

Unidad 3

- Racionalismo contra Relativismo

INTRODUCCIÓN

En los dos capítulos anteriores he resumido dos análisis contemporáneos de la ciencia que difieren en aspectos fundamentales. Lakatos y Kuhn ofrecen distinciones contrapuestas entre ciencia y no ciencia o seudociencia. El enfrentamiento entre las opiniones de Kuhn, por un lado, y las de Lakatos, y también de Popper, por otro, ha dado lugar a un debate sobre dos posturas opuestas, asociadas con los términos «racionalismo» y «relativismo», respectivamente. El debate gira en torno a cuestiones tales como la valoración y la elección de la teoría y a las formas de demarcar la ciencia de la no ciencia. En este capítulo definiré primero dos posturas que representan los dos polos del debate, polos a los que me referiré como racionalismo y relativismo, respectivamente. Luego procederé a analizar en qué medida pueden ser legítimamente descritos Lakatos y Kuhn como racionalistas o relativistas.

En la sección final comenzaré sembrando algunas dudas sobre los términos en que se ha planteado el debate.

RACIONALISMO

El racionalista radical asegura que hay un solo criterio, universal e intemporal, por el cual deben ser juzgados los méritos relativos de las teorías rivales. Por ejemplo, un inductivista podría tomar como criterio universal el grado de apoyo inductivo que recibe una teoría de unos hechos aceptados, mientras que un falsacionista podría basar su criterio en el grado de falsabilidad de teorías no falsadas. Dejando a un lado los detalles de la formulación del criterio racionalista, un rasgo importante de éste es su universalidad y su carácter ahistórico. El criterio universal será invocado cuando se juzguen los méritos relativos de la física de Aristóteles y la astronomía de Demócrito, Tolomeo y Copérnico, la psicología conductista y la freudiana o las teorías de la gran explosión y del estado estacionario del universo. El racionalista radical considera que las decisiones y elecciones de los científicos están guiadas por el criterio universal. El científico radical rechazará las teorías que no le satisfagan y, cuando tenga que elegir entre dos teorías rivales, elegirá la que le satisfaga mejor. El racionalista típico creerá que las teorías que cumplen las exigencias del criterio universal son verdaderas, o aproximadamente verdaderas, o probablemente verdaderas¹. La cita de las pp. 22-23 describe cómo reaccionaría un científico que fuera «sobrehumano» en la

¹ *La noción de verdad es problemática. Será analizada con cierto detalle en el capítulo 13.*

medida en que siempre actuara racionalmente, de acuerdo con un racionalista inductivista.

La distinción entre ciencia y no ciencia está clara para el racionalista. Sólo son científicas las teorías que pueden ser claramente valoradas en términos del criterio universal y que sobreviven a la prueba. Así pues, un racionalista inductivista podría decidir que la astrología no es una ciencia porque ésta no es inductivamente derivable de los hechos observados, mientras que un falsacionista podría decidir que el marxismo no es científico porque no es falsable. El racionalista típico pensará que es evidente que hay que conceder un gran valor al conocimiento desarrollado de acuerdo con el criterio universal. Esto sucederá especialmente si se entiende que el proceso conduce a la verdad. La verdad, la racionalidad y, por consiguiente, la ciencia son consideradas intrínsecamente buenas.

RELATIVISMO

El relativista niega que haya un criterio de racionalidad universal y ahistórico por el cual una teoría pueda ser juzgada mejor que otra. Lo que se considera mejor o peor con respecto a las teorías científicas varía de un individuo a otro o de una comunidad a otra. La finalidad de la búsqueda de conocimientos dependerá de lo que sea importante o valioso para el individuo o la comunidad en cuestión. Por ejemplo, normalmente en las sociedades capitalistas occidentales se dará gran importancia a la finalidad de adquirir un control material sobre la naturaleza, pero en una cultura en la que el conocimiento esté destinado a producir sentimientos de contento o paz se le concederá poca importancia.

La máxima del antiguo filósofo griego Protágoras, «el hombre es la medida de todas las cosas», expresa un relativismo con respecto a los individuos, mientras que la observación de Kuhn, «no hay ninguna norma superior a la aprobación de la comunidad correspondiente», expresa un relativismo con respecto a las comunidades². Las descripciones del progreso y las especificaciones de los criterios para juzgar los méritos de las teorías serán siempre relativas al individuo o la comunidad que las suscriba.

