Los fundamentos de la ciencia y los conceptos de la psicología y del psicoanálisis

HERBERT FEIGL

Y MICHAEL SCRIVEN

Ediciones de la
Universidad de Chile
1967

ESTUDIOS DEL GRUPO MINNESOTA SOBRE

FILOSOFIA DE LA CIENCIA

VOLUMEN I

LOS FUNDAMENTOS DE LA CIENCIA Y LOS CONCEPTOS DE LA PSICOLOGIA Y DEL PSICOANALISIS

LOS FUNDAMENTOS DE LA CIENCIA

Y LOS CONCEPTOS DE LA PSICOLOGIA Y DEL PSICOANALISIS

Herbert Feigl y Michael Scriven

Título original: *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*. Vol. I. The Foundations of Science and the Concepts of Psychology and Psychoanalysis.
© 1956. University of Minnesota.

OBRA EDITADA POR ACUERDO DE LA

COMISION CENTRAL DE PUBLICACIONES
DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

Edición al cuidado del
Prof. FELIX SCHWARTZMANN

© Edición en castellano, Universidad de Chile, 1967
Inscripción Nº 33.256.

Composición: Linotype Baskerville 10/12.
Papel: Hilado Especial 90 g.
de la Cía. Manufacturera de Papeles y Cartones.
Impreso en los talleres de la Editorial Universitaria, S. A.
San Francisco 454, Santiago, Chile.
Diseñó la edición Mauricio Amster.

Los fundamentos de la ciencia y los conceptos de la psicología y del psicoanálisis

por

Herbert Feigl y Michael Scriven

Traducción de M. Elizabeth Grassau

Ediciones de la
UNIVERSIDAD DE CHILE
1967

Contenido

Prefacio 9

SINOPSIS 12

ALGUNOS PROBLEMAS Y ADQUISICIONES IMPORTANTES EN LA FILOSOFIA DE LAS CIENCIAS DEL EMPIRISMO LOGICO
por Herbert Feigl 15

EL CARACTER METODOLOGICO DE LOS CONCEPTOS TEORICOS
por Rudolf Carnap 53
I. Nuestros problemas, *53*. II. El lenguaje de observación L_o, *55*. III. El lenguaje teórico L_T, *57*. IV. El problema de la admisibilidad de las entidades teóricas, *58*. V. Las reglas de correspondencia C, *62*. VI. Un criterio de significación para los términos teóricos, *65*. VII. La adecuación del criterio de significación, *68*. VIII. Un criterio de significación para las proposiciones teóricas, *75*. IX. Conceptos de disposición, *78*. X. La diferencia entre términos teóricos y términos de disposición puros, *82*. XI. Conceptos psicológicos, *86*.

CRITICA DE LOS CONCEPTOS Y TEORIAS PSICOANALITICOS
por B. F. Skinner 94

ESTUDIO SOBRE EL BEHAVIORISMO RADICAL
por Michael Scriven 105

REFORMULACION OPERACIONAL DE ALGUNOS DE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL PSICOANALISIS
por Albert Ellis 151
¿Qué es el operacionalismo?, *151*. Un vocabulario operacional básico, *157*. Reformulación de algunos principios psicoanalíticos, *160*. Limitaciones de la reformulación operacional de los principios freudianos, *171*. Resumen, *172*.

LOS MOTIVOS Y EL INCONSCIENTE
por Antony Flew 175

VALIDEZ DE LOS CONSTRUCTOS EN LOS TESTS PSICOLOGICOS
por L. J. Cronbach y *P. E. Meehl* 196
Cuatro tipos de validación, *197*. Tipos de constructos, *200*. La relación entre constructos y "criterios", *201*. Inade-

cuación de la validación en términos de criterios específicos, *203*. Criterios específicos usados temporalmente: el efecto del "propio esfuerzo", *205*. Experimentos para investigar la validez de los constructos, *206*. La lógica de la validación de los constructos, *211*. Conclusiones referentes a la red después de experimentaciones, *218*. Validación de un test complejo "en su totalidad", *223*. Recapitulación, *226*.

PROBLEMAS EN LA CARACTERIZACION ACTUARIAL DE UNA PERSONA
por P. E. Meehl 232

LA LOGICA DE LA TEORIA DE LOS SISTEMAS GENERALES DE LA CONDUCTA
por R. C. Buck 253

EL CONCEPTO DE 'EMERGENCIA'
por P. E. Meehl y Wilfrid Sellars 270

EMPIRISMO Y FILOSOFIA DE LA MENTE
por *Wilfrid Sellars* 285
I. La presencia de una ambigüedad en las teorías del dato-sensorial (Seccs. 1-7), *285*. II. ¿Necesitamos otro lenguaje? (Seccs. 8-9), *294*. III. La lógica del "ver" (Seccs. 10-20), *300*. IV. Explicación del "verse" (Seccs. 21-23), *310*. V. Impresiones e ideas: una cuestión de lógica (Seccs. 24-25), *315*. VI. Impresiones e ideas: una cuestión histórica (Seccs. 26-29), *318*. VII. La lógica del "significar" (Seccs. 30-31), *323*. VIII. ¿Posee fundamento el conocimiento empírico? (Seccs. 32-38), *326*. IX. La ciencia y el uso corriente (Seccs. 39-44), *334*. X. Los episodios privados: el problema (Secc. 45), *339*. XI. Los pensamientos: la posición clásica (Seccs. 46-47), *342*. XII. Nuestros antepasados ryleanos (Seccs. 48-50), *343*. XIII. Teorías y modelos (Seccs. 51-52), *346*. XIV. Conductismo metodológico versus filosófico (Seccs. 53-55), *349*. XV. La lógica de los episodios privados: los pensamientos (Seccs. 56-59), *352*. XVI. La lógica de los episodios privados: las impresiones (Seccs. 60-63), *356*.

UNA POSIBLE DISTINCION ENTRE LAS DISCIPLINAS CIENTIFICAS TRADICIONALES Y EL ESTUDIO DE LA CONDUCTA HUMANA
por Michael Scriven 365

INDICE DE AUTORES 377

INDICE DE MATERIAS 379

Prefacio

Este primer volumen de los *Estudios de Minnesota sobre filosofía de las ciencias* contiene la parte relativamente más consolidada de las investigaciones realizadas por el Centro de Minnesota para la Filosofía de las Ciencias y sus colaboradores. Organizado en el otoño de 1953, gracias a la generosa ayuda otorgada por la Hill Family Foundation, el Centro se ha dedicado hasta ahora primordialmente, si bien no en forma exclusiva, a los problemas filosóficos, lógicos y metodológicos de la psicología. Algunos de los trabajos del presente volumen se refieren a los fundamentos filosóficos más amplios, otros a problemas más específicos de metodología e interpretación.

Todos los trabajos publicados en este volumen, a excepción de uno* son, en cierta medida, el resultado de debates llevados a cabo en este Centro, o han sido modificados en el transcurso de aquéllos. En un grupo de diez colaboradores, como es el presente, cabía esperar ciertas discrepancias significativas sobre problemas de gran trascendencia. No obstante, al lector no se le escapará que hay un cierto núcleo central común en los enfoques expuestos aquí; concordancia que en el caso del cuerpo directivo del Centro es casi unánime. Un ejemplo importante lo tenemos en nuestra posición acerca del significado de los términos teóricos según la posición que ocupan en la »red nomológica« y el consiguiente rechazo de las formas reduccionistas del operacionalismo y positivismo.

El grupo central del personal del Centro, durante sus tres primeros años de funcionamiento, estuvo constituido por miembros del cuerpo docente de la Universidad de Minnesota, entre ellos Paul E. Meehl (Jefe del Departamento de Psicología), Wilfrid S. Sellars (Jefe del Departamento de Filosofía), Michael Scriven (Departamento de Filosofía; Miembro Investigador del Centro) y Herbert Feigl (Departamento de Filosofía; Director del Centro). En varias oportunidades, y de acuerdo con sus propósitos originales, el Centro ha contado entre sus miembros o colaboradores a Kenneth MacCorquodale (Departamento de Psicología, Universidad de Minnesota), Antony Flew (University College de North Staffordshire, In-

*El trabajo del profesor Skinner se presentó originalmente en un simposio al cual asistieron dos de los miembros del directorio del Centro; en uno de los trabajos de este volumen se le analiza tan detalladamente, que hemos considerado oportuno reproducirlo en su totalidad.

glaterra), y Arthur Pap (Departamento de Filosofía de la Universidad de Yale). Además, nos han sido de gran utilidad las conferencias dictadas por H. G. Bohnert (Universidad de California en Los Angeles), C. D. Broad (Universidad de Cambridge), R. C. Buck (Duke University), Robert Bush (Universidad de Harvard), Rudolf Carnap (Universidad de California en Los Angeles), L. J. Cronbach (Universidad de Illinois), Albert Ellis (Ciudad de Nueva York), Else Frenkel-Brunswik (Universidad de California, Berkeley), Starke R. Hathaway (Universidad de Minnesota), C. G. Hempel (Universidad de Princeton), Abraham Kaplan (Universidad de California en Los Angeles), Howard Kendler (Universidad de Nueva York), Sigmund Koch (Duke University), Gardner Lindzey (Universidad de Harvard), Henry Margenau (Universidad de Yale), Ernest Nagel (Universidad Columbia), C. S. Pepper (Universidad de California, Berkeley), Hilary Putnam (Universidad de Princeton), John R. Reid (Universidad de Maryland), B. F. Ritchie (Universidad de California, Berkeley), Gilbert Ryle (Universidad de Oxford), B. F. Skinner (Universidad de Harvard), K. W. Spence (Universidad de Iowa), P. F. Strawson (Universidad de Oxford), Donald Thistlethwaite (Universidad de Illinois), L. L. Whyte (Londres) y Karl Zener (Duke University). A todos ellos deseamos expresar nuestros agradecimientos por la ayuda y el estímulo que han significado para nuestro Centro.

Además de los trabajos publicados en este volumen y en los que seguirán, los miembros de este Centro han producido gran cantidad de material menos completo. La mayor parte de nuestras sesiones, en especial aquellas realizadas junto con nuestros invitados, fueron grabadas en cinta magnética; el personal del Centro y varios de nuestros colaboradores han escrito centenares de páginas de anotaciones, además de trabajos más extensos cuya publicación hemos desestimado; este material ha sido y seguirá siendo usado por nuestros estudiantes y cuerpo docente; las conferencias que hemos organizado han permitido alcanzar un auditorio más amplio dentro de la Universidad de Minnesota; y nuestras sesiones de debate han sido, sin duda, de utilidad dentro del aspecto docente y de investigación de la labor que desarrollan los miembros de nuestro Centro. Esperamos que, al juzgar la actividad de él, se tomen en cuenta todos estos múltiples aspectos.

Hemos iniciado nuestra labor con la convicción y la esperanza de que la investigación intensiva de los fundamentos lógicos de las ciencias irá en ayuda directa de la investigación científica básica. Dejamos que nuestros lectores juzguen hasta qué punto los presentes análisis contribuyen a esclarecer los puntos aún debatidos en psico-

logía teórica y, de manera indirecta, en la investigación práctica. Un segundo volumen, actualmente en preparación, estará dedicado asimismo a los fundamentos de la psicología y contendrá una amplia comparación entre los métodos de definición y de explicación empleados en diversas ciencias. Nuestros proyectos actuales para el futuro inmediato incluyen también investigaciones sobre la filosofía de la física, con la posibilidad de extenderlas posteriormente a otras ramas de la filosofía de las ciencias.

La labor de investigación que realizamos ha representado una interesante aventura intelectual. Estamos profundamente agradecidos a la Louis W. and Maud Hill Family Foundation, como asimismo al cuerpo administrativo de la Universidad de Minnesota, por habernos proporcionado esta magnífica oportunidad para concentrar nuestros esfuerzos en la presente tarea. Agradecemos también, en forma especial, la amable y eficiente ayuda de nuestras secretarias, Betty Jacobsen y Betty Unger; a Grover E. Maxwell, quien ayudó a preparar el índice, y al personal de las Prensas de la Universidad de Minnesota.

Herbert Feigl, *Director*
Michael Scriven, *Investigador Asociado*
CENTRO DE MINNESOTA DE FILOSOFIA DE LA CIENCIA

Junio de 1956

Sinopsis

Consideramos de interés señalar brevemente el contenido de los trabajos que aparecen en este volumen, ya que, en muchos casos, los títulos lo indican sólo parcialmente. El volumen se inicia con un trabajo de interés filosófico general:

1. *Algunos problemas y adquisiciones importantes en la filosofía de las ciencias del empirismo lógico:* HERBERT FEIGL. Después de una breve introducción en que se señalan las corrientes actuales de la filosofía de las ciencias, el autor selecciona los tres problemas siguientes para debatirlos con más detención: los ensayos que se han realizado para llegar a una distinción entre ciencias formales y factuales en términos de una distinción entre proposiciones analíticas y sintéticas; los esfuerzos por lograr un criterio para el significado factual y las dificultades que entraña abordarlo desde el ángulo operacionalista; y la posición según la cual la ciencia necesita de presuposiciones metafísicas, especialmente de aquellas que suelen invocarse para justificar la inducción.

El segundo trabajo aborda uno de estos temas en forma más amplia y precisa.

2. *El carácter metodológico de los conceptos teóricos:* RUDOLF CARNAP. El autor intenta una clarificación de las relaciones entre términos teóricos y observacionales en el lenguaje científico. Contiene una formulación nueva del criterio (empirista) del significado factual para los conceptos teóricos, que en este caso se elabora con notable precisión. Además, contiene una crítica de la interpretación operacionalista de los conceptos disposicionales y un análisis de los conceptos teóricos en cuanto determinados por postulados, para así lograr una mejor comprensión de los conceptos psicológicos.

Después de este trabajo sobre la lógica general de los conceptos teóricos, sigue una serie de estudios específicos sobre algunos importantes conceptos teóricos empleados en psicología, comenzando por los conceptos del psicoanálisis.

3. *Crítica de los conceptos y teoría psicoanalíticos:* B. F. SKINNER. El autor expone, en forma muy breve, algunas de las objeciones que le merecen los conceptos freudianos, por considerarlos tanto superfluos, como de efectos heurísticos adversos. Indica cuál es la forma de abordarlos que él prefiere, a saber, a través del behaviorismo radical.

4. *Estudio sobre el behaviorismo radical:* MICHAEL SCRIVEN. El autor hace un análisis extenso de las razones que expone Skinner en su crítica a la teoría freudiana, como asimismo de la posición que asume

ese autor. Sostiene que (a) la posición de Skinner viola sus propios principios metodológicos; (b) estos principios no pueden defenderse sobre la base propuesta por Skinner, y (c) las modificaciones que él propone permitirán no sólo defenderlos, sino también justificar un análisis behaviorista mucho más profundo y efectivo de los conceptos psicológicos, que el que da Skinner; sin embargo, sólo unas pocas de las conclusiones más espectaculares de aquel autor resistirán esta revaluación.

