le había conocido al final de una conferencia de Sacristán y Harich en el Centre de Treball i Documentació, en mayo. A Manuel Sacristán y a Giulia Adinolfi los conocí el 3 de junio de 1979, después de la manifestación antinuclear. Los escritos de Sacristán o los prologados por él fueron otra forma de educación política para quienes no éramos universitarios. Ciertamente, tenía algunos inconvenientes: por ejemplo, sólo disponer de los escritos *públicos*, tener que leer el Sacristán a trozos, esperar a vivir en Barcelona para saber que aquello que nos motivaba a leerle era una decisión tomada ante la ausencia de formación en los partidos comunistas.

El Sacristán que nosotros leímos no era ni lógico ni universitario, o lo era como nosotros éramos obreros: para ganarse el sustento; era fundamentalmente un militante comunista hablando a otra gente que compartían su misma orientación: asentaba principios, combatía errores y equívocos, tejía la tela de lo que iba a ser una re-consideración en profundidad del ideario comunista.

¿Qué Sacristán va a leerse en este siglo? Lisa y llanamente, el que esté

editado, el que sea asequible al bolsillo de los jóvenes. La edición de *Panfletos y Materiales* está agotada: privilegio de los viejos, que la adquirimos a principios de los ochenta. A falta de los panfletos políticos, este volumen que reúne todas las entrevistas —con introducción de Paco Fernández Buey y notas de Salvador López Arnal, muy esclarecedoras— tiene la virtud de acercar al lector al Sacristán más coloquial, más informal. En general, son textos que conocí después. Releyéndolos, sorprende la calidad de su pensamiento, la

formulación de claves de interpretación de escritos suyos, la lectura de la transición como derrota comunista, la serena y clara exposición de su consideración autocrítica del pensamiento comunista. Valorándolo, se impone un Sacristán increíblemente sólido, capaz de merecer por sí solo el esfuerzo para no dejarle en el olvido. Manuel Sacristán es alguien del que las generaciones futuras *pueden aprender*, cualquiera que sea el ropaje con el que luchen contra las fuerzas productivo-destructivas del capitalismo.

DOCUMENTO

Presentamos una de las primeras respuestas alternativas tras los resultados de los referendums de Francia y Holanda. Tiene la virtualidad de indicar la existencia de alternativas al actual modelo de construcción europea, aunque también muestra los límites y dificultades que tienen los economistas de izquierda a la hora de plantear respuestas más allá del keynesianismo. En particular, hacer frente a las cuestiones ecológicas y dar respuestas a los retos a escala planetaria. Con todo, tiene la virtud de plantear ideas interesantes y salir de los estrechos márgenes a la que nos condenan los «aparatchikis» de la vía única.

EuroMemorandoun Group (www.memo-europe.uni-bremen.de) es una red de economistas europeos que desde 1995 analizan y critican las cada vez más peligrosas y dañinas políticas de la UE y hacen propuestas de política económica alternativa orientadas a alcanzar el pleno empleo, el bienestar social y la equidad, el desarrollo ecológicamente sostenido y unas relaciones económicas internacionales equilibradas.

Contactos:

John Grahl Metropolitan University of London,
J.Grahl@londonmet.ac.uk.

Miren Etxezarreta Universitat Autònoma de Barcelona,
Miren.Etxezarreta@uab.es.

Jörg Huffschmid University of Bremen,
Huffschmid@ewig.uni-bremen.de.

Jacques Mazier. Université des Paris Nord.
mazier@seg.uni-paris13.fr.

La Redacción.

DESPUÉS DEL NO A LA CONSTITUCIÓN DE FRANCESES Y HOLANDESES: LA UE NECESITA UNA NUEVA ESTRATEGIA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL

EURO MEMORANDUM GROUP

Economistas Europeos por una Política Económica Alternativa en Europa

El no a la constitución de Francia y Holanda abre una ventana a una reflexión seria y una discusión pública sobre como queremos vivir en Europa. La mayoría de votantes han rechazado el elitista proyecto de construcción europea que subordina la democracia y el bienestar a las reglas del mercado y la competencia. Perciben las políticas europeas como una amenaza real a su bienestar económico y social, como una fuente de creciente inseguridad en sus empleos e ingresos, como una creciente desigualdad e injusticia y como un obstáculo a una verdadera participación democrática orientada a moldear una sociedad que les permita alcanzar una vida libre e independiente.

Esta percepción no se debe a una falta de comprensión por parte de la gente o a una información insufi-

ciente por parte de las instituciones europeas. Está plenamente justificada por la creciente presión de las políticas neoliberales de la UE, y la mayoría de sus estados miembros, que han contribuido a generar un elevado nivel de paro, debilidad económica, creciente inseguridad social y un aumento de las desigualdades en la mayoría de países. Por tanto es totalmente razonable rechazar esta propuesta antidemocrática de elevar este conjunto de políticas fracasadas y dañinas a un rango constitucional y de estigmatizar cualquier propuesta alternativa como anticonstitucional.