Las decisiones y las elecciones de los científicos o grupos de científicos estarán regidas por los valores de estos individuos o grupos. En una situación de elección concreta no hay un criterio universal que dicte la decisión lógicamente obligatoria para el científico «racional». La comprensión de la elección hecha por un determinado científico requerirá la comprensión de lo que valora ese científico y conllevará una investigación psicológica, mientras que las elecciones hechas por una comunidad dependerán de lo que ésta valore, y la comprensión de estas elecciones conllevará una investigación sociológica. La explicación que da Boris

² La observación de Kuhn figura en la p. 94 de *The structure of scientific revolutions*. En la sección :v se analizará si expresa convenientemente su punto de vista global.

Hessen a la adopción de la física newtoniana en el siglo XVII como respuesta a las necesidades tecnológicas de la época puede ser interpretada como una explicación relativista con respecto a las comunidades, mientras que la afirmación de Feyerabend de que es la «conexión interna de todas las partes del sistema (copernicano), junto con su creencia en la naturaleza básica del movimiento circular, lo que hace que Copérnico declare real el movimiento de la tierra» es una observación que se ajusta al relativismo con respecto a los individuos³.

Dado que para el relativista los criterios para juzgar los méritos de las teorías dependerán de los valores o intereses del individuo que los sustente, la distinción entre ciencia y no ciencia variará en consecuencia. Así pues, una teoría de las mareas basada en la atracción de la luna era ciencia buena para los newtonianos, pero rozaba el misticismo ocultista para Galileo, mientras que en la sociedad contemporánea la teoría marxista del cambio histórico es ciencia buena para unos y propaganda para otros. Para el relativista radical, la distinción entre ciencia y no ciencia resulta mucho más arbitraria y menos importante que para el racionalista. Un relativista negará que haya una categoría única, la «ciencia», intrínsecamente superior a otras formas de conocimiento, aunque pueda que haya individuos o grupos que concedan un gran valor a lo que normalmente se conoce como ciencia. Si la «ciencia» (el relativista podría sentirse inclinado a poner la palabra entre comillas) está muy considerada en nuestra sociedad, esto es algo que debe ser comprendido analizando nuestra sociedad, y no implemente analizando la naturaleza de la ciencia.

Teniendo como punto de referencia estas caricaturas del racionalismo y el relativismo, consideremos ahora dónde encajan Lakatos y Kuhn en este cuadro.

LAKATOS EL RACIONALISTA

Algunos de los escritos de Lakatos indican que pretendía defender una postura en cierto modo similar a la que he etiquetado como racionalista, y que contemplaba con horror la postura a la que he etiquetado como relativismo, de la cual atribuía una versión a Kuhn. Según Lakatos, el debate «afecta a nuestros valores intelectuales fundamentales»⁴. Lakatos afirmaba explícitamente que el «problema central de la filosofía de la ciencia es... el problema de enunciar las condiciones *universales* en las que una teoría es científica», problema que está «estrechamente unido al problema de la racionalidad de la ciencia» y cuya solución «debería servirnos de guía con respecto a cuándo es racional aceptar una teoría científica y cuándo no lo es»⁵. En opinión de Lakatos, una postura

³ El artículo de Hessen, «The social and economic roots of Newton's Principia», figura en N. I. Bujarin et al., *Science at crossroads*, Londres, Cass, 1971, pp. 149-212. La cita de Feyerabend está tomada de su *Science in a free society*, Londres, New Left Books, 1978, p. 50.

⁴ I. Lakatos y A. Musgrave, comps., *Criticism and the growth of knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press, 1974, p. 93.

⁵ J. Worrall y G. Currie, comps., *Imre Lakatos. Philosophical papers. Volume I: The methodology of scientific research programmes*, Cambridge, Cambridge University Press, 1978, pp. 16E-69, subrayado en el original.

relativista según la cual no hay criterio superior al de la comunidad correspondiente no nos deja ninguna posibilidad de criticar ese criterio. Si «no hay forma de juzgar una teoría a no ser evaluando el número, la fe y la energía vocal de sus defensores», entonces la verdad reside en la fuerza⁶, el cambio científico se convierte en asunto de «psicología de masas» y el progreso científico consiste esencialmente en «subirse al carro»⁷. A falta de criterios racionales que guíen la elección de una teoría, el cambio de teoría resulta similar a la conversión religiosa⁸.