5. *Reformulación operacional de algunos de los principios fundamentales del psicoanálisis:* ALBERT ELLIS. En este trabajo, el autor intenta dar una explicación de la génesis de la conducta y de la psicoterapia; formulación ésta que es menos radical que la de Skinner y no tan abstracta y metafórica como la de Freud.

6. *Los motivos y el inconsciente:* ANTONY FLEW. El autor, un filósofo, trata de ofrecernos un análisis lógico de ciertos conceptos que aparecen en Freud, aportando nuevos comentarios a la ya larga discusión sobre la explicación psicoanalítica aparecida en las páginas de *Analysis*.

7. *Validez de los constructos en los tests psicológicos:* L. J. CRONBACH y P. E. MEEHL. Los autores presentan un análisis detallado del concepto de »validez de un test«, sosteniendo que es necesario distinguir con toda claridad entre cuatro subtipos totalmente diferentes, pero relacionados, y señalando que los procedimientos que se aplican para establecer lo que ellos llaman »validez de los constructos« son casos especiales de aplicación de los métodos científicos generales, para dar apoyo inductivo a regiones de una red teórica.

8. *Problemas en la caracterización actuarial de una persona:* P. E. MEEHL. El autor lleva sus consideraciones acerca de los estudios empíricos que demuestran la superioridad de los métodos de predicción matemática sobre los de predicción subjetiva, a un dominio nuevo, el de la caracterización descriptiva y dinámica de la personalidad aislada. Ofrece, a manera de ensayo, nuevas interpretaciones basadas en el análisis teórico del problema clínico y trata de determinar cuáles áreas de la predicción de la conducta tienen mayores posibilidades de dar resultados similares y cuáles no.

9. *La lógica de la teoría de los sistemas generales de la conducta:* R. C. BUCK. En este trabajo, el autor señala algunas de las profundas dificultades lógicas y errores de enfoque que suelen observarse en el actualmente tan popularizado sistema de abordar la psicología a través de la teoría de los sistemas generales.

En los dos trabajos que siguen, este enfoque es llevado al territorio limítrofe entre psicología y filosofía.

10. *El concepto de 'emergencia':* P. E. MEEHL y WILFRID SELLARS. Al reexaminar el trabajo fundamental sobre emergencia* que publicara S. C. Pepper hace treinta años, los autores critican el ensayo que realizara para comprobar que los emergentes deben necesariamente ser epifenoménicos. Tratan de demostrar que el concepto de auténtica emergencia (p. ej., sensaciones primarias de colores) no implica contradicción alguna dentro de la estructura de las ciencias; y, particularmente, que tales emergentes pueden poseer propiedades eficientes-causales que no violentan los conceptos científicos corrientes de causalidad y de explicación.

11. *Empirismo y filosofía de la mente* (Conferencias especiales sobre filosofía de la Universidad de Londres, temporada 1955-56): WILFRID SELLARS. El trabajo trata de explicar la lógica de los episodios privados (pensamientos; experiencias inmediatas), en una línea argumental cuyas primeras etapas constituyen un ataque sostenido a lo que el autor denomina »el mito de lo dado«. Comienza con una crítica de las teorías dato-sensoriales (tanto clásicas como heterodoxas), destacando, no obstante, que el mito no se limita a esta forma. Además de una discusión final sobre los episodios privados (partes XV y XVI), las diversas partes de su argumentación incluyen un análisis de aquellos hechos que toman la forma de *según S, x se ve rojo* (Parte II, Seccs. 10-18), una interpretación de Locke, Berkeley y Hume en lo que concierne a la naturaleza de las *ideas* e *impresiones* (Parte VI, Seccs. 26-29), una defensa de su versión empirista de una 'teoría coherente del significado' (Parte III, Secc. 20; Parte VII, Secc. 31) y una discusión sobre la metodología de la construcción de teorías en psicología (Partes XII y XIV).

12. *Una posible distinción entre las disciplinas científicas tradicionales y el estudio de la conducta humana:* MICHAEL SCRIVEN. En esta breve nota, el autor intenta lograr lo que, en su opinión, sería un equilibrio más natural entre nuestra manera de evaluar comparativamente los métodos y los avances de lo que tradicionalmente se denomina las ciencias »naturales« y »sociales«.

*Idea según la cual los sistemas físicos (por ejemplo, organismos animales en desarrollo), cuando logran una cierta complejidad, adquieren propiedades de tipo esencialmente nuevo (p. ej., vida o conciencia).

HERBERT FEIGL

Algunos problemas y adquisiciones importantes en la filosofía de la ciencia del empirismo lógico

Hace unos veinticinco años, un grupo pequeño de hombres de ciencia con inclinaciones filosóficas y de filósofos con formación científica formularon, en Viena, su declaración de independencia de la filosofía tradicional. Un folleto intitulado *Wissenschaftliche Weltauffassung: Der Wiener Kreis* (1929) contenía la primera expresión sucinta de aquella posición que, poco después, llegaría a conocerse como »positivismo lógico«. En nuestro primer arrebato de entusiasmo, creíamos los del círculo de Viena que habíamos logrado una filosofía que acabaría con todas las demás filosofías. Schlick hablaba de una »Wende

El presente ensayo es la versión, considerablemente revisada y ampliada, de una conferencia pronunciada por mí, durante la sesión plenaria del Congreso Internacional de Filosofía de la Ciencia, celebrado en Zurich el 25 de agosto de 1954. Fue publicado por primera vez en *Las Jornadas del Segundo Congreso Internacional de la Unión Internacional para la Filosofía de la Ciencia* (Neuchatel, Suiza, 1955). En una cordial carta de invitación, el Prof. Ferdinand Gonseth, presidente de aquel Congreso, me solicitaba disertar sobre »el empirismo lógico, lo que fue y su significado actual«. Pese al gran aprecio que dicha solicitud mereció de mi parte, comprendí, naturalmente, que las limitaciones de tiempo me permitirían abordar solamente algunos tópicos seleccionados dentro de tan amplio margen. Fue preciso omitir casi por completo cualquier referencia detallada sobre la historia del positivismo lógico, la Unidad del Movimiento Científico, y el alcance mundial que ha logrado en la actualidad el empirismo lógico y otros movimientos relacionados con éste, tales como el operacionismo americano o italiano, los Movimientos Significos en los Países Bajos, las contribuciones de los polacos a la lógica o las diversas corrientes surgidas dentro de la filosofía analítica británica. (Algunos excelentes estudios recientes (30 y 28) nos han proporcionado informes bastante completos sobre el empirismo lógico). A cambio de ello, me propuse aclarar sólo algunos puntos fundamentales de la epistemología y metodología de las ciencias empíricas. Esto me permitió delinear, por lo menos a manera de esbozo, algunos de los cambios y desarrollos más importantes que han modificado las perspectivas del empirismo lógico. Pretendí, asimismo, dar respuesta a diversas críticas formuladas en contra de nuestra posición. El presente ensayo refleja, inevitablemente, mis propios intereses y predilecciones. Compense lo anterior el hecho de que mis puntos de vista son, en parte, el desarrollo de numerosas discusiones personales sostenidas, a través de períodos diversos a lo largo de los últimos treinta años, con la mayoría de los dirigentes del empirismo lógico y de otros movimientos relacionados con éste.

der Philosophie« (una crisis decisiva de la filosofía). Neurath y Frank declararon que las »escuelas filosóficas« estaban definitivamente caducadas e incluso llegaron a proponer que se omitiera del todo la palabra »filosofía«, reemplazándola por »Einheitswissenschaft« o por »empirismo científico«. El notable impacto causado en Inglaterra por el primer libro de Alfred Ayer, como asimismo mis propios esfuerzos por propagar el positivismo lógico en los Estados Unidos hacia los comienzos de la década del treinta, seguido por la inmigración de Carnap, Frank, von Mises, Reichenbach, Hempel y Bergmann, todo ello contribuyó a crear un movimiento poderoso, pero que al mismo tiempo despertó una fuerte crítica y oposición. A través de los debates producidos dentro del mismo movimiento y el avance de su propia labor, como también de las respuestas a las críticas que se le hacían desde fuera, se han producido y siguen produciendo numerosos cambios y modificaciones importantes.

El movimiento se parece al camino filosófico seguido por Bertrand Russell, que en muchos aspectos es el progenitor principal del empirismo lógico, por cuanto la vitalidad de nuestro movimiento se basa en —y queda demostrado por— su flexibilidad y su capacidad de crecimiento y de adaptación. Nuestro movimiento no contiene nada de dogmático ni de ritualista. *No es* una religión. Muy por el contrario, constituye una reacción en contra de la servidumbre impuesta por el dogma y la especulación metafísica y una emancipación de ellas. A través de él, hemos resucitado el espíritu de la Ilustración del siglo XVIII y de los enciclopedistas, haciéndolo incidir en las bases de la concepción científica del siglo XX. En esto, ha sido impulsado poderosamente por aquellas herramientas que son la lógica moderna y el análisis lógico.

En mi opinión, las contribuciones más importantes y más fructíferas aportadas por el empirismo lógico se refieren a la lógica y metodología de las ciencias. Los fundamentos de la lógica, matemáticas, física, biología, psicología y de las ciencias sociales han sido conmovidos profundamente, en una manera sin precedentes, por la obra de Schlick, Carnap, Reichenbach, Wittgenstein, Frank, von Mises, F. Kaufmann, Hempel, Woodger, Brunswik, Zilsel, Popper, Nagel, Kaplan, Braithwaite, Pap y muchos otros. Sería labor larga tratar de esbozar, siquiera en líneas generales, las realizaciones más importantes logradas en estos campos. Muy a pesar mío, he tenido que reducir esta exposición, seleccionando sólo algunos puntos de interés filosófico general y básico.

A medida que el movimiento del empirismo lógico ha ido logrando alcance mundial, podemos distinguir en él tres tendencias principales,

que difieren entre sí más por los procedimientos empleados, que por sus posiciones fundamentales. Tenemos, en primer término, la tendencia representada más típicamente por la obra de Philipp Frank (en cierta medida, también por la primera época de Neurath y de von Mises), que combina el análisis *lógico* informal de las ciencias con una aguda percepción de los factores *psicológicos* y *socioculturales* que operan en la selección de los problemas y en la aceptación o rechazo de las hipótesis, contribuyendo a establecer ciertos estilos para la formulación de las teorías científicas. En cierto modo, constituye una secuela auténtica de la obra de Ernst Mach. Tenemos, en segundo lugar, la tendencia descrita variamente como »filosofía analítica«, »positivismo terapéutico« o »análisis lógico casuístico«, introducida originalmente en Inglaterra por G. E. Moore y que ha encontrado su mayor desarrollo y elaboración en manos de Wittgenstein. Actualmente, los centros principales de este tipo de filosofía son Cambridge y Oxford, esta última más aún que la primera. Aquí encontramos una aplicación muy sutil del método socrático a las peculiaridades (ambigüedades y vaguedades, estratificaciones y horizontes abiertos, reglas implícitas) de los lenguajes naturales. No cabe duda de que la aplicación extrema de este punto de vista ha conducido a algunos excesos, que han sido estigmatizados como »futilitarios« (según expresión de Gustav Bergmann). Sin embargo, este método informal, pero a menudo extremadamente brillante, no difiere tanto como podría parecer de la posición anterior, positivista-pragmatista, ni tampoco del método, más riguroso, de la reconstrucción lógica. Este último método, el tercero, encuentra sus más destacados ejemplos en la obra de Carnap y de Reichenbach, como también en la de sus discípulos. Encuentra igualmente aplicación en los trabajos de Woodger y de Braithwaite; asimismo, en los de Tarski, Mehlberg y de otros lógicos y metodologistas polacos.

El significado y la estructura lógica se pueden llegar a comprender, en realidad, tanto a través de los análisis informales del tipo propiciado por Wittgenstein, como mediante la construcción de lenguajes artificiales, en los cuales los aspectos cognoscitivamente significantes de los lenguajes naturales o científicos son sometidos a un control más riguroso y sistemático. La contribución fundamental de Wittgenstein consistió en señalar que el significado de los términos ha de encontrarse en las reglas de su uso. Señalar este uso en diversos contextos, eliminar ambigüedades y otras trampas del lenguaje corriente, seguirá siendo siempre el paso inicial e ineludible en el esclarecimiento de los significados. El paso siguiente, o sea, la determinación de la necesidad o conveniencia de explicaciones estrictas y sistemáticas en términos de un lenguaje construido, dependerá de la índole del problema en cuestión y del grado de precisión que se desee lograr al pro-

fundizar en la lógica de su estructura. Me parece que es obvio que la construcción de metalenguajes sintácticos y semánticos representa un apoyo poderoso para el esclarecimiento de la lógica de las ciencias. Tal como lo emplea Carnap, este método de análisis es mucho más flexible de lo que sostienen sus opositores, especialmente aquellos que defienden el punto de vista británico de los lenguajes naturales. Carnap ha señalado repetidamente* que la reconstrucción o explicación racional exacta mediante lenguajes artificiales (o esquemas de lenguajes) se puede lograr de diversas maneras y que deben sopesarse cuidadosamente las ventajas y desventajas de estas varias alternativas. Tal vez el análisis correcto de los significados no pueda lograrse sino a través del conjunto total de reconstrucciones alternativas útiles. Ello está en estrecha correspondencia con el actual punto de vista británico (que toma su inspiración de la obra más reciente de Wittgenstein), con su interés por las familias de conceptos, estratificaciones del lenguaje, »pendientes resbaladizas«, presuposiciones tácitas, y otros.

Uno de los puntos de controversia que, en mi opinión, podría encontrar solución satisfactoria mediante una distinción adecuada entre lenguajes naturales y construidos, es el que se refiere a la división de las proposiciones en *analíticas* y *sintéticas*. Como es bien sabido, esta dicotomía forma una de las piedras angulares del empirismo lógico moderno, tal como ya aconteciera —con otra nomenclatura— en el empirismo clásico de Hume. Según sostienen unánimemente Schlick, Carnap, Reichenbach y muchos más, proporciona por lo menos la base para una distinción adecuada entre ciencias formales (lógica y matemáticas puras) y ciencias empíricas o factuales. Recuerdo que uno de los lógicos más connotados de nuestra época (por razones especiales, omitiré su nombre) me provocó considerable desazón cuando, años atrás, en el curso de una conversación, estigmatizó la distinción nítida entre lo analítico y lo sintético como *el* prejuicio metafísico por excelencia del empirismo lógico. Y, hace sólo unos pocos años, otro destacado lógico, W. V. Quine (de la Universidad de Harvard) publicó un artículo, »Two Dogmas of Empiricism«[53]**, alegando que la distinción que nosotros hacemos constituye un dogma insostenible. Críticas similares acerca de la dicotomía analítico-sintética han sido emitidas por diversos autores británicos.