Una Constitución debe posibilitar un espacio para un debate democrático sobre las políticas más adecuadas para alcanzar el bienestar y debe estar abierta a introducir cambios en las

políticas y las instituciones. El proyecto actual se ha orientado en la dirección contraria y por tanto es bueno que se haya rechazado.

El debate público en la Unión estimulado por el No franco-holandés debe ser general y alcanzar todas las áreas económicas, políticas, sociales y culturales. Sin duda un aspecto central debe ser el de las políticas económicas y sociales. Como economistas europeos que durante mucho tiempo hemos criticado la deriva neoliberal de la UE y la mayoría de sus estados miembros, queremos desarrollar las siguientes reflexiones.

Encontramos tres grandes faltas a las políticas económicas dominantes en Europa:

En primer lugar **la ausencia de una política de empleo clara y efectiva** en Europa y la mayoría de sus estados. La política monetaria solo se preocupa de la estabilidad de precios, las políticas fiscales están constreñidas por el imperativo de alcanzar presupuestos equilibrados, el presupuesto comunitario es demasiado pequeño para tener un impacto real sobre el crecimiento económico y el empleo y las políticas laborales continúan en su mayoría —con la notable y exitosa excepción de los países escandinavos— presionando a los parados en lugar de generar oportunidades de buenos empleos. El resultado es un desempleo duradero y creciente — con consecuencias muy dañinas para las finanzas públicas, la cohesión social y la estabilidad política lo que gene-

ra una agresividad creciente contra la ampliación europea.

En segundo lugar **un contexto competitivo sobrevalorado y omnisciente** que se impone a casi cualquier actividad económica y social y que prioriza el beneficio privado al bienestar público e individual. Áreas básicas de la seguridad social, como las pensiones y la salud, están siendo expuestas cada vez más a los riesgos de los mercados financieros. La liberalización financiera hace cada vez más vulnerables a empresas y asalariados de las decisiones cortoplacistas de los inversores financieros. La liberalización generalizada de los servicios sin una estructura básica de derechos sociales mínimos armonizados abre la puerta al dumping social y salarial. Todo ello crea un contexto de amenazas, miedo e inseguridad.

En tercer lugar, **el enfoque minimalista de las políticas estructurales y sociales**, que podrían generar espacios de desarrollo estratégico, facilitar la rápida integración de los nuevos miembros y las regiones retrasadas, y reforzar la seguridad y cohesión social en el conjunto de Europa. Este minimalismo conduce a la polarización social y transforma la perspectiva de una ampliación progresiva de la UE en una amenaza para el empleo y el bienestar.

La corrección de estas fallas requiere un importante cambio en las estrategias europeas de desarrollo económico y social. Las cuestiones claves son empleo, renta, seguridad social y

equidad. Es posible aplicar medidas para mejorar la situación. Pero a medio plazo Europa requiere un cambio institucional profundo.

Como medidas inmediatas proponemos:

1. Para estimular el crecimiento sostenido de la producción y el empleo los estados miembros deben empezar por **coordinar un programa de inversiones públicas del 1% del P.I.B. europeo**. Estos recursos pueden utilizarse en primer lugar para la mejora de las infraestructuras de transporte y telecomunicaciones, para limpiezas ecológicas y para investigación y desarrollo tecnológico. Pueden complementarse con proyectos a escala europea. Este programa puede financiarse con emisiones de bonos y con préstamos del Banco Europeo de Inversiones (BEI), que no se contabilizan como deuda nacional en la mayoría de estados miembros.
2. En una acción coordinada los diferentes estados pueden acordar una contribución a la creación de mayor empleo con la creación de un **5% más de empleo estable en los servicios públicos** en los próximos dos años
3. **El presupuesto de la UE** puede aumentarse inmediatamente hasta un 1,5% del PIB de la Europa de los 25 y gastar estos recursos adicionales en políticas de apoyo al empleo y de lucha contra la po-

breza en los países y regiones más necesitados.

4. **Debe relajarse la política monetaria** mediante la reducción del tipo de interés básico de la Eurozona en 50 puntos, hasta el 1,5%. Debe intensificarse la cooperación con otros actores, especialmente en el Diálogo Macroeconómico, para asegurar una combinación óptima de políticas que garanticen un crecimiento sostenido con una inflación controlada.

Sin duda el actual debate público sobre el futuro de Europa pasa por considerar este tipo de medidas de política económica, posibles y deseables. Para explorar los contornos y contenidos de una estrategia de desarrollo social cuyo objetivo sea un Modelo Social Europeo progresista. En nuestra opinión ello requiere cambios institucionales y de orientación más profundos.