La retórica de Lakatos no deja, pues, mucho lugar a dudas acerca de su deseo de defender una postura racionalista y de su rechazo de la postura relativista. Hagamos una cuidadosa valoración de la medida en que consiguió defender una postura racionalista.

El criterio universal de Lakatos para valorar las teorías se desprende de su principio de que «la metodología de los programas de investigación científica es más adecuada para aproximarse a la verdad en nuestro universo que cualquier otra metodología»⁹. La ciencia progresa a través de la competencia entre programas de investigación. Un programa de investigación es mejor que un rival si es más progresista, dependiendo la naturaleza progresista de un programa de su grado de coherencia y de la medida en que lleva a nuevas predicciones satisfactorias, como vimos en el capítulo 7. La finalidad de la ciencia es la verdad y, según Lakatos, la metodología de los programas de investigación proporciona el mejor medio de valorar en qué medida hemos conseguido aproximarnos a ella.

«Doy [habla Lakatos] criterios de progresión y estancamiento dentro de un programa y también reglas para la "eliminación" de programas de investigación enteros»¹⁰. Al definir los criterios de racionalidad, «la metodología de los programas de investigación podría ayudarnos a proyectar leyes para detener... la contaminación intelectual»¹¹. Observaciones como ésta indican que Lakatos pretendía proponer un criterio universal para juzgar los programas de investigación en particular y el progreso científico en general.

Aunque Lakatos proponía lo que pretendía ser un criterio universal de la racionalidad o la científicidad, no consideraba este criterio como una mera consecuencia de la lógica o como un don de Dios. Lo consideraba como una conjetura comprobable. La exactitud de la conjura ha de ser comprobada confrontándola con la historia de la ciencia, o más precisamente, dada la labor histórica realizada por Lakatos y sus seguidores, confrontándola con la historia de la física¹². A grandes rasgos, una metodología propuesta (y las descripciones a

⁶ Lakatos y Musgrave, 1974, p. 93.

⁷ *Ibid.*, p. 178.

⁸ *Ibid.*, p. 93.

⁹ Worrall y Currie, 1978, vol. i, p. 165, n. 2.

¹⁰ *Ibid.*, p. 112.

¹¹ Lakatos y Musgrave, 1974, p. 176.

¹² Los detalles de la forma en que Lakatos pensaba que su metodología debía ser contrastada con la historia de la física figuran en su ensayo «*History of science and its rational reconstructions*», reeditado por Worrall y Currie, 1978, vol. i, pp. 102-38, y clarificado y mejorado por John Worrall en

ella asociadas de lo que constituye el progreso) ha de ser juzgada por la medida en que es capaz de explicar la ciencia «buena» y su historia. A primera vista, este modo de proceder parece un círculo vicioso. La metodología determina qué teorías de la historia de la física constituyen la buena física, cuando es precisamente con estas buenas teorías con las que hay que contrastar la metodología. Sin embargo, dados los detalles de la explicación de Lakatos y la clarificación que de la misma ofrece Worrall, esto no es así. Hay formas reales en que las pruebas de la historia de la física pueden respaldar o refutar la metodología de Lakatos. La teoría de Lakatos se vería respaldada si se pudiera demostrar que ciertos episodios de la historia de la ciencia que son inexplicables en términos de metodologías rivales son explicables en términos de la metodología de los programas de investigación. Por ejemplo, el estudio de Worrall sobre el rechazo de la teoría ondulatoria de la luz de Thomas Young y la aceptación de la teoría corpuscular de Newton a comienzos del siglo XIX respalda la explicación de Lakatos. El rechazo de la teoría de Young, que plantea problemas desde el punto de vista de las metodologías rivales y que había sido explicada por teorías fácilmente refutables, como un llamamiento al culto de Newton, está, según demuestra Worrall, de total acuerdo con la metodología de Lakatos. Una segunda forma en que posiblemente podría ser respaldada la metodología de Lakatos es la siguiente: la metodología podría servir para identificar un programa que recibiese un fuerte apoyo de la comunidad científica pero no se ajustase a la metodología de los programas de investigación, y esta identificación podría llevar posteriormente al nuevo descubrimiento de alguna causa externa, tal como la intervención de un gobierno o un monopolio industrial. Si un episodio de la historia de la ciencia no se ajusta a la metodología de Lakatos y no se puede encontrar ninguna explicación externa, respaldada por datos independientes, esto constituiría una prueba en contra de la metodología, especialmente si una metodología rival pudiera hacer frente con más éxito al ejemplo histórico.