Expondré mi respuesta a las críticas de Quine (y de otros) en forma extremadamente sucinta, sobre la base de unas pocas tesis y breves argumentaciones. Me limitaré a señalar cuáles son los puntos que permiten al empirismo lógico mantener el actual *statu quo* y cuáles

*Véase [8], especialmente p. 204; también [9], especialmente p. 40.

**Véase, por otro lado, la crítica incisiva de Benson Mates[28].

otros exigen perentoriamente modificaciones fundamentales de su posición actual.

1. *La nítida distinción entre proposiciones analíticas y sintéticas no es sólo provechosa, sino indispensable.*

Cualesquiera que sean las contribuciones definitivas que puedan aportar los sutiles análisis sintácticos, semánticos o pragmáticos al esclarecimiento y caracterización definitivos de la diferencia entre verdades puramente lógicas y verdades factuales; cualquiera que sea la formulación que le demos a esta distinción, ya sea en términos analíticos o sintéticos o en términos de verdad (o falsedad) en virtud de definiciones presupuestas, reglas de designación, etc., la distinción misma es indispensable, aunque sólo sea con fines de una mayor claridad del pensamiento. El ejemplo más obvio y más convincente es el que se refiere a aquellas proposiciones cuya demostración de verdad (se trata en este caso de verdad *lógica)* depende de definiciones presupuestas, del tipo puramente explícito, abreviativo o notacional. La proposición: »Si este cuarto mide 60 pies de largo, tendrá una longitud de 20 yardas«, es un ejemplo obvio y trivial del tipo mencionado. En general, las escalas métricas cuya única diferencia reside en la selección convencional de su unidad (como, por ejemplo, kilogramo y libra; Fahrenheit y centígrado) son analíticamente equivalentes y pueden equipararse lógicamente entre sí.

De modo similar, podemos decir que cualquiera proposición que, al análisis lógico, revela ser una expresión sustitutiva de una verdad lógica, es analítica o tautológica. Si digo que el tiempo seguirá igual o cambiará, no he expresado con ello ninguna proposición empírica (o sintética). Evidentemente, se trata aquí de un caso de sustitución, con intervención de la ley del tercero excluido. Según la acertada expresión del propio Quine, los términos descriptivos que aparecen en tales frases son »vacuos«.

Además de las definiciones explícitas de tipo puro, las proposiciones innegablemente analíticas se basan también sobre definiciones contextuales corrientes (definiciones en uso) y en definiciones recursivas. Las definiciones de estos tres tipos pueden ser expresadas, ya sea en calidad de reglas de sinonimia (o de equivalencia), o bien como proposiciones analíticas formuladas en un metalenguaje sintáctico o semántico. En los casos en que contamos con el contexto sintáctico o semántico *puro* y, además, con una especificación completa del lenguaje-objeto correspondiente, hay una segunda alternativa que consiste en expresar las definiciones en forma de proposiciones analíticas dentro del metalenguaje respectivo.

No es éste el momento para argüir (puesto que creo que sería insis-

tir en lo obvio) que, para la lógica y la metodología de las ciencias es indispensable la dicotomía neta entre lo analítico y lo sintético, por cuanto ella, y nada más que ella, nos permite distinguir entre inferencias necesarias y problemáticas, o sea, entre *deducción* e *inducción*.

2. *La rebelión contra el dualismo de lo analítico y lo sintético se debe a una confusión entre el análisis lógico de los lenguajes (fijados artificialmente) y la investigación histórica de los lenguajes (naturales, cambiantes y en constante crecimiento).*

Aunque Quine sostenga lo contrario, sigo convencido de que es éste el origen principal de su erróneo repudio de la distinción fundamental anotada. Aun dentro del estudio histórico o semántico descriptivo de los lenguajes, no podemos prescindir de la especificación del significado de los términos, ya que ello depende de la cultura, de la época, de la persona que habla, escribe, escucha o lee el lenguaje, del contexto práctico, etc. A pesar de todas las ambigüedades, relatividades, vaguedades y cambios de significado que se producen en los lenguajes naturales*, es indudable que la conducta lingüística está gobernada en muchos aspectos por leyes, que son las que establecen las sinonimias de los términos y, por consiguiente, la posibilidad de analizar ciertas proposiciones. Una vez suplantado el tipo histórico de investigación por el de la reconstrucción lógico-analítica, estamos en situación de decidir deliberadamente cuáles son las reglas y definiciones que habremos de usar. Ello puede hacerse, o bien de manera informal, mediante las técnicas corrientes del procedimiento socrático (casuístico, dialéctico), o mediante la elaboración sistemática de un lenguaje en términos de su vocabulario y de sus reglas sintácticas, semánticas y pragmáticas. Nadie podrá negar el carácter artificial y, a veces, incluso rígido de estos procedimientos, especialmente del último. Pero, recordando los sencillos ejemplos propuestos en mi primera tesis, ¿podemos acaso seguir sosteniendo seriamente que sabemos lo que queremos expresar con nuestras aserciones, al menos que —ya sea implícitamente o dentro del contexto dado— usemos el lenguaje de acuerdo con sus reglas definidas y especificables?

Es imposible una comunicación inteligible y responsable, si no se siguen las reglas de inferencia, las cuales presuponen la existencia de significados fijados al menos contextual y temporalmente; es decir, sinonimias y equivalencias lógicas. ¿Es necesario que les repita a los lógicos que su labor sería inútil si no se cumplieran estas condiciones?

*Ampliamente ilustradas en una serie de artículos de Friedrich Waismann [49].

3. *Debemos reconocer que muchos empiristas han solido cometer el error de clasificar como "realmente analíticas", ciertas proposiciones sintéticas bastante fundamentales. Pero la sola referencia a este error no es justificación suficiente para repudiar esta distinción fundamental.*

En su preocupación por evitar el tabú del a priori sintético, los empiristas han sostenido frecuentemente que son analíticas ciertas proposiciones fundamentales, tales como la de la transitoriedad de la sucesión temporal o del principio de causalidad (y, a veces, incluso algunas de las leyes generales de la física); es decir, que serían definiciones enmascaradas, convenciones y, en último término, tautologías. Debe reconocerse que éste es un error que debemos hacer recaer directamente sobre los empíricos que lo cometen. Lógicamente, el error se reduce, en último término, a una confusión entre lo que habitualmente, pero tal vez un poco equívocamente, se ha llamado »definición implícita« (o »definición por postulados«) y la definición explícita. Tal error se produce, por ejemplo, cuando se dice »No podemos designar a un evento A como 'anterior' a B y B como 'anterior' a C, si A no es también anterior a C«, y se le emplea en (falsa) analogía con »No podemos decir que Z es un 'vertebrado' si no tiene columna vertebral«; o bien, »No podemos decir que U es 'tío' si no es del sexo masculino«. La aplicación de ciertas estructuras formales, como la transitoriedad, a un conjunto de hechos dados empíricamente, indudablemente debe hacerse a través de proposiciones sintéticas. Y si bien cabe decir que el tiempo newtoniano es analíticamente transitorio, o que los triángulos euclidianos equiláteros son analíticamente equiangulares, no puede sostenerse que la transitoriedad del tiempo experimentado (o medido físicamente) corresponde a una verdad analítica. Tampoco puede sostenerse como verdad lógica que un triángulo físico que *empíricamente* ha sido determinado como equilátero, debe por ello ser equiangular. Asimismo, cualquiera formulación que exprese el principio de causalidad a manera de verdad analítica, simplemente no reproduce en forma adecuada su significado corriente, tal como generalmente se le entiende, ya sea que se trate del dicho corriente de »a iguales causas, iguales efectos« o de alguna de las formulaciones más refinadas de la física del siglo XIX. Este significado puede expresarse sólo por medio de una proposición sintética. Es cierto que hay proposiciones que son verdades en virtud del significado de ciertos términos que contienen y, a pesar de ello, no son analíticas, sino que auténticamente sintéticas. Pero, en este caso, el significado de los términos en cuestión no es especificable mediante la definición explícita.

En todos aquellos casos en que el significado de los términos científicos es determinado mediante postulados (definiciones implícitas), las proposiciones con que se formula ese significado pueden considerarse como simultáneamente sintéticas y necesarias. Pero »necesario« no significa lo mismo que »a priori« en el sentido kantiano. »Necesidad« no es más, en este caso, que la conexión causal, tal como queda formulada en las reglas sintácticas de transformación-P[45] o bien en la lógica modal. Esto es perfectamente compatible con el punto de vista empírico, si bien constituye, en cierta manera, una enmienda al análisis de la causalidad de Hume. Pero, como en la investigación científica jamás tenemos seguridad absoluta de las leyes de la naturaleza y por eso no sabemos nunca con certeza dónde hacer recaer el acento de la conexión modal, el problema de la inducción no ha avanzado en nada desde Hume (o, más bien, desde Reichenbach). Pero todo esto no empaña en lo más mínimo la distinción entre lo analítico y lo sintético. Muy por el contrario, es imprescindible una diferenciación neta entre ambos.

4. *El hecho de que una determinada cadena de signos (una oración, una fórmula, etc.) pueda servir como vehículo, tanto para proposiciones analíticas como sintéticas, no borra esta distinción, ni tampoco introduce una tercera categoría neutra de proposiciones. El tercer elemento neutro no es más que la serie de signos misma.*

Esta noción elemental, que tanto nos cuesta hacer comprender a nuestros estudiantes, casi no necesitaría explayarse aquí. Pero, en vista de que varios autores importantes de las décadas recientes han abrazado el concepto de la *analizabilidad funcional* o de un *a priori pragmático,* sería de utilidad examinar a fondo estas ideas, tanto más cuanto que se las aplica a la reconstrucción lógica de la teorización científica.

La segunda ley de Newton, ¿es una definición de fuerza o es una ley de la naturaleza que nos permite predecir la aceleración de una masa dada bajo la influencia de una fuerza determinada? ¿O no es ni lo uno ni lo otro? La primera ley de la termodinámica, ¿es una definición de »energía« (cinética y/o potencial) o es una ley auténtica que nos indica que ciertas cantidades mensurables no varían con respecto a toda una clase de transformaciones? La constancia de la velocidad de la luz, ¿cae dentro de las definiciones o es un hecho empírico? No me puedo detener aquí para repetir las excelentes críticas (expresadas por Mach, Planck, Enriques, Schlick, Reichenbach o Kraft) que han puesto de manifiesto las debilidades que exhibe el convencionalismo representado por Poincaré, Dingler y Eddington, en sus aspectos más exagerados. La solución provisoria que yo mismo he

propuesto para este problema difiere, sin embargo, de aquellas de los empiristas radicales. Según mi punto de vista, es indispensable tener presente que lo que caracteriza esencialmente a las teorías científicas es su carácter de red o de trama. Una determinada fórmula u oración que sirve para relacionar dos o más conceptos dentro de aquella red, puede expresarse tanto en forma analítica (a modo de definición), como sintética (factual), según la interpretación que se dé al resto del sistema. Puesto que los científicos, por razones obvias, cambian continuamente de una interpretación a otra, según el contexto del problema que investigan (a menudo, sin percatarse plenamente de ello), la única reconstrucción adecuada sería en términos de todo un conjunto de alternativas. Esto propende, desde luego, a una ambigüedad sistemática del significado de los símbolos empleados; pero dentro de cada una de las diversas reconstrucciones posibles, el significado de los símbolos es fijo e invariable. En cierta forma, no hago sino aplicar el método socrático a un nivel de teorización científica. Si un físico me dice —o, mejor aún, si su proceder así me lo revela— que usa la fórmula de Newton, $F = M \cdot A$ como medio de predicción o de explicación, ello me revela que está en situación de abordar operacionalmente cada una de las tres magnitudes, M, F y A, por separado. (En tal caso, la fuerza podrá ser definida ya sea mediante la tercera »ley« de Newton —erróneamente denominada así— o por medio de la igualmente mal designada »ley« de Hooke). Algo similar sucede con la interpretación convencional de la constancia de *c*, cuya efectividad también cabe poner en duda. Evidentemente, no es posible que interpretemos tanto a la constancia de *c* como a las proposiciones sobre simultaneidad (de eventos distanciados espacialmente) como aserciones factuales. Sin embargo, un análisis más detenido de las implicaciones inductivas que ofrecen los resultados obtenidos por Michelson y Morley, como especialmente de las observaciones de Sitter, señalan que la invariancia* de *c* puede justificarse empíricamente, sin que para ello se tenga que recurrir a una determinación de la simultaneidad a distancia.

En caso de ser correctas tales conclusiones, deberemos poner seriamente en duda que la »analizabilidad funcional« o el »a priori pragmático«, tal como se les aplica a proposiciones (fórmulas) científicas específicas, constituyan una auténtica tercera categoría de proposiciones. Su único uso posible sería en las convenciones que sirven de marco** a la actividad cognoscitiva en su totalidad. Entre paréntesis, creo que algunas de estas convenciones-marcos podrían encontrar aplica-

*Es decir, la uniformidad de la velocidad de la luz en su movimiento hacia y desde un reflector.

**Tales como el principio de inducción, o la posición realista. Véase [18].

ción como reglas de formación P del lenguaje científico. Así, por ejemplo, me parece plausible que el carácter tridimensional del espacio físico (que en los contextos corrientes aparece como una presuposición científica indisputada, pero de ningún modo indisputable) podría expresarse como un rasgo sintáctico que determina la forma de las descripciones en las ciencias. La regla según la cual una función, tal como la temperatura, debe usarse como prefijo para una triple de coordinadas, x, y, z, o bien para una cuádruple de coordinadas x, y, z, t, refleja un cierto rasgo fundamental de la realidad, pudiendo expresarse, por lo tanto, como una caracterización sintética del mundo que nos rodea.

Sea ello como fuere, mi cometido en la presente exposición ha sido solamente el de señalar que el concepto de la reciprocidad sistemática entre el carácter analítico y el sintético de las fórmulas en las redes teóricas puede proporcionarnos reconstrucciones más adecuadas que la *analizabilidad funcional.* De acuerdo con la interpretación que aquí propugno, la *analizabilidad funcional* es un concepto híbrido que, debidamente analizado, queda reducido o bien a una analizabilidad corriente (verdad definicional), o a una factualidad sintética, aceptada con esa confianza inductiva que habitualmente se otorga a las hipótesis plenamente confirmadas.