5. **Un contexto macroeconómico más favorable a la creación de empleo.** La política fiscal debe orientarse a asegurar el pleno uso de las capacidades productivas. La política monetaria debe definirse en un proceso de discusión y decisión democrática sobre las prioridades económicas. debe intensificarse la coordinación entre la política monetaria y fiscal.
6. **Un enfoque más ecuánime sobre el tema de los servicios públicos.**

Deben ser considerados como una alternativa legítima a la competencia privada, en lugar de una extraña y discutible excepción. Por tanto hay que retirar completamente la directiva sobre servicios (Bolkenstein) y, al mismo tiempo, abrir e intensificar el debate sobre los «servicios de interés general» con objeto de definir y establecer un conjunto de niveles europeos mínimos de servicios públicos.

7. **Una política impositiva más eficiente y equitativa.** Debe finalizar la competencia fiscal y acordar un sistema impositivo armonizado y una tasa mínima del 40% para los beneficios empresariales (un 30% en el caso de países con un PIB per capita inferior al 75% de la media europea). El presupuesto comunitario debe alcanzar, en fases sucesivas, un 5% del PIB comunitario, lo que puede permitir una intervención efectiva. Ello puede financiarse con una un impuesto europeo en base al PIB per cápita de cada país, para tomar en cuenta la diferente capacidad contributiva de los diferentes países.
8. **Políticas económicas más proactivas.** Deben reforzarse las políticas regionales en vistas a permitir que las regiones atrasadas

alcancen rápidamente al resto. Un reforzamiento de las políticas industriales garantizaría que se tomaran en cuenta los intereses de regiones y trabajadores cuando se plantean reestructuraciones empresariales. Una reforma de la Política Agraria Comunitaria facilitaría el acceso de los países en desarrollo a los mercados europeos al tiempo que salvaguardaría la base productiva agraria europea. Mediante un amplio debate sobre las orientaciones principales deberían reforzarse considerablemente las políticas de innovación y desarrollo tecnológico.

9. **Un mejor contexto para unas relaciones externas equilibradas.** Lo que comporta una gestión del tipo de cambio orientada a evitar una inestabilidad excesiva del Euro y otras divisas europeas. La política comercial debe garantizar que las normas sociales y ambientales europeas no van a ser destruidas por un exceso de acuerdos librecambistas. Además de una regulación adecuada de la abertura exterior de los mercados europeos, la ayuda al desarrollo debe concentrarse en financiación y apoyo tecnológico a un desarrollo productivo equilibrado de los países empobrecidos.

CITA

Los hay que si la Ciencia descubriese el medio, prolongarían 1000 años la vida de los reos, a fin de que llegasen a cumplir sus 1000 años de condena. ¿Pues no lo hizo ya Dios cuando fundó la eternidad para que los réprobos pudiesen padecer eternamente las penas del infierno?

RAFAEL SÁNCHEZ FERLOSIO
«Vendrán más años malos y nos harán más ciegos»
Barcelona, Ediciones Destino, 1993.

mientrastanto.e

Mientras tanto está publicando un boletín electrónico de periodicidad mensual, quienes deseen suscribirse gratuitamente a *mientrastanto.e* pueden solicitarlo a la dirección siguiente:

suscripciones@mientrastanto.org

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

Nombre
Dirección C.P.
Población Provincia.....
NIF Teléfono
Profesión Ocupación

SUSCRIPCIÓN POR 4 NÚMEROS
DESDE EL PRÓXIMO NÚMERO

- primera suscripción
 renovación

Tarifa:

- España 20 euros
 Europa 30 euros
 Resto del mundo 37 euros

NÚMEROS ATRASADOS QUE SE DESEA RECIBIR

.....
.....
Números atrasados hasta el nº 89 (en existencia) 3 euros

REDACCIÓN

Apartado de Correos 30059, Barcelona

SUSCRIPCIONES

Apartado de Correos 857 F. D., Barcelona

e-mail: icaria@icariaeditorial.com

Tel.: (34) 93 301 17 23/26 (Lunes a viernes de 9 a 17 h.)

Fax: (34) 93 317 82 42

Forma de pago:

- Talón adjunto a nombre de Icaria editorial
- Transferencia a la c/c de Icaria editorial n.º 2013 0717 61 0200380950,
de la Caja de Ahorros de Cataluña - Girona, 15 - 08010 Barcelona.

Domiciliación bancaria:

lcta. o cc.

n.º _____
entidad oficina control n.º lcta. o c.c.

Visa N.º tarjeta Fecha de caducidad

(Para facilitar la gestión bancaria, le rogamos que rellene cuidadosamente cada casilla con el dígito correspondiente. Consulte con su entidad bancaria sin tiene alguna duda.)

dirección

agencia

entidad

ORDEN DE PAGO

Sr. director del Banco o Caja

Dirección

Sírvase atender hasta nuevo aviso, y con cargo a mi cuenta, los recibos que le sean presentados por la revista *mientras tanto*.

Titular de la cuenta

Dirección

Número de la cuenta

Atentamente,

(firma)