Lakatos ofrece, pues, un criterio universal de racionalidad que es conjetural y ha de ser contrastado con la historia de la ciencia. Además, se afirma que su criterio ha sido contrastado con episodios de los últimos doscientos años, aproximadamente, de la historia de la física con más éxito que los criterios rivales que han sido propuestos. Los estudios de casos históricos realizados por Lakatos y sus seguidores respaldan ciertamente en alguna medida esta última afirmación.

Algunas de las observaciones de Lakatos sugieren que su criterio de racionalidad pretendía guiar la elección de teoría. Esto es lo que sugieren las frases citadas anteriormente en esta sección, que indican que Lakatos esperaba dar reglas para eliminar los programas de investigación y detener la contaminación intelectual. Sin embargo, pese a observaciones como éstas, la metodología de

la sección 5 de su «Thomas Young and the "refutation" of hlewtonian optics: a case study of the interaction of philosophy of science and history of science», en C. Howson, comp., Method and appraisal in the physical sciences, Cambridge, Cambridge University Press, 1976, pp. 107-79.

Lakatos no es capaz de dar consejos a los científicos, y Lakatos lo reconoció¹³. En especial, el hecho de que los científicos adopten los programas progresistas y abandonen los degeneradores no es una consecuencia de la metodología de Lakatos. Siempre es posible que un programa degenerador haga de nuevo su aparición en escena. «Sólo se puede ser "sabio" *a posteriori*... Es preciso darse cuenta de que el adversario, aun cuando esté muy rezagado, puede aparecer de nuevo en escena. No hay ventaja para uno de los bandos que pueda ser considerada como absolutamente decisiva»¹⁴. En consecuencia, «es posible aferrarse racionalmente a un programa degenerador hasta que éste sea superado por un rival e *incluso después*»¹⁵. Aun cuando la metodología de Lakatos incluya una definición de aquello en lo que ha consistido el progreso en la física moderna, no sirve de guía a quienes pretenden realizar tal progreso. Su metodología «es más una guía para el historiador de la ciencia que para el científico»¹⁶. Lakatos no consiguió ofrecer la explicación racionalista de la historia que, como muchas de sus observaciones indican, pretendía dar.

De acuerdo con Lakatos, un campo de estudio es una ciencia si se ajusta a la metodología de los programas de investigación científica y no lo es si no se ajusta, teniendo presente que es una conjetura que hay que contrastar con la historia de la física. Es evidente que Lakatos daba por sentado que la física constituye el paradigma de la racionalidad y la buena ciencia. Suponía, sin argumentos, que la ciencia, ejemplificada por la física, es superior a otras formas de conocimiento que no comparten sus características metodológicas. En cierto lugar, describía como plausible el enunciado de que «la física posee más verosimilitud que la astrología» y se preguntaba por qué no habría de ser aceptado mientras no se ofreciera una alternativa seria¹⁷. Esto pone de relieve un grave fallo de su filosofía. Lakatos presentaba su metodología como una respuesta a la necesidad de distinguir entre racionalidad y racionalidad, detener la contaminación intelectual y arrojar luz sobre cuestiones «de vital importancia social y política», tales como el estatuto del marxismo o de las investigaciones contemporáneas en materia de genética¹⁸. Parece como si una buena parte de la respuesta hubiera sido asumida por él desde el principio y sin argumentos. Lakatos suponía que cualquier campo de estudio que no comparta las principales

¹³ «Por supuesto, no prescribo al científico lo que debe tratar de hacer en una situación caracterizada por dos programas de investigación progresistas rivales... Pero una vez lo hayan hecho, puedo juzgar: puedo decir si han hecho o no progresos. Lo que no puedo -ni deseo- es aconsejarles acerca de qué es exactamente lo que debería preocuparles y en qué dirección deberían buscar el progreso.» I. Lakatos, «Replies to critics», en *Boston studies in the philosophy of science*, vol. 8, R. Buck y R. S. Cohen, comps., Dordrecht, Reidel Publishing Co., 1971, p. 178, subrayado en el original.