5. *Uno de los requisitos prácticos de la verdadera metodología de las ciencias empíricas es la posibilidad de someter a prueba, por separado, los postulados lógicamente independientes de una teoría científica.*

Es un hecho significativo que la opinión de Pierre Duhem acerca de la imposibilidad de realizar experimentos cruciales haya sido destacada y reiterada principalmente por matemáticos y lógicos (tales como Poincaré y Quine). Efectivamente, desde un punto de vista puramente formal debemos confesar que los cambios o arreglos que puedan hacérsele a la red teórica en cualquiera de sus partes, dan por resultado un mejor »ajuste« empírico. Pero no es así como se desenvuelven las ciencias en la realidad. Además, significaría tener que variar las interpretaciones de una alternativa a otra. La confirmación sucesiva de hipótesis lógicamente independientes constituye, en el fondo, uno de los rasgos más notables de la labor científica. La búsqueda de evidencias independientes, aunque indirectas; la búsqueda de *líneas* convergentes de evidencias independientes, representan el cometido más señalado de la ingeniosidad experimental de la ciencia moderna.

Permítaseme señalar, en forma un tanto *ad hominem,* que los lógicos no mirarían con muy buenos ojos una teoría científica que se pre-

sentara con la pretensión de »Tómame o déjame, pero no puedes descomponerme y usarme por partes«. Si mi memoria no me engaña, es esto precisamente lo que Freud sostuviera en cierta oportunidad con respecto a la teoría psicoanalítica y su carácter »monolítico«. Pero Freud mismo modificó repetidamente partes de su teoría, presumiblemente a la luz de nuevas evidencias clínicas. Las ciencias, en general, estarían en triste estado si no hubiera posibilidad de expresarlas en términos de postulados lógicamente independientes. Es justamente en aras de su revisión sistemática a través de pruebas empíricas, que debemos tratar de desentrañar los diversos aportes al conocimiento que pretende dar una teoría determinada, dividiéndola en el mayor número posible de postulados susceptibles de confirmación por separado. Así, por ejemplo, sólo después de desenmarañar los diversos componentes de los principios de la relatividad especial, podemos determinar cuáles experimentos confirman cuáles leyes. Los experimentos de Michelson y Morley (Trouton y Noble) *confirman una* de las componentes, las observaciones de Sitter sobre estrellas dobles, otras; y, para confirmar las hipótesis auxiliares, resultan igualmente indispensables las mediciones de la aberración y los experimentos de Fizeau.

Una posición que sostenga que es el cuerpo total de una teoría científica (e incluso de la ciencia en su totalidad) el que se enfrenta a la experiencia y que, si éste no »ajusta«, cualquiera de sus partes tendrá que ser modificada, sólo sirve para hacer peligrar aquello que es de la importancia más primordial para el progreso científico: la sucesiva comprobación y confirmación de partes o sectores de la ciencia, aunque sólo sea de modo aproximativo. Por supuesto que ninguna de sus partes puede considerarse como definitivamente establecida; pero este hecho, que suele impresionar al lógico puro, no debe obcecarlo ante los méritos del método de la confirmación sucesiva. Es un hecho curioso que sean precisamente los lógicos los primeros en socavar su propio cometido al negar la distinción neta que existe entre lo empírico y lo lógico (porque les choca la vaguedad del raciocinio corriente y de la *metodología científica*), para luego desfigurar la metodología de las ciencias hasta lo irreconocible (porque, desde el punto de vista puramente formal, una teoría es, por principio, ajustable en cualquiera de sus partes). Por ello propongo, ya que hasta este momento los análisis lógicos y las reconstrucciones que usamos en ciencias no logran satisfacer sus criterios más importantes e indispensables (los de verificabilidad y de verificación), que nos dediquemos a buscar otros análisis y reconstrucciones mejores, para no dar lugar a una imagen distorsionada de la metódica científica.

6. *Aun no se ha demostrado de un modo convincente que sea necesario cambiar las leyes de la lógica a fin de lograr una mejor concordancia entre la teoría y los hechos.*

Comprendo plenamente que sea éste un problema altamente controvertido y de gran alcance. Por ello, quiero tan sólo dejar constancia de las serias dudas que me afligen sobre el posible papel que cabría a las distintas »lógicas« (trivalentes o multivalentes) en la solución de los problemas científicos. Naturalmente, sé que, con ello, se me tildará de »conservador« si no de »reaccionario«; sé que se me recordará la suerte que corrieron aquellos que consideraron a la geometría euclidiana como única y eternamente verdadera (o, al menos, los que estaban convencidos de que sería más práctico seguir usando la geometría euclidiana para el espacio físico). No puedo entrar aquí a especificar cuáles son las razones por las cuales considero que la lógica bivalente es la única que merece ser considerada como teoría de la deducción. Ni es éste tampoco el momento adecuado para argüir que, para la axiomatización de la mecánica cuántica, no son necesarias, ni siquiera útiles, las alteraciones de la lógica propuestas por Neumann y por Reichenbach. Sólo dejaré sentado que ese carácter de »si o no« de *la* lógica, la única de la cual se puede sostener legítimamente que proporciona los cánones de la inferencia deductiva, deriva del rasgo más fundamental del lenguaje: las reglas semánticas que rigen la univocidad de la aplicación de términos a objetos o aspectos de la experiencia.

Pasaré ahora a uno de los puntos más fundamentales y más controvertidos: *el criterio empirista del significado.* No es de sorprender que haya suscitado tanta discusión: La navaja de Occam es capaz de poner en marcha el complejo de castración de los metafísicos. Pero, dejando de lado las bromas psicoanalíticas: la navaja de Occam tiene, por así decirlo, tres hojas, y una distinción cuidadosa entre ellas permitirá comprender mejor la importancia que tiene el criterio del significado. Procederé nuevamente mediante el planteamiento de tesis concisas y de su elucidación y justificación.

1. *Debe hacerse una distinción entre el criterio de significación factual, por un lado, y los principios de la simplicidad formal y de la simplicidad inductiva (o parquedad factual), por otro.*

En todos aquellos casos en que el contenido factual de dos sistemas cognoscitivos es invariable con respecto a transformaciones puramente analíticas, la única justificación que tiene la preferencia que se dé a los dos sistemas de representación conceptual, se fundamenta en un

principio de simplicidad formal o de una mayor expedición lógico-matemática. Un ejemplo típico lo tenemos en la preferencia que se ha dado a la cinemática del sistema heliocéntrico frente al geocéntrico. Si, en cambio, dos teorías difieren en cuanto a su contenido factual, si las presuposiciones son más numerosas en una teoría que en la otra, entonces la decisión puede inclinarse hacia la que es factualmente más simple. Ello no es sino parte del modo de emplear los procedimientos inductivos o hipotético-deductivos. Aquí, la (segunda) hoja de la navaja de Occam arrasa con lo que es excesivo, y que consiste en hipótesis (presumiblemente) superfluas, a pesar de poseer significado. En esto consiste el principio de la parquedad, el núcleo metodológico de la primera *regula philosophandi* de Newton.

El criterio empirista de significación factual, en contraposición a los dos principios de simplicidad recién mencionados, está dirigido exclusivamente contra aquellas hipótesis que están absolutamente encima de toda refutación. Tal no-confirmabilidad en principio puede deberse al empleo de conceptos totalmente desconectados de la base observacional de las ciencias; lo que, a su vez, puede ser el resultado de presuposiciones o estipulaciones establecidas ex profeso para proteger alguna hipótesis preferida de los embates de la refutación. La historia de las ciencias nos ofrece muchos ejemplos de ello. Una hipótesis que, en su concepción original, tenía consecuencias confirmables, se puede volver totalmente inconfirmable al agregársele nuevas estipulaciones. El espacio y el tiempo absolutos, el flogisto, el calórico, el éter, las fuerzas vitales o entelequias, etc., estaban provistas —al menos en las etapas finales, en que su defensa se tornó más desesperada— de propiedades que hacían de la confirmación, aunque fuese indirecta o incompleta, una imposibilidad no solamente práctica, sino que *lógica*.

2. *Dentro de su formulación más liberal, el criterio del significado ha permitido realizar progresos apreciables, que consisten en un notable avance con respecto a la estrecha posición asumida por el positivismo lógico inicial.*

La posición que asumieran Carnap, Wittgenstein y Schlick hasta cerca de 1930 parecía implicar —aunque no lo exigiese explícitamente— una verificabilidad directa y completa. Pero, según instara ya Wittgenstein por aquella época, es necesario aplicar un criterio de significación más liberal, para así hacer debida justicia al carácter inferencial (inductivo) que exhibe la casi totalidad de nuestros presuntos conocimientos. Carnap, en su trascendental artículo »Testability and Meaning«[6] y Reichenbach en su importante libro *Experience and Prediction*[36], han formulado en forma explícita el nuevo crite-

rio más amplio del significado. El asunto se ha seguido debatiendo desde aquel entonces, introduciéndose nuevas modificaciones y sutilezas. Paul Marhenke[32], C. G. Hempel[26] y otros han expresado serias dudas sobre la conveniencia y oportunidad de todo lo que se ha propuesto hasta ahora, e incluso de las posibles formulaciones del criterio del significado.

Reconozco que es difícil llegar a una explicación absolutamente precisa y que satisfaga a todos; pero considero que la confirmabilidad en principio (de las proposiciones) o la concatenabilidad lógica con los términos correspondientes a una base observacional cuidadosamente seleccionada (en el caso de los conceptos), son el explicando para llegar a establecer una condición, al menos *necesaria,* para el significado factual. Interpretado de este modo, el criterio del significado será siempre útil para establecer una distinción neta entre lo que posee significado y lo que no lo posee. Aquella posición que sostiene que el significado tiene graduaciones se debería, a mi modo de ver, a una confusión entre la significación misma y el *grado de especificación del significado.* Hay muchos conceptos, en el frente de avance de las ciencias y sus teorías, cuyo significado sólo está determinado en forma muy incompleta o esbozado muy someramente. A este respecto no existe, en realidad, una línea demarcatoria nítida entre ciencia y metafísica *inductiva* (o incluso teología »natural«). Las objeciones que se levanten en contra de la metafísica inductiva o de la teología deberán, por eso, formularse en términos del principio de la parquedad (simplicidad inductiva, la navaja de Occam —segunda hoja), más que en términos del criterio del significado (tercera hoja). El criterio del significado es aplicable sólo a la metafísica o teología *trascendental;* es decir, a doctrinas que son inmunes a todo examen, aun del tipo más indirecto.

3. *El criterio del significado factual ha de considerarse como una propuesta, no como una proposición.*

De ahí que el criterio no caiga bajo su propia jurisdicción. Su adopción sólo tiene justificación práctica; no puede validársele, excepto en un sentido trivial, a saber, que puede demostrarse analíticamente que ciertos lenguajes de una determinada estructura sintáctico-semántico-pragmática, no permiten la formulación y contestación de preguntas que empíricamente no tienen respuesta. A pesar de ello, el criterio constituye un instrumento valioso para distinguir entre proposiciones con significado factual, proposiciones de significado meramente formal (tales como tautologías o contradicciones) y/o aquellas que sólo poseen contenido emotivo (es decir, contenido pictórico,

emocional o motivacional). A mi modo de ver, si se quiere considerar la distinción así lograda como la línea de demarcación entre las ciencias y la metafísica, ello es sólo cuestión de terminología.

4. *La adopción de este criterio del significado más liberal permite abandonar el fenomenalismo y el operacionalismo radical, en favor de un realismo empírico auténticamente crítico.*

La fase del *Aufbau* o de la construcción lógica de la etapa inicial de la obra de Carnap ha sido totalmente reemplazada, en el intertanto, por una epistemología y una filosofía de las ciencias que tiene mucho más afinidad con el realismo crítico, que con el positivismo fenomenalista. Esta nueva fase puede considerarse como una forma, semióticamente más refinada y lógicamente más sólida, del realismo empírico que Schlick propugnara tan enfáticamente en su *Allgemeine Erkenntnislehre* (Teoría General del Conocimiento) en 1918 (segunda edición, 1925) *. El conocimiento, tanto al nivel corriente como al científico, es considerado en la actualidad como una red de conceptos y proposiciones, unida sólo en algunos puntos a los datos de la experiencia inmediata, constituyendo lo restante »construcciones libres«. Esta construcción, sin embargo, no es la misma que la del *Aufbau*, que se inspiraba principalmente en la doctrina de Russell de la abstracción y en su jerarquía de los tipos. Es más bien la postulación libre, pero tentativa, de un lenguaje, algunos de cuyos particulares y universales corresponden a datos y aspectos de la experiencia directa, mientras que lo restante, mucho más vasto, sirve para designar inobservables. Einstein se pronunció repetidamente (véase en especial[15]) en favor de este punto de vista, una vez que abandonara su posición inicial fenomenalista o más extremadamente empirista, derivada en gran parte de Hume y de Mach. No puede negarse que los fenomenalistas han tratado siempre de establecer una distinción neta entre su posición y la del idealismo subjetivo; pero los resultados nunca fueron muy convincentes. Era un realismo hipócrita, dirigido fundamentalmente a contrarrestar los excesos especulativos de las formas trascendentales del realismo. Por mi parte, sostengo que este realismo hipócrita del

*No podemos dejar de reconocer, asimismo, la importancia de la contribución independiente que Richard Gätschenberger realizará a una epistemología semiótico realista similar. Su libro, *Symbola* (G. Braun, Kalsruhe, 1920), completado en 1915, anticipa en forma sorprendente muchas de las ideas de Schlick, Wittgenstein y Carnap. Dentro de este mismo terreno deben mencionarse igualmente las obras de los epistemólogos alemanes Günther Jacoby y Curt Weinschenk y de algunos de los propugnadores del realismo crítico norteamericano, especialmente A. O. Lovejoy y Roy W. Sellars. Los aspectos semióticos del problema de la realidad habían sido, sin embargo, casi totalmente descuidados por este grupo de pensadores.

fenomenalismo debe ser suplantado por un realismo hipercrítico (véase especialmente [19, 20, 21 y 24]).

5. *El nuevo realismo empírico aboga insistentemente por la distinción entre la base evidencial y el contenido factual de nuestros presuntos conocimientos.*

La doctrina tradicional del empirismo radical, del positivismo, del operacionalismo y del fenomenalismo solía identificar el significado de una proposición, ya fuera con su evidencia verificadora, con su método de verificación, con los procedimientos observacionales o experimentales de verificación, o con los datos verificadores de la experiencia inmediata. De acuerdo con la terminología usada tanto por Wittgenstein como por la posición semántica, estas ideas solían formularse en el siguiente 'slogan': »El significado de una proposición consiste en sus condiciones de verdad«. Pero, de una manera típicamente fenomenalista, las »condiciones de verdad« eran invariablemente interpretadas en el sentido de »datos verificadores«.

Los sostenedores del realismo crítico han objetado en forma sostenida esta miope identificación. Es totalmente evidente que las hipótesis existenciales (que comprenden constructos* teóricos, inferencias) no pueden ser traducidas lógicamente a proposiciones acerca de datos evidenciales. Algunos ejemplos obvios: proposiciones acerca de hechos pasados; hipótesis de la física moderna referentes a inobservables, tales como campos electromagnéticos, partículas atómicas y subatómicas, fotones, etc. Los esfuerzos realizados por los fenomenalistas y positivistas para »reducir« estos conceptos deben considerarse, en la actualidad, como fracasos completos. En concordancia con el análisis de los conceptos y leyes científicos de acuerdo con la red a que pertenecen, la evidencia verificadora ha de considerarse como relacionada causalmente con las entidades »teóricas« *evidenciadas*. Y si esto es metafísica, ¡tratemos al menos de obtener de ella el mayor provecho posible! No se trata, desde luego, de aquel tipo de metafísica propenso a engendrar problemas insolubles y misterios insondables del universo. El realismo que aquí proponemos permite establecer hipótesis sólo si son

*La palabra inglesa *construct* se ha traducido por CONSTRUCTO, a fin de evitar perífrasis que resultarían enojosas por la frecuencia del empleo de dicho término en esta obra. Ese vocablo señala el carácter ideal, al tiempo que operatorio, de ciertos postulados, esquemas y nociones científicas; apunta, en fin, al hecho de que aquello a que aluden esos conceptos, aunque no sea observable tenga, a lo menos, efectos observables. Sobre esa noción en el campo restringido de la psicología, véase el ensayo que aparece en este libro acerca de la »Validez de los constructos en los tests psicológicos«. En cuanto a su manejo más generalizado, en el sentido epistemológico amplio, consúltese la obra de Henry Margenau *The Nature of Physical Reality*, Mc Graw-Hill, New York, 1950, págs. 69, 70 y 71 (N. del E.).

confirmables, aunque sea indirectamente, y constructos teóricos sólo si forman parte de la red que los conecta con los términos que designan datos aportados por la observación directa.

6. *La mejor forma de explicar el significado de los constructos teóricos, es en términos de su localización dentro de la red nomológica, es decir, por medio de postulados.*

Este concepto fue formulado claramente por Schlick, especialmente en su doctrina de la definición implícita (tal como quedara formulada principalmente en la edición de 1925 de su *Allgemeine Erkenntnislehre*). Lo extraño es, sin embargo, que ni Schlick ni Carnap hicieran uso de este concepto en el curso del desarrollo que tomaran los acontecimientos hacia fines de la década del veinte y comienzos de la del treinta. A mi modo de interpretarlo, Schlick se sintió abrumado y arrastrado por las tendencias, entonces predominantemente fenomenalistas, de las posiciones de Carnap y de Wittgenstein. Pero Carnap (y tal vez también Wittgenstein, si bien aún no logro comprender claramente su evolución posterior) fue abandonando paulatinamente el fenomenalismo, para adoptar una epistemología de aspecto decisivamente realista. En »Testability and Meaning« y en la forma particular de fisicalismo porque aboga allí, los constructos de las ciencias son analizados en términos de su introducción a través de proposiciones reduccionales. »Carga eléctrica«, »fuerza magnética«, »elasticidad« y un sinnúmero de otros conceptos disposicionales de la física, química, biología, psicología y de las ciencias sociales, se analizan mediante el esquema: condición del test → condicionales de los resultados del test. Pero posteriormente se vio que los condicionales no pueden interpretarse en forma de implicaciones materiales. Los condicionales subjuntivos y los que son contrarios a los hechos, requieren indudablemente que se les interprete en términos de algún tipo de implicación modal (causal).

Una vez comprendido esto, fue posible discernir el lugar cardinal que las leyes ocupan en la formación y en el significado mismo de los conceptos. Fue Wilfrid Sellars [43, 45, 46, 47], más que ningún otro, quien, en este instante crucial de la historia de las ideas, destacara y demostrara de manera convincente que »los conceptos involucran leyes y son inconcebibles sin ellas«. Es éste el concepto que Schlick ya había anticipado, de pasada, al hablar del rol de los postulados en la determinación del significado de los conceptos. Los positivistas de épocas anteriores estaban cegados por lo que ellos consideraban el poder de las definiciones explícitas y ostensivas. Pero las definiciones explícitas presuponen la existencia de significados; es decir, de los sig-

nificados de los definientes. Y las llamadas definiciones ostensivas no son tales definiciones, sino, en el mejor de los casos, sólo una manera de aprender a asociar ciertos rótulos con ciertas cosas o aspectos de la experiencia. Indudablemente, para que nuestro lenguaje pueda contener referencias extralingüísticas, algunos de los términos deberán estar vinculados, mediante eslabones ostensivos, con los datos de la experiencia. Pero ello no basta como análisis del significado de los términos. Wittgenstein y sus discípulos han venido insistiendo durante mucho tiempo en que el significado de los términos consiste en las reglas de acuerdo con las cuales se les usa. Si procedemos a fijar estas reglas (al menos temporalmente), a objeto de estudiar los posibles significados *precisos* que pueda haber, para en seguida codificar formalmente las reglas, veremos de inmediato que, para el significado, lo más esencial son las interrelaciones de los símbolos de un lenguaje. Estas reglas del uso pueden representarse en forma de reglas de inferencia dentro de un metalenguaje sintáctico. Con ello, se desvanece definitivamente la ilusión de que es posible destilar el significado de los conceptos por mera abstracción, a partir de la materia prima que proporciona la experiencia o el conocimiento directo. La incisiva crítica que Wilfrid Sellars hiciera del »empirismo conceptual« (es decir, de la doctrina según la cual el significado de los conceptos es reducible, en último término, a los elementos del conocimiento directo) es valedera, según lo sostuviera enfática y ampliamente, no sólo para los conceptos de las teorías científicas, sino también para los de la vida diaria y del sentido común. Ajustando y reajustando los términos del lenguaje corriente, se ha llegado a usarlos de acuerdo con reglas que, una vez totalmente articuladas, equivalen a definiciones implícitas. Esto es de la mayor significación epistemológica, por cuanto con ello pone seriamente en duda —si no se descarta totalmente— la distinción tajante que tradicionalmente se hace entre lenguaje observacional y lenguaje teórico. Los predicados y relaciones, aun los de los lenguajes naturales, adquieren su significado a través de un proceso que recuerda la selección darwiniana, es decir, mediante un proceso que es, en último término, de carácter biopsicológico. Se someten a prueba diversas redes de conceptos (o de leyes), adoptándose las que »calzan« mejor hasta que sobreviene un nuevo cambio.

7. *El nuevo realismo empírico (semiótico) exige una revisión de la tesis de la unidad de las ciencias y permite una interpretación monística (lenguaje doble) de la relación entre lo mental y lo físico.*

La posición de Carnap sobre la unidad de las ciencias data de sus períodos construccionistas: primero fenomenalista, luego fisicalista. Era una tesis que sostenía que el lenguaje de la totalidad de las cien-

cias era reducible a una base unitaria (experiencial o fisicalista, respectivamente). Pero, aun en el período inicial de su posición de la reductibilidad fisicalista, sostenía que, en cierto modo, las proposiciones de las ciencias no son sino *façons de parler,* muy convenientes, acerca de los datos que proporcionan las observaciones, tanto las ya realizadas, como las posibles. He podido percatarme, a través de numerosas conversaciones sostenidas con él en años recientes, que Carnap ya ha abandonado completamente estos últimos vestigios de positivismo fenomenalista. Sigue siendo, desde luego, un empirista, por cuanto insiste en que los conceptos y proposiciones de las ciencias factuales deben estar *relacionados* con conceptos que designen datos de la experiencia. Si, en el futuro, queremos readaptar esta tesis de la unidad de la ciencia, su formulación deberá hacerse en calidad de un proyecto de unificación, más que de una unidad ya lograda. La unificación de las ciencias está logrando progresos auspiciosos al nivel de la teorización científica. Muchas disciplinas originalmente dispersas en el campo de la física y de la química, han podido ser fundidas en estructuras conceptuales coherentes, gracias al desarrollo de la teoría de la relatividad y de las teorías de las estructuras atómicas y de la dinámica cuántica. De modo similar, los progresos de la biofísica, bioquímica, psicofisiología, etc., ayudadas especialmente por avances interdisciplinarios, tales como la cibernética, auguran una mayor coherencia para el futuro. Estos cambios, junto a las nuevas contribuciones de la epistemología, esbozados más arriba, parecen hacer más plausible una nueva solución monística del viejo problema de las relaciones entre lo mental y lo físico. Aunque siguen desarticuladas las bases evidenciales de los estudios introspectivos conductuales y neurofisiológicos del organismo humano, es muy posible que algunos de los conceptos formados sobre estas diversas bases se refieran a un mismo conjunto de hechos. Es así como, en el futuro, »mente« y »cuerpo« podrán llegar a designar categorías que serán consideradas singularmente toscas y poco esclarecedoras, propias de épocas pasadas de la historia del pensamiento*.

8. *Debemos distinguir entre dos formas diferentes de reconstrucción lógica de las ciencias empíricas, cada una de ellas con sus correspondientes ventajas y desventajas.*

La idea de una red nomológica unitaria constituye, según acabo de señalar, la proyección de una ciencia ideal que, de momento, sólo podemos esbozar muy someramente. No obstante, tal reconstrucción es-

*Véase mi artículo [25]. Se encuentra en preparación, para un futuro volumen de esta publicación, un ensayo más completo sobre »Lo 'mental' y lo 'físico'«, acompañado de análisis críticos hechos por algunos de mis colaboradores de este Centro.

quemática de la red de conceptos y leyes puede sernos muy útil para esclarecer este problema. Solamente dentro de un esquema idealizado de este tipo, cabe establecer conexiones lícitas entre conceptos que designan observables y aquellos que designan inobservables. (No deja de ser interesante, en sí, el problema de si tales conexiones conformes a leyes establecidas han de concebirse como de naturaleza esencialmente determinista o —según parece señalar insistentemente la física actual— de tipo estadístico; sin embargo, ello no tiene interés vital para el análisis que aquí nos preocupa. Sólo el futuro avance de la ciencia podrá demostrarnos si encuentran justificación posiciones tales como el determinismo de la física clásica, al ser planteadas a un nivel más fundamental del análisis experimental o teórico. Si se plantea el problema en un sentido »absoluto« —es decir, en cuanto al carácter determinista o estadístico de la »base de sustentación«— estará destinado a quedar sin respuesta. Se nos revela entonces como un pseudo-problema, porque carecemos totalmente de criterios que permitan identificar la »base de sustentación absoluta«. El problema sólo adquiere ilación cuando se especifica el nivel al cual se hace el análisis, señalando las variables que intervienen en las leyes y descripciones *de ese nivel).*

Mientras que el tipo de reconstrucción recién señalado nos refleja la meta ideal de una ciencia unitaria, los progresos que verdaderamente van logrando las ciencias, aún incompletas y en crecimiento, podrán reconstruirse más acertadamente a través de análisis que mantengan en pie esa distinción neta entre lenguaje teórico y observacional. El tipo habitual de reconstrucción [5, 13, 27, 2], en términos de sistemas de postulados parcialmente interpretados, echa mano del concepto de las definiciones coordinadoras o reglas semánticas de designación (el »diccionario« de Campbell), que sirven para enlazar los conceptos (primitivos indefinidos o complejos definidos) del sistema de postulados aún no interpretado, con los conceptos del lenguaje observacional. El significado de los términos observacionales se puede aceptar tal como aparece en el lenguaje natural de la vida diaria; o bien, se lo puede introducir, sobre la base de aquellos significados, por medio de definiciones explícitas o condicionales (operacionales, de proposiciones reduccionales). Es, sin embargo, bastante problemático que exista tal correspondencia punto por punto, implícita en el concepto de las definiciones coordinadas y estimulada principalmente a través de las tan difundidas interpretaciones filosóficas de la geometría física. Ya sea que los términos observacionales sean conceptos de un lenguaje fisicalista o de uno fenoménico, la relación que existe entre ellos y los términos correspondientes del lenguaje teórico es sólo, en el mejor de los casos, una relación de probabilidad o de confirmabilidad.

Esto se debe, en parte, a las relaciones causales (o estadísticas), generalmente bastante complejas, que hay entre las magnitudes planteadas teóricamente y las variables de los indicadores de los instrumentos de observación o de medición. Casi siempre, en estos casos, desde la astrofísica a la psicología dinámica de la personalidad, existen variables ofuscantes o »molestas« que interfieren con el proceso de evaluación directa de las leyes teóricas (que son las que relacionan las variables fundamentales). Se agrega, a ello, la complejidad y/o el carácter (posiblemente) estadístico que adoptan las relaciones existentes entre las situaciones físicas (esquemas de estímulos) del mundo extradérmico, los procesos centrales y las respuestas que sobrevienen en el observador. Mientras no tengamos un conocimiento adecuado ni un control suficiente de las variables »ofuscantes« que se dan en estos terrenos, la confirmación de las teorías seguirá haciéndose implícitamente (en este caso, lo señalamos explícitamente), a través de promesas que dicen: »Estas anomalías, irregularidades o excepciones aparentes, las trataremos posteriormente, cuando conozcamos mejor el tema«.

He usado la expresión »promesas« ya en ocasiones anteriores, principalmente para destacar el carácter fragmentario que suelen exhibir los conceptos teóricos recién introducidos. Recuérdese, por ejemplo, cómo se han ido enriqueciendo progresivamente los conceptos de la física atómica durante el último centenio; o, en psicofisiología, la transición que se viene realizando desde los simples bosquejos de conceptos, un tanto áridos, relativos a los mecanismos de la memoria, hacia una descripción, ya más detallada, de las estructuras y procesos neurofisiológicos. No obstante, existen también aquellas otras »promesas« que tienen que ver con la base de confirmabilidad de las teorías. Una vez que se ha logrado acumular suficiente evidencia para postular posiciones teóricas (nomológicas o existenciales), se puede hacer caso omiso de todas las anomalías desconcertantes que interfieren en otros dominios de la evidencia; en tal caso, *sí* que se puede justificadamente diferir la explicación de estos »estorbos«, hasta que la investigación experimental logre desentrañarlos. Por eso, una lógica que sirva adecuadamente para la confirmación de teorías, tendrá necesariamente que diferir radicalmente de la lógica de la inducción primaria (enumerativa simple). En los acápites que van a continuación, trataré las contribuciones aportadas por Carnap y Reichenbach a una teoría de la probabilidad inductiva. Comenzaré por una crítica lógico-empirista del concepto, actualmente tan difundido, que sostiene que el método se basa en presuposiciones inconfirmables*.