¹⁴ Worrall y Currie, 1978, vol. z, p. 113, subrayado en el original. ¹⁵ *Ibid.*, p. 117, subrayado en el original.

¹⁵ *Ibid.*, p. 117, subrayado en el original

¹⁶ *Ibid.*, p. 154.

¹⁷ *Ibid.*, p. 166.

¹⁸ Véase, por ejemplo, su ensayo «Science and pseudo-science», en Worrall y Currie, 1978, vol. I, pp. 1-7.

características de la física no es ciencia y es inferior a ella desde el punto de vista de la racionalidad¹⁹.

KUHN EL RELATIVISTA

Kuhn menciona una serie de criterios que pueden ser utilizados para juzgar si una teoría es mejor que otra rival. Entre éstos figuran «la exactitud de la predicción, y especialmente de la predicción cuantitativa, el equilibrio entre temas esotéricos y temas cotidianos y el número de problemas resueltos», así como, aunque estos criterios no sean tan importantes, «la sencillez, el alcance y la compatibilidad con otras especialidades»²⁰. Criterios como éstos constituyen los valores de la comunidad científica. El medio por el que estos valores son especificados «debe, en última instancia, ser psicológico o sociológico. Es decir, debe ser una descripción de un sistema de valores, una ideología, junto con un análisis de las instituciones a través de las cuales se transmite y aplica este sistema»²¹. «No hay ninguna norma superior a la aprobación de la comunidad correspondiente»²². Estos aspectos de la postura de Kuhn se ajustan a mi definición del relativismo. La superioridad o no de una teoría sobre otra debe ser juzgada en relación con los criterios de la comunidad correspondiente, criterios que variarán normalmente con el marco cultural e histórico de la comunidad. El relativismo de Kuhn queda de manifiesto en las frases finales de la posdata a *The structure of scientific revolutions*. «El conocimiento científico, como el lenguaje, es intrínsecamente la propiedad común de un grupo o no es nada. Para comprenderlo tendríamos que conocer las características especiales del grupo que lo crea y lo usa»²³.

Kuhn niega ser un relativista. Respondiendo a la acusación de serlo, escribe: «Las teorías científicas posteriores son mejores que las anteriores para resolver enigmas en los medios a menudo muy diferentes a los que se aplican. Esta no es la postura de un relativista, y muestra en qué sentido creo firmemente en el progreso humano»²⁴.

De esto se podría deducir que Kuhn es un racionalista que especifica un criterio universal por el cual se pueden juzgar los méritos relativos de las teorías, es decir, la capacidad de resolver problemas. No creo que se pueda sostener la afirmación de Kuhn de que su postura no es relativista. El mismo observa que las consideraciones basadas en la capacidad de resolver problemas no son «vinculantes ni individual ni colectivamente» por lo que respecta a los méritos relativos de los paradigmas contrapuestos, y que «las consideraciones estéticas

¹⁹ Feyerabend, en «On the critique of scientific reason», en Howson, 1976, pp. 309-39, distingue entre las preguntas «¿Qué es la ciencia?» y «¿Qué hay de grande en la ciencia?» y observa que Lakatos no ofrece nada en concepto de respuesta a la segunda pregunta.

²⁰ *The structure of scientific revolutions*, p. 154.

²¹ Lakatos y Musgrave, 1974, p. 21.

²² *The structure of scientific revolutions*, p. 94.

²³ *Ibid.*, p. 210.

²⁴ *Ibid.*, p. 206. z *Ibid.*

(de acuerdo con las cuales se dice que la nueva teoría es "más clara", "más conveniente" o "más sencilla" que la antigua) pueden a veces ser decisivas»²⁵. Esto nos lleva de nuevo a una postura relativista. Otro problema del criterio universal de progreso basado en la capacidad de resolver problemas es la dificultad de especificar esta idea en una forma no relativista. La propia explicación que ofrece Kuhn de la ciencia implica que lo que se considere como problema dependerá del paradigma o de la comunidad. Mi ejemplo favorito se refiere a la determinación en el siglo XIX de los pesos atómico y molecular de elementos y compuestos que se encuentran en la naturaleza. Su determinación exacta constituyó un importante problema en la época. Desde el punto de vista del siglo XX, se puede apreciar que los compuestos que se encuentran en la naturaleza contienen lo que, desde el punto de vista de la química teórica, es una mezcla arbitraria y teóricamente poco interesante de isótopos, de forma que, como observa F. Soddy, el trabajoso esfuerzo de los químicos del siglo XIX «parece algo de tan poco interés y significado como la determinación del peso medio de una colección de botellas, algunas de ellas llenas y otras más o menos vacías»²⁶.

Aunque Kuhn mantiene que la ciencia progresa en algún sentido, es muy poco ambiguo cuando rechaza que se pueda decir que progresa hacia la verdad en un sentido bien definido. En el capítulo 13 trataré de explicar por qué estoy de acuerdo con él en este punto.

En la cuestión de la elección de teoría, Kuhn insiste en que no hay criterios de elección que sean lógicamente vinculantes. «No hay un algoritmo neutral para elegir una teoría, ni un procedimiento de decisión sistemático que, debidamente aplicado, deba llevar a cada individuo del grupo a la misma decisión»²⁷. Dentro de una comunidad científica existirán valores sancionados por la comunidad que guíen la elección de cada científico, incluyendo la exactitud, el alcance, la sencillez, la fecundidad, etc. Los científicos que sustenten estos valores podrán hacer elecciones diferentes en la misma situación concreta. Esto se debe a que pueden atribuir diferente importancia a los diversos valores, y también pueden aplicar el mismo criterio de forma diferente en la misma situación concreta.

Para Kuhn, el hecho de que un campo pueda ser o no calificado como ciencia depende de que se ajuste o no a la concepción de ciencia ofrecida en *The structure of scientific revolutions*. El rasgo más importante de un campo de estudio con respecto a la distinción entre ciencia y no ciencia, afirma Kuhn, es la medida en que este campo es capaz de respaldar una tradición científica normal. En palabras de Kuhn, «es difícil encontrar otro criterio que proclame tan claramente que un campo es una ciencia»²⁸.

El criterio de demarcación de Kuhn ha sido criticado por Popper sobre la base de que hace excesivo hincapié en el papel de la crítica en la ciencia; por Lakatos porque, entre otras cosas, pierde de vista la importancia de la

²⁵ *Ibid.*

²⁶ Citado por Lakatos en Lakatos y Musgrave, 1974, p. 140.

²⁷ *The structure of scientific revolutions*, p. 200.

²⁸ *Ibid.*, p. 22.

competencia entre programas de investigación (o paradigmas), y por Feyerabend sobre la base de que la distinción de Kuhn lleva a la conclusión de que el crimen organizado y la filosofía de Oxford pueden ser calificados como ciencias²⁹.

Al igual que Lakatos, Kuhn no mantiene que la ciencia sea superior a otros campos de estudio, pero lo supone. De hecho, sugiere que si una teoría de la racionalidad chocara con la ciencia, entonces tendríamos que cambiar nuestra teoría de la racionalidad. «Suponer, por el contrario, que poseemos criterios de racionalidad independientes de nuestra comprensión de los fundamentos del progreso científico es abrir la puerta al país de los tontos»³⁰. Este gran respeto por la ciencia, como ejemplo de racionalidad, que Kuhn comparte con Lakatos, es, creo yo, el único aspecto en el que la postura de Kuhn difiere del relativismo tal como lo he descrito.

El uso por Lakatos de términos tales como «miedo contagioso» con referencia a la descripción de los estados de crisis de Kuhn y «psicología de masas» con referencia a su descripción de las revoluciones es excesivo. Sin embargo, hay un fondo de verdad en ellos. En la explicación que da Kuhn de la ciencia los valores que operan en el proceso de la ciencia y determinan la aceptación y el rechazo de las teorías han de ser discernidos mediante análisis psicológicos de la comunidad científica. Cuando a esto se suma el supuesto de que la ciencia contemporánea es el summum de la racionalidad, tenemos una postura conservadora. La postura de Kuhn no nos deja ninguna posibilidad de criticar las decisiones y el modo de operar de la comunidad científica. Aunque el análisis sociológico es básico en la explicación de Kuhn, éste apenas entra en el terreno de la teoría sociológica y no ofrece ninguna sugerencia sobre el modo de distinguir las formas aceptables de llegar a un consenso de las inaceptables. La explicación de Lakatos resulta algo mejor en este aspecto, en la medida en que ofrece un medio con el cual podrían ser criticadas *algunas* decisiones de la comunidad científica.