*Esta última parte del presente trabajo es una reproducción, con algunas alteraciones mínimas, de [24].

1. *No existen postulados filosóficos de las ciencias; es decir, el método científico puede explicarse y justificarse sin recurrir a presuposiciones metafísicas acerca del orden o estructura de la naturaleza.*

Debo reconocer que es posible que mi formación positivista o lógico-empirista me haya provocado una cierta alergia por el término »metafísica«. Comprendo perfectamente que esta palabra tiene aplicaciones que se refieren a empresas bastante respetables o, al menos, semirrespetables. Si empleamos el término »metafísica« para designar el examen y explicación de los conceptos, métodos y posiciones fundamentales en la búsqueda del saber, entonces no hay duda de que los empiristas lógicos son metafísicos; sólo que prefieren aplicar a este tipo de estudios, marbetes tales como »análisis lógico«, »teoría del conocimiento« o »filosofía de las ciencias«. Se suele usar también el término »metafísica« para los menesteres altamente extrapolativos —y, en este sentido, peligrosamente especulativos— de formación de un concepto del mundo. Este tipo de actividad podría designarse, tal vez, acertadamente como »metafísica inductiva«. Sin embargo, la metafísica entendida de este modo exhibe una perfecta relación de continuidad con las ciencias; representa tan sólo el aspecto más osado de la teorización científica. Las teorías cosmológicas modernas de la física y astronomía constituyen ejemplos típicos de esta forma de especulación. Hablando en términos generales, parecería que los hombres de ciencia saben determinar mejor que los filósofos profesionales, hasta qué punto estas hipótesis más atrevidas están respaldadas por evidencias empíricas disponibles.

No entraré a analizar aquí otras acepciones que exhibe el tan ambiguo término de »metafísica«, tales como los llamados métodos intuitivos o dialécticos para llegar a las verdades fundamentales de la existencia.

Hay dos acepciones del término »metafísica« que cubren actividades que el empirista lógico considera obviamente censurables y que son: 1) las aserciones trascendentes, es decir, indemostrables en principio, y 2) la convicción de que existen verdades factuales que pueden validarse a priori, es decir, en forma totalmente independiente de los datos de la observación.

La historia de la física moderna y reciente nos proporciona numerosas y abrumadoras lecciones prácticas en ambos sentidos. Desde Galileo hasta la época nuestra, con su teoría de la relatividad y su mecánica cuántica, los físicos han podido percatarse detenidamente de la futilidad de las presuposiciones indemostrables y de lo discutibles que son los postulados o presuposiciones a priori, previamente tenidos como indisputables. En una secuencia impresionante de cam-

bios incisivos, hasta los mismos postulados de la metafísica teórica han sido sometidos a revisiones profundas. El impacto de estos hechos sobre la filosofía ha tendido, en general a disminuir e incluso a abolir los prejuicios tradicionales del Racionalismo. Muy poco, casi nada, es lo que queda de las *verités éternelles* de Leibniz, del a priori sintético de Kant y de otros principios de este tipo, considerados antes como evidentes por sí mismos, como indudables o como prerrequisitos indispensables para todo posible conocimiento científico.

El descubrimiento de las geometrías no-euclidianas, hace más de un siglo, y en especial su aplicación en la física y astronomía actuales, ha desbaratado las concepciones racionalistas y absolutistas del espacio y del tiempo. Las teorías sobre la materia de la electrodinámica, la mecánica cuántica y la de las ondas, han desfigurado totalmente este concepto sobre la substancia, tan largamente consagrado por el tiempo, cuando no lo han transformado en algo totalmente obsoleto. Del mismo modo, el viejo dogma de la continuidad, una de las verdades fundamentales de la razón pura según Leibniz, ha tenido que ceder su lugar al concepto de la interacción discontinua entre materia y radiación. Junto con esta paulatina transición a la discontinuidad, apareció la crítica, aún más fundamental, al concepto determinista de la causalidad. En lo que concierne a los principios de la razón suficiente (¡o insuficiente!), como asimismo, a los principios de la simetría, íntimamente relacionados con aquéllos y que se emplean con frecuencia para demostraciones en la teoría física clásica y estadística, se ha probado, hace ya tiempo, que son sólo especiosamente *a priori*. Desde que Ernst Mach lanzara su crítica a la demostración de la ley de las palancas de Arquímedes y Richard von Mises su crítica al principio de la indiferencia (tal como aparece, por ejemplo, en la teoría de la probabilidad de Keynes), nos hemos dado cuenta de que la correspondencia entre simetrías físicas y geométricas es un hecho empírico. Sería interesante saber qué piensan los racionalistas acerca de la relación geométrica entre vectores de campos eléctricos y magnéticos, ya que esta asimetría fundamental que exhibe nuestro universo es capaz de destruir toda fe en la existencia de leyes de la naturaleza discernibles a priori.

Siguiendo con la enumeración de los cambios revolucionarios que ha sufrido nuestro concepto de la naturaleza, es evidente que no puede seguir sosteniéndose con confianza, ni la idea de las partículas indestructibles y que permanecen idénticas a sí mismas, ni la de la predicción estricta de los microprocesos. Presenciamos un avance creciente de evidencias experimentales que embaten continuamente y sin tregua contra prácticamente todas y cada una de las pretendidas ver-

dades de la razón pura, tenidas por inviolables durante tanto tiempo y por tantos filósofos. Para mayor abundamiento, las teorías físicas más recientes (aquellas que introducen los potenciales avanzados) parecen trastrocar totalmente todos los conceptos clásicos sobre la estructura temporal de las relaciones causales; e incluso las teorías cosmológicas recientes han puesto en duda aquello de *ex nihilo nihil fit*, aceptando alegremente la posibilidad de la generación espontánea de la materia, junto con diversas doctrinas acerca de universos finitos, pero ilimitados, en proceso de expansión u oscilantes.

Si bien algunos de estos movimientos no pueden tomarse muy en serio, es innegable su significación y su tendencia general. El mero hecho de que algunos de los primeros principios, presuntamente indudables, hayan sido puestos en duda, indica que no pueden ser presuposiciones indispensables de la ciencia. Los grandes principios de la conservación (de la energía y del ímpulso), por ejemplo, se tuvieron durante un tiempo (alrededor de 1924) bajo sospecha de ser meras macroleyes estadísticas, junto a otras tantas manifestaciones de la »ley de los números grandes«. Pero los detallados estudios sobre el efecto de Compton restablecieron la confianza de los físicos, revelando que estas leyes fundamentales siguen teniendo validez estrictamente determinista, incluso cuando se trata de microprocesos. No deseo cansar a mis lectores con la enumeración de más ejemplos. En la teoría física, el *a priori* sólo puede ser del tipo analítico puramente definicional; en caso contrario, no existe. Ahora, si se quiere hablar de un *a priori relativo* o *pragmático*, en el sentido que le han dado C. I. Lewis, Víctor Lenzen, Arthur Pap o Wilfrid Sellars, ello es asunto aparte. Esta clase de *a priori* difiere de aquel del racionalismo clásico (especialmente del kantiano) por cuanto, en último término, está bajo la jurisdicción de la experiencia. Este concepto del *a priori* connota sólo universalidad y necesidad; esta última en el sentido en que aun las proposiciones sintéticas pueden ser verdaderas en virtud del significado de los términos que contienen. Volveré más adelante sobre este punto.

El resultado de lo que hemos venido exponiendo hasta ahora se reduce sencillamente a lo siguiente: Toda aserción que se proponga concerniente al orden y estructura de nuestro universo, cualquiera que sea su alcance y la importancia de su rol, debe ser considerada como provisoria y puede mantenerse sólo hasta que se hacen necesarios nuevos cambios; cambios que consisten en aquellos datos de la experiencia que nos mueven a modificar, si no a abandonar, aquella posición. Dicho en otras palabras: cualquier aserción referente a la naturaleza, para ser científicamente significativa, debe ser confirmable o no confirmable en principio.

2. *Las conjeturas acerca de la uniformidad de la naturaleza no son ni necesarias ni eficaces para la justificación de la probabilidad inductiva.*

En un interesante artículo de reciente publicación[4], A. W.. Burks sostiene la necesidad de presuposiciones inconfirmables para la *confirmación* misma de las leyes científicas de cualquier tipo (sean ellas causales o estadísticas), como asimismo de cualquier hipótesis o teoría científica. Siguiendo en sus líneas argumentales que, en cierto modo, ya conocemos desde J. S. Mill y Jevons y que posteriormente fueron desarrolladas de diversas maneras por Edgar Zilsel, W. E. Johnson, C. D. Broad, J. M. Keynes, J. Nicod, Bertrand Russell y otros, plantea él la pregunta de cuáles son las bases que justifican las generalizaciones inductivas; es decir, cuáles conjeturas referentes a la uniformidad de la naturaleza son necesarias para ello. Sostiene Burks que no es su intención proporcionar una *justificación* del salto inductivo. Esto, según lo reconoce él mismo[3], es un problema insoluble, precisamente porque —al menos, dentro de su marco tradicional— cualquier solución que para ello se proponga implica una autocontradicción o bien, una *petitio principii*. Indudablemente, esto ya lo sabemos desde que Hume lanzara sus agudas críticas a la causalidad y a la inducción. Si queremos transformar la inducción en deducción, necesitamos premisas cuya validez no puede ser sino *inductiva*. Y si, para demostrar los éxitos efectivos, o aun sólo los probables, logrados por la inferencia inductiva, hacemos referencia a los buenos resultados que ha dado hasta el momento, estamos, con ello, presuponiendo el principio mismo que nos proponemos probar.

¿Cuál es, entonces, la función que cabe a las presuposiciones del tipo que Burks considera indispensable? Nos dice que son necesarias para *explicar* la inducción. Con ello, pretende decir, al parecer, que estas presuposiciones son necesarias como premisas, a partir de las cuales sea posible *deducir* el éxito, presunto o verdadero, de los métodos inductivos. Desgraciadamente, Burks no indica claramente a qué tipo de presuposiciones alude. Insinúa que serían del tipo del principio de la variedad limitada de Keynes o, más ampliamente, conjeturas concernientes a la uniformidad de la naturaleza.

No logro discernir cuál es la importancia filosófica que pueden tener los esfuerzos en este sentido. Si se tratara de explicar la conducta humana en su aspecto teorizador o del aprendizaje adaptativo, sería el primero en reconocer que se trata de un problema de evidente significado; pero de un problema científico, no de uno filosófico. Tal interrogante tiene, efectivamente, respuesta; y esta respuesta deberá surgir, sin duda, de la biología y de la psicología del cono-

cimiento. Es la misma interrogante que cabe plantearse, a un nivel más bajo, en relación con el aprendizaje y la conducta general de la rata blanca, aquel favorito de los psicólogos. Dado el grado de capacidad de aprendizaje que posee la rata, ¿qué tipos de laberinto puede dominar? ¿Hasta qué grado de complejidad? ¿Después de cuántos ensayos? ¿Bajo cuáles condiciones de entrenamiento previo?, etc., Si bien existe un inmenso trecho entre los ensayos de orientación de las ratas dentro de un laberinto y las adaptaciones intelectuales (y perdóneseme la comparación irreverente) que un Newton, un Maxwell o un Einstein realizan en sus construcciones teóricas del universo físico, el problema es esencialmente el mismo: ¿Qué tipo y grado de uniformidad debe poseer el universo para ser predecible en términos de los mecanismos inductivos e hipotético-deductivos de la ciencia moderna? Creo que la respuesta a esta interrogante es bastante obvia: el universo debe poseer exactamente aquel tipo y grado de uniformidad que a éste (o, mejor dicho, a algunos de sus aspectos) atribuyen las leyes y teorías ya totalmente confirmadas.

No es, sin embargo, en esta forma como Burks concibe las presuposiciones o premisas para la explicación de la inducción. Deja clara y enfáticamente establecido que las presuposiciones de la inducción son inconfirmables en principio. Surge de ellas una determinada definición de probabilidades iniciales (o un concepto del grado de confirmación) que, una vez adoptado, confiere certeza a sus propias presuposiciones y probabilidad nula a cualquier otra alternativa. Esta confirmación trivial y tautológica de las presuposiciones correspondientes a todas aquellas inferencias inductivas en las cuales las probabilidades se determinan mediante la selección que se hace de una definición del grado de confirmación no puede, de ningún modo, considerarse como una auténtica evaluación basada en evidencias empíricas. Los tres métodos inductivos que Burks esbozara son, de acuerdo con su propia postulación, totalmente inabordables por el testimonio de la experiencia. Sin embargo, indica este autor que, en un mundo organizado totalmente al azar, uno de los métodos (el de »Mr. Dagger«) daría resultados muy superiores a los que da el procedimiento corriente o *normal* de la extrapolación inductiva (el método de »Mr. Star«, que se adapta mejor a un mundo uniforme). Finalmente, el tercer método (el de »Mr. Diamond«) prestaría sus mejores servicios en un universo de estructura tan diabólicamente perversa, que lo que para el método normal constituye lo más probable, equivaldría en aquel otro universo a las predicciones e hipótesis menos probables (y viceversa).

Sin querer entrar en detalles respecto a la comparación que Burks hace entre los tres métodos, deseo plantear aquí un problema más

fundamental: ¿Qué objeto tiene el análisis presuposicional en un universo como el nuestro, en que seres humanos de recursos limitados se esfuerzan por lograr conocimientos seguros y dignos de fe, si sólo un ser omnisciente es capaz de determinar cuáles son las presuposiciones que se cumplen realmente? Si, en la selección de las presuposiciones y en la preferencia que asignamos a algunas de ellas, no juega ningún papel la evidencia empírica limitada, finita, y si ésta es la única de la cual los seres humanos podrán disponer jamás, entonces, ¿qué es lo que, en opinión de Burks, justifica que nos aferremos al método standard y que consideremos a los otros dos como »perversos«?

De las muchas soluciones tradicionales que se han propuesto para el problema de la inducción, ¿cuál es la que puede servirnos para zanjar esta cuestión? La doctrina psicologista o de la »fe animal« de Hume y Santayana, no hace sino reenunciar lo que el animal humano de todos modos cree firmemente, gracias a sus rígidas propensiones y al hábito. Sus preferencias no están respaldadas por razones objetivas. La teoría kantiana del conocimiento, en su versión antropológica, nos proporciona una doctrina igualmente psicologista, pero no plausible, de formas que son impuestas de un modo inevitable a los contenidos de la experiencia directa; de ahí que, para ser plausible y eficaz, conjetura la constancia de las formas de la razón pura. Pero tal presuposición es, indudablemente, inductiva y, por lo tanto, ineficaz para resolver nuestro problema. Burks (como asimismo muchos otros pensadores actuales) recurre, evidentemente, a esta interpretación presuposicional de la crítica de Kant, pero sin lograr fundamentar esta preferencia suya por el método inductivo corriente. Las soluciones probabilísticas que han ofrecido para el problema de la inducción, pensadores tales como D. C. Williams, son igualmente ineficaces, ya que, al presuponer que hay uniformidad (no obstante las protestas en contra del mismo D. C. Williams), también apoyan el método standard. La escuela filosófica del sentido común (casi todos discípulos de Moore y de Wittgenstein), nos advierte que el significado mismo del término »racionalidad« connota —además de su compatibilidad formal— el método que consiste en aprovechar la experiencia; es decir, la inducción corriente o standard. Pero, como no se nos indica razón alguna por la que este método standard ha de merecer el honor de ser rotulado como »razonable«, seguimos, a pesar de aquella oportuna advertencia, a oscuras en lo que se refiere a nuestro problema.

Creo que casi huelga tratar de refutar la ilusión de que la presuposición de uniformidad es un postulado primario. En la ciencia moderna, especialmente en matemáticas, »postulado« señala una conjetura que sirve como premisa para una deducción. En contraposición al término »axioma«, no lleva la connotación tradicional de verdad

evidente por sí misma o indudable. De acuerdo con su etimología, un postulado es una exigencia, un requerimiento. Pero el mero hecho de exigir o requerir uniformidad, no significa la certeza, ni siquiera la probabilidad, de que la naturaleza tendrá la amabilidad de complacernos.

3. Las teorías de la inducción de Carnap y de Reichenbach involucran más vindicación pragmática que justificación teórica.

Pasaré por alto posiciones tales como la intuicionista, la metafísica y otras igualmente ineficaces en relación con el problema de la inducción. En su lugar, será más provechoso hacer un breve análisis y comparación de dos importantes contribuciones aportadas al empirismo lógico: a saber, las de Carnap y de Reichenbach. Como la escasa disponibilidad de espacio no me permite extenderme más, tendré que dar por sentado que el lector está debidamente familiarizado con los aspectos más fundamentales de estas dos teorías. Es evidente que, en este caso, el método normal de inducción (o, al menos, algo muy similar a él) está incorporado dentro de la *definición* que Carnap hace de lo que es un concepto lógico de la probabilidad. Al igual que el concepto de la probabilidad de J. M. Keynes, el grado de confirmación, según Carnap, es del tipo que expresa relación (»relational«), por cuanto determina el grado en que una evidencia dada apoya una conclusión inductiva. Reichenbach, a pesar de ser un firme sostenedor del concepto de la probabilidad en función de la frecuencia, propone una definición del concepto de *peso,* válido tanto para las inferencias predictivas singulares, como para la probabilidad de las hipótesis. Puesto que, en la concepción de Carnap, son las razones de frecuencia observadas las que sirven de portadoras de la evidencia y, por otro lado, Reichenbach define su concepto del peso de un modo similar, en términos de la frecuencia relativa con que cierto tipo de evento se da dentro de determinada clase de referencias, es posible que estas dos teorías de la probabilidad no sean tan irreconciliables como parecerían a primera vista. Cierto es que el concepto de Carnap de la confirmación nula (es decir, un cierto grado de probabilidad que se basa en la ausencia total de toda evidencia) permite hacer un uso limitado de un principio de la indiferencia, lo que Reichenbach, el empirista inamovible, encuentra objetable. Pero hay una salvedad que hace que la probabilidad »a priori« de Carnap (si se me permite designársela con este nombre un tanto engañoso) resulte bastante inocua, y es que, en su teoría, las aserciones sobre grados de confirmación basados en escasa evidencia, tienen un grado de confiabilidad muy bajo. Corresponde esto a la ausencia de »posiciones« (posits) evaluadas en la

llamada »inducción primitiva«, dentro de la teoría de Reichenbach. Ello significa que, en las predicciones e hipótesis, los pesos especificados numéricamente se pueden justificar solamente una vez que se han establecido ciertas razones de frecuencia básicas, sin peso asignable. Además, Reichenbach, al verse enfrentado al ingente problema de cómo confirmar o negar proposiciones referentes a los límites de la frecuencia relativa, tiene que recurrir, o bien a una determinación de finitud muy problemática, o a la utilización de una lógica de la probabilidad que se asemeja en forma vaga, pero sugestiva, a una teoría del grado de confirmación. Agréguese a esto que el grado de confirmación de Carnap, de acuerdo con su propia teoría, equivale a un cálculo de la frecuencia relativa; y que ambas teorías rivales son, desde luego, isomórficas, en cuanto las dos dan lugar a los axiomas y teoremas corrientes del cálculo de probabilidades: con lo cual debemos preguntarnos si Carnap y Reichenbach difieren realmente tanto como comúnmente se cree.

Otro rasgo común de ambas teorías, tal vez más convincente aun y extremadamente importante para nuestros objetivos presentes, es la justificación de la inducción. De acuerdo con Carnap, existe una clase extensa, mejor dicho, un continuo de reglas de inducción (o lo que es equivalente: de definiciones del grado de confirmación), entre las cuales la regla de Reichenbach es uno de los elementos, y todas las cuales tienen el siguiente rasgo en común: Si el mundo posee realmente un cierto grado de orden, las predicciones que se hagan de acuerdo con cualquiera de las reglas de inducción convergerán, a la larga (dicho con más exactitud, en última instancia), con todas las demás; no sólo esto, sino que también podrá demostrarse (¡deductivamente!) que son el único tipo de predicción que utiliza la evidencia en forma metódica y que es capaz de anticipar ese orden de la naturaleza. En algunos de mis trabajos anteriores[16-17] había tratado de encontrar este tipo de solución para el problema de la inducción y creo haberme acercado bastante a una formulación defensible en mi trabajo de 1934. Sin embargo, debo reconocer con toda sinceridad que fue Hans Reichenbach (véase especialmente [37]) quien hizo el descubrimiento independiente de esta solución y la elaboró más detalladamente.

Deseo demostrar a continuación, con cierto detalle, que esta solución implica que no existen presuposiciones factuales últimas en ciencias. La búsqueda de primeros principios invariables puede ser comprensible desde el punto de vista humano; pero, a la luz de la historia de las ciencias (según lo esbozara brevemente al comienzo de este artículo) debe considerarse como errada. Los métodos inductivos e hipotéticos-deductivos de las ciencias no presuponen lógicamente la

existencia de premisas referentes a la uniformidad de la naturaleza. La invariabilidad de las reglas básicas del método científico está dada exclusivamente por los *propósitos* de la indagación científica. Para no formularlo de manera tan dogmática, expresaré esto mismo en forma de una proposición condicional doble: Si es el objetivo de la investigación científica descubrir relaciones sujetas a leyes y, así, dar un grado máximo de predicción a los fenómenos observados, *entonces* los métodos de la generalización inductiva (normal) y de la construcción de teorías podrán lograr su cometido, *a condición* de que exista la posibilidad de realizarlo; o sea, siempre que la naturaleza exhiba uniformidad en algún sentido, en cierto aspecto o en determinado grado.

Hume ha demostrado en forma terminante que, cualquiera que sea el tipo o grado de orden que nuestras observaciones hayan logrado confirmar hasta el momento, es lógicamente concebible que este tipo o grado de orden no prevalezca en las esferas aún inexploradas de la naturaleza. Tales esferas pueden estar representadas, por ejemplo, por el futuro, por regiones espaciales distantes, por tipos de magnitudes aun no sometidas a prueba que aparecen en las leyes cuantitativas de la naturaleza formuladas funcionalmente. El examen de los tipos y grados de orden concebibles (uniformidad, dependencia, independencia) es materia de análisis puramente formal en la lógica y en las matemáticas modernas. El estudio de los criterios de confirmación para la realidad empírica de cualquiera de estos tipos y grados de orden, es tarea que incumbe al análisis filosófico y a la teoría de la probabilidad. A pesar de las controversias que en la actualidad existen en el seno de la teoría de la probabilidad, hay una regla básica para proceder a la extrapolación a partir de las regiones conocidas hacia las inferidas del universo, a saber: »Las generalizaciones deben ser hechas a partir de una base experiencial lo más amplia posible y de acuerdo con los principios de la simplicidad factual«. Si existe realmente en la naturaleza un orden, ni demasiado complicado, ni excesivamente oculto, accesible a la limitada capacidad de los seres humanos, entonces esta regla de proceder nos proporcionará, indudablemente, predicciones utilizables. Esta última aseveración es, evidentemente, una tautología; no obstante, sirve para esclarecer muchos aspectos sobre el particular. Nos demuestra que, si bien es imposible *validar* las presuposiciones *globales* concernientes a la uniformidad de la naturaleza, se puede, sí, justificar o »vindicar« pragmáticamente el *procedimiento* de inducción que propone uniformidades *específicas*[18]. Si nuestro mundo poseyera un grado de uniformidad muy inferior al que realmente exhibe, la regla de la inducción seguiría, sin embargo, siendo un instrumento útil para anticipar lo desconocido. Aun

si el universo fuese tan cabalmente caótico, que todas las generalizaciones fuesen invariablemente inútiles, subsistiría, no obstante, una generalización muy modesta que se cumpliría, a saber: la expectativa de que ese caos continuará. Y esto, ¿no es acaso también una inducción?

El principio de inducción, cuando es interpretado como regla de proceder y no como postulado referente al orden de la naturaleza, no está, por supuesto, sujeto a confirmación o negación. El adoptarlo o no depende tan sólo de nuestros propósitos: de descubrir y generalizar, tentativamente y a través de continuas correcciones, el tipo o grado de uniformidad que paulatinamente vaya revelándonos la evidencia observacional, a medida que ésta se acrecienta. Ha sido tal vez la vaga intuición del modo como funciona implícitamente esta regla, la más fundamental de todo el conocimiento empírico, lo que ha llevado a tantos filósofos al error de considerarla como una genuina verdad sintética referente al universo, conocible por medio de la razón pura.

Sin entrar a considerar otros problemas técnicos importantes que siguen siendo intensamente controvertidos, me atrevo a establecer, en forma bastante sucinta, las siguientes conclusiones provisionales:

A. Cualquiera que sea el tipo de uniformidad que exhiba nuestro mundo, intensa o débil, es un hecho que la inducción normal es el único procedimiento metodológico del cual podemos probar *deductivamente* que es capaz de revelarnos tales uniformidades.

B. Nuestro mundo, tal como hemos llegado a aprehenderlo guiados por el principio de la inducción, parece contener gran cantidad de relaciones de independencia (ausencia de uniformidad, desorden), además de una cantidad limitada de relaciones de dependencia (uniformidad, orden de varios tipos, tales como el causal y el estadístico). Esta posición muy general, establecida por vía *inductiva,* cumple, en realidad, el papel de una presuposición —o, si se quiere, de un postulado— para las investigaciones de tipo causal y estadístico más especializadas. No obstante, este postulado es »filosófico« sólo en el sentido de que, desafortunadamente, es extremadamente vago y abstracto. No es, sin embargo, metafísico, o sea, a priori o no susceptible de comprobación (vale decir, queda sometido a la jurisdicción de la experiencia).

C. Aunque difieren entre sí en diversos aspectos técnicos, como asimismo en los valores específicos que asignan a las probabilidades basadas en evidencias relativamente restringidas, los métodos inductivos, tales como el de R. A. Fischer (de la verosimilitud máxima), de Reichenbach (regla de la inducción) y de Carnap (definición del grado de confirmación), rinden, a la larga, iguales resultados y es

posible que no sean sino versiones diferentes de una misma idea fundamental.

D. Esta idea fundamental (y eludiendo nuevamente los puntos aun controvertidos) puede formularse de la manera siguiente: Si deseamos contar con un método de generalización o de inferencia predictiva individual que haga uso de la evidencia y que proporcione resultados únicos (al menos, en último término), entonces el método (o métodos) »normal« de inducción difiere totalmente de cualquier método »perverso«. Los métodos »perversos« se caracterizan, o bien por mostrarse insensibles al testimonio de la evidencia que se va acumulando —con lo cual son incapaces de autocorrección— o por faltarles esa característica de *singularidad* que distingue a los métodos de la generalización *más simple* o de la verosimilitud máxima.

E. Al enfrentarse con el problema específico de determinar el valor más adecuado que pueda asignarse a la frecuencia limitadora de algún fenómeno estadístico (como, por ejemplo, en la desintegración radiactiva, las transiciones cuánticas de diferentes clases, o en la herencia mendeliana, etc.), podemos optar entre una generalización directa de las razones estadísticas que son válidas para aspectos especificables, bajo condiciones identificables operacionalmente; o bien, construir una teoría, parte importante de la cual debe estar constituida por suposiciones referentes a distribuciones estadísticas, de manera tal, que los datos observados posean una verosimilitud máxima (de acuerdo con la definición no-perversa de verosimilitud) a la luz del modelo teórico que se haya aceptado. Todo ello nos señalaría que cabe aceptar el método »Star« o algún otro muy similar, y que tal preferencia puede justificarse objetivamente.

F. Al determinar, mediante pruebas, si es correcto un cálculo específico de un límite de frecuencia relativa, sería, en realidad, »perverso« suponer que las muestras disponibles no son representativas. Es posible, desde luego, que no sean representativas de la totalidad. Corremos el riesgo de sufrir, en algún momento o también durante todo el tiempo, lo que, a la luz de nuevas evidencias, aparecería como una racha de mala suerte »altamente improbable«. Pero, si albergamos esta sospecha desde el punto de partida, no sólo nuestros cálculos se hacen no-únicos (abriendo las compuertas a innumerables hipótesis posibles), sino que ello equivaldría, además, a un derrotismo total. El método que emplean las ciencias es el de un optimismo falibilista (»Si en la primera oportunidad no le resulta, ¡siga ensayando una y otra vez!«). Tenemos que trabajar con lo que tenemos y utilizar cautelosamente cualquier pizca de uniformidad que podamos encontrar, para generalizar dentro de un dominio amplio de evidencias. Considero que es éste el núcleo más valioso de las aportaciones que

a la epistemología y a la lógica de las ciencias han contribuido las filosofías pragmáticas de C. S. Peirce, John Dewey y C. I. Lewis.

G. Hay un punto muy importante que desearía formular para su discusión ulterior (ya que yo mismo no he llegado aún a una posición muy estable al respecto), y que es el siguiente: Las *leyes* científicas, como asimismo las teorías que contienen presuposiciones que actúan como leyes, ¿pueden evaluarse en términos de algún concepto de probabilidad inductiva? Debo dejar anotado que las generalizaciones ilimitadas hechas a partir de una evidencia finita reciben, invariablemente, un grado de confirmación igual a cero, según la teoría de la inducción de Carnap. Por eso, las leyes pueden evaluarse solamente sobre la base de la capacidad que tienen para confirmar casos aislados. Esto señalaría que, cuando se asignan probabilidades inductivas, se presupone, en realidad, la existencia de un conjunto de supuestas sujeciones a leyes que, desde luego, son del tipo estadístico y algunas posiblemente, además, de tipo determinista. Suponer esto equivaldría, entonces, a las »posiciones« (posits) en el sentido propugnado por Reichenbach; es decir, suposiciones a modo de ensayo, a las cuales no podemos asignar probabilidades numéricas, ni aun comparativas, de ningún tipo. Esto concuerda con la posición, que prevalece en la actualidad entre los físicos teóricos, según la cual las premisas básicas de las teorías científicas pueden aceptarse o rechazarse, según sean más o menos provechosas, convenientes, simples o expeditas.

Las probabilidades se pueden determinar sólo en relación con un esquema previamente seleccionado de aquellas suposiciones teóricas básicas. Lejos de ser metafísicas (nuevamente en el sentido de estar al margen de la *jurisdicción de la experiencia*), tales »posiciones« se mantienen sólo provisionalmente; es decir, mientras nos proporcionen el esquema a partir del cual derivar conclusiones específicas capaces de ser sometidas a prueba y que puedan ser adecuadamente confirmadas mediante los datos aportados por la observación. Parece, en realidad, dudoso que la mayor o menor probabilidad de las teorías que introducen nuevas magnitudes, tales como la teoría de los campos electromagnéticos de Faraday y Maxwell, pueda evaluarse a la luz de evidencias experimentales. La introducción de nuevas magnitudes constituye, desde el punto de vista semántico, un enriquecimiento notable del lenguaje de las ciencias; y parecería que los cálculos de probabilidad presuponen tales esquemas semánticos, pero que no es posible, por así decirlo, aplicárselos desde fuera[19]. Creo que es este un punto en que hay verdadera concordancia entre Burks y yo. Además, estas formas de pensar parecen estar de acuerdo con el concepto de ley natural en términos de la lógica modal, mencionada más arriba y rotulado el »a priori pragmático«. Podría decirse —co-

rriendo el riesgo de hacer un chiste bastante malo— que esta posición sostiene la existencia de verdades sintéticas a priori que no se distinguen en nada de las verdades analíticas a posteriori (véase [45, 46]).

H. Para resumir, diré que me inclino por la siguiente posición: En lugar de postular algún principio general de uniformidad, creo que, desde el punto de vista filosófico, es más acertado conservar incólume el núcleo de ese principio, ya sea absorbiéndolo (tal como Carnap) en una definición de la *probabilidad inductiva* o, más explícitamente, formulándolo (como Reichenbach) en términos de una regla de procedimiento o, según la feliz terminología de William Kneale, en calidad de una de las características distintivas de nuestra *política* de la inducción. La aceptación, a modo de ensayo, de leyes causales y estadísticas específicas queda, por lo tanto, efectivamente sujeta a confirmación, en el sentido de que puede aceptárselas o rechazárselas a la luz de las evidencias que vayan apareciendo. Pero tales leyes no son susceptibles de probabilificación —precisamente porque actúan en calidad de premisas para todas las predicciones e hipótesis específicas cuyas probabilidades pueden verificarse solamente sobre la base de aquellas »posiciones« (posits) más fundamentales.

A manera de breve resumen, diré que existen postulados en las ciencias; pero que no son ni filosóficos, ni metafísicos, en ningún sentido de estos vocablos que pueda estimarse fértil o provechoso. Los postulados de las ciencias son los enunciados fundamentales de los cuales están hechas las *teorías científicas* mismas.

Se ha abordado la explicación de los métodos mediante los cuales confirmamos las leyes, hipótesis o teorías físicas, de tres maneras: presuposicional, definicional y de procedimiento. Burks, en concordancia con Kant, Mill, Keynes y otros, encuentra que la posición presuposicional es la más fructífera. Sostiene que, sin el recurso de las presuposiciones no sujetas a comprobación, las otras dos formas de abordar el problema seguirán siendo incompletas, arbitrarias o injustificables. Ambas formas de reconstrucción de la probabilidad inductiva, la definicional de Carnap y la de procedimiento de Reichenbach, a pesar de numerosas divergencias importantes, concuerdan en un punto que es esencial para lo que aquí nos interesa, a saber, en la justificación pragmática del método inductivo. Esta justificación tiene su origen en lo que representa el cometido más central de toda empresa científica: la obtención, a través de la utilización de la evidencia empírica, de un máximo de predecibilidad en los fenómenos observados. Las reglas de la inducción y del método hipotético-inductivo de la física teórica pueden explicarse y, además, justificarse sin que haya necesidad de recurrir a suposiciones metafísicas.

La falta de espacio no me permite, desgraciadamente, analizar las

novedades que la obra de Reichenbach y de otros aporta en relación con los fundamentos filosóficos de la mecánica cuántica, con el problema del tiempo, etc., ni tampoco acerca de la evolución reciente que ha tenido la filosofía moral del empirismo lógico*.

He tratado de expresar, en estas líneas, mi impresión personal de que la filosofía de las ciencias del empirismo lógico permite, al cabo de sus veinticinco años de existencia, una comparación muy favorable con el positivismo lógico inicial. Esto se debe principalmente a que es más *lógico*. Reconoce la legitimidad de algunas de las postulaciones del »racionalismo«, que antes fueron suprimidas, pero que, no obstante, son válidas. En segundo lugar, es más *positivo*, es decir, menos negativista. Esto se revela claramente a través del abandono que se ha hecho del fenomenalismo reductivo y del ultra-operacionalismo, en favor de un »realismo« más constructivo. En tercer lugar, el empirismo lógico actual es más *empírico*, por cuanto se abstiene de descartar por edicto aquellas ontologías o cosmologías que no armonizan con las nociones preconcebidas del positivismo clásico. Los intentos dogmáticos por establecer reconstrucciones únicas, están siendo reemplazados paulatinamente por reconstrucciones lógicas del significado de los términos, proposiciones y teorías cognoscitivos que son alternables y que se pueden suplantar mutuamente. El empirismo lógico está superando su fase de la adolescencia; está madurando rápidamente y va adquiriendo su mayoría de edad. Queda todavía por delante un volumen inmenso de trabajo importante y difícil por realizar en la lógica y metodología de las ciencias. El panorama actual del empirismo lógico contiene, sin embargo, promesas positivas de que tal empresa será llevada a buen término. Si bien no podemos (ni debemos) pretender haber alcanzado una filosofía que ponga fin a todas las demás filosofías, debemos reconocer, sin embargo, que estas nuevas luces de que disponemos han permitido un avance considerable.

REFERENCIAS

NOTA: Resulta halagador comprobar una cierta convergencia en las opiniones filosóficas recientes en lo concerniente al problema de la justificación de la inferencia inductiva. Desde el punto de vista de la nueva posición del sentido común (o del lenguaje común), Paul Edwards, Max Black, P. F. Strawson, Frederick Will y otros han señalado diversamente las confusiones subyacentes que hay en muchos

*Un breve resumen de los trabajos de Carnap y de Reichenbach sobre la probabilidad, junto con una lista bastante completa de la literatura pertinente, aparece en[31]. Véase también[38]. Un libro de Reichenbach sobre *The Direction of Time* (»La dirección del tiempo«) fue publicada en forma póstuma por las prensas de la Universidad de California, en 1956. La filosofía moral es abordada brevemente en [41] y en [39].

de los esfuerzos realizados por formular una justificación de la inducción. Si se quiere equiparar la medida de la racionalidad con la fuerza de persuasión lógica, que es característica exclusiva de la inferencia inductiva, entonces nos veremos atrapados irremediablemente en un pseudo-problema. Pero no basta con señalar el hecho (innegable) de que la »racionalidad«, tal como se la entiende corrientemente, abarca no sólo la coherencia deductiva y su calidad terminante, sino también las normas por que se rige la inducción normal. Debe demostrarse, además, que el proceso normal de inducción es razonable, no solamente por definición en términos de su uso corriente, sino, además, que esta definición misma no es el mero resultado de un hábito lingüístico o de un mandato arbitrario. Esto puede lograrse, según he tratado de demostrar [16], si se procede a adoptar la regla de la inducción en función de una justificación (vindicación) práctica, no de una justificación teórica (validación). Sin embargo, es importante destacar que, en este caso, la vindicación no requiere premisas factuales. Se trata, aquí, de un caso extremo de justificación práctica mediante un razonamiento puramente tautológico. Este punto de vista, que hace tiempo formuláramos Reichenbach y yo, parece ser compartido, en sus aspectos más fundamentales, por Carnap [7], Kneale [29], C. I. Lewis [31], pág. 325; P. F. Strawson [48] y J. O. Wisdom [52].

[1] Black, Max. *Language and Philosophy*. Ithaca, New York: Cornell Univ. Pr., 1949.

[2] Braithwaite, R. B. *Scientific Explanation*. Cambridge: Cambridge Univ. Pr., 1953.

[3] Burks, A. W. »Reichenbach's Theory of Probability and In Induction«, *Review of Metaphysics*, 4:377-93 (1951).

[4] Burks, A. W. »The Presupposition Theory of Induction«, *Philosophy of Science*, 20:177-97 (1953).

[5] Campbell, Norman R. »The Structure of Theories«, en H. Feigl and M. Brodbeck (eds.), *Readings in the Philosophy of Science*, pp. 288-308. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

[6] Carnap, Rudolf. »Testability and Meaning«, *Philosophy of Science*, 3:420-48 (1936); 4:1-40 (1937).

[7] Carnap, Rudolf. »On Inductive Logic«, *Philosophy of Science*, 12:72-92 (1945).

[8] Carnap, Rudolf. *Meaning and Necessity. Chicago:* Univ. of Chicago Pr., 1947.

[9] Carnap, Rudolf. »Empiricism, Semantics and Ontology«, *Revue Internationale de Philosophie*, 11:20-40 (1950). Reimpreso en P. P. Wiener (ed.), *Readings in Philosophy of Science*, pp. 509-21. New York: Scribner's, 1953. Reimpreso también en J. L. Jarrett y S. M. Mc Murrin (eds.), *Contemporary Philosophy*. New York: Holt, 1954.

[10] Carnap, Rudolf. *Logical Foundations of Probability*. Chicago: Univ. of Chicago Pr., 1950.

[11] Carnap, Rudolf. *The Continuum of Inductive Methods*. Chicago: Univ. of Chicago Pr., 1951.

[12] Carnap, Rudolf. *The Nature and Application of Inductive Logic* (formado por seis secciones de *Logical Foundations of Probability*). Chicago. Univ. of Chicago. Pr. 1951.

[13] Carnap, Rudolf. »The Interpretation of Physics«, en H. Feigl y M. Brodbeck (eds.), *Readings in the Philosophy of Science*, pp. 309-18. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

[14] Edwards, Paul. »Russell's Doubts About Induction«, *Mind*, 58:141-68 (1949). Reimpreso en A. Flew (ed.), *Logic and Language*. New York: Philosophical Lib., 1951.

[15] Einstein, A. »Remarks on Bertrand Russell's Theory of Knowledge«, en *Bertrand Russell's Philosophy*, pp. 277-292. »The Library of Living

Philosophers« (P. A. Schilpp, ed.), 1ª ed., 1944.

[16] Feigl, Herbert. »Wahrscheinlichkeit und Erfahrung«, *Erkenntnis*, 1:249-59 (1930-31).

[17] Feigl, Herbert. »The Logical Character of the Principle of Induction«, *Philosophy of Science:* 1:20-29 (1935). Reimpreso también en H. Feigl y W. Sellards (eds.), *Readings of Philosophical Analysis*, pp. 297-304. New York: Appleton-Century-Crofts, 1949.

[18] Feigl, Herbert. »De Principiis Non Disputandum . . . ? On the Meanings and the Limits of Justification«, en M. Black (ed.), *Philosophical Analysis*, pp. 119-56. Ithaca; New York: Cornell Univ. Pr., 1950.

[19] Feigl, Herbert. »Existential Hypotheses«, *Philosophy of Science*, 17: 35-62 (1950).

[20] Feigl, Herbert. »Logical Reconstruction, Realism and Pure Semiotic«, *Phylosophy of Science*, 17: 186-95 (1950).

[21] Feigl, Herbert. »The Mind-Body Problem in the development of Logical Empiricism«. *Revue Internationale de Philosophie*, 4:64-83 (1950). Reimpreso en H. Feigl y M. Brodbeck (eds.), *Readings in the Philosophy of Science*, pp. 612-26. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

[22] Feigl, Herbert. »Principles and Problems of Theory Construction in Psychology«, in W. Dennis (ed.), *Current Tnends of Psychological Theory*, pp. 174-213, Pittsburgh: Univ. of Pittsburgh Pr., 1951.

[23] Feigl, Herbert. »Validation and Vindication: The Nature and the Limits of Ethical Argument«, en W. Sellars y J. Hosperts (eds.), *Readings in Ethical Theory*, pp. 667-80. New York: Appleton-Century-Crofts, 1952.

[24] Feigl, Herbert. »Scientific Method Without Metaphysical Presuppositions«, *Philosophical Studies*, 5:17-29 (1954).

[25] Feigl, Herbert. »Physicalism, Unity of Science and the Foundations of Psychology«, en P. A. Schilpp (ed.), *The Philosophy of Rudolf Carnap*. New York: Tudor.

[26] Hempel, C. G. »Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning«, *Revue Internationale de Philosophie*, 4:41-63 (1950). Reimpreso en L. Linsky (ed.), *Semantics and the Philosophy of Language*, pp. 163-85. Urbana: Univ. of Illinois Pr., 1952.

[27] Hempel, C. G. *Fundamentals of Concept Formation in the Emperical Sciences*, Vol. II. Nº 7 de *International Encyclopedia of Unified Science*. Chicago: Univ. of Chicago Pr., 1952.

[28] Jörgensen, J. *The Development of Logical Empiricism*, Vol. II, Nº 9 de *International Encyclopedia of Unified Science*. Chicago: Univ. of Chicago Pr., 1953.

[29] Kneale, William. *Probability and Induction*. New York: Oxford Univ. Pr., 1949.

[30] Kraft, Víctor. *The Vienna Circle*. (Traducido por A. Pap). New York: Philosophical Lib., 1953.

[31] Lewis, C. I. *An Analysis of Knowledge and