Los análisis de este capítulo podrían quizá ser resumidos diciendo que Lakatos pretendía dar una explicación racionalista de la ciencia pero fracasó, mientras que Kuhn negaba que pretendiera dar una explicación relativista de la ciencia, pero sin embargo la dio.

HACIA UN CAMBIO EN LOS TERMINOS DEL DEBATE

En este capítulo el análisis del racionalismo y el relativismo se ha ocupado casi exclusivamente de las evaluaciones y los juicios acerca de determinados aspectos del conocimiento. Hemos considerado varios análisis del tipo de criterios que permiten a los individuos o grupos juzgar si una teoría es mejor que otra o si un determinado conjunto de conocimientos es o no científico. La conveniencia de este tipo de cuestión para comprender la naturaleza de la ciencia de una forma

²⁹ La crítica de Popper figura en su «Normal science and its dangers», en Lakatos y Musgrave, 1974, pp. 51-58; la de Lakatos en *ibid.*, p. 155, y la de Feyerabend en *Ibid.*, pp. 200-201.

³⁰ Lakatos y Musgrave, 1974, p. 264.

fundamental es puesta en duda cuando se señala que hay lo que parece ser una distinción muy clara entre un estado de cosas y los juicios acerca de ese estado de cosas hechos por individuos o grupos. ¿No es acaso, posible, por ejemplo, que una teoría sea mejor, en el sentido de estar más cerca de la verdad, de resolver mejor un problema, de ser un instrumento mejor de predicción o de cualquier otra cosa, que otra rival, aun cuando ningún individuo o grupo la juzgue así? ¿No puede acaso suceder que individuos o grupos se equivoquen en sus juicios acerca de la naturaleza o el estatuto de una teoría? El planteamiento de este tipo de preguntas sugiere que podría haber una forma de analizar la ciencia, sus objetivos y su modo de progreso que se centrara en los rasgos de la propia ciencia, al margen de lo que los individuos o grupos pudieran pensar. En el próximo capítulo prepararé el terreno para un análisis de este tipo, y en el capítulo 11 propondré una explicación del cambio de teoría en la física que no dependa de los juicios de los individuos o grupos.

LECTURAS COMPLEMENTARIAS

La fuente clásica para el debate entre Kuhn por un lado y Popper y Lakatos por otro es I. Lakatos y A. Musgrave, *Criticism and the growth of knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press, 1979.

Una continuación de este volumen es el de G. Radnitzky y G. Anderson, *Progress and rationality in science*, Dordrecht, Reidel Publishing Co., 1978.

La postura de Lakatos es analizada y criticada en R. S. Cohen, P. K. Feyerabend y M. W. Wartofsky, *Essays in memory of Imre Lakatos*, Dordrecht, Reidel Publishing Co., 1976.

De especial interés es el artículo de Alan Musgrave «Method or madness?», pp. 457-491. La defensa que hace Lakatos de la racionalidad es criticada por Feyerabend en *Against method*, Londres, New Left Books, 1975, capítulo 16, y en su «On the critique of scientific reason», en C. Howson, *comp., Method and appraisal in the physical sciences*, Cambridge, Cambridge University Press, 1976, pp. 309-339.

Una exposición muy clara y legible de una postura relativista similar a la de Kuhn es la de Harold I. Brown, *Perception, theory and commitment: the new philosophy of science*, Chicago, University of Chicago Press; 1977.

Una explicación relativista de la ciencia en la tradición de la sociología del conocimiento es la de D. Bloor, *KnoMedge and social imagery*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1976.

Un útil intento de clarificar algunas de las cuestiones del debate entre racionalismo y relativismo es el de Denise Russell, «Scepticism in recent epistemology», *Methodology and science*, 14, 1981, pp. 139-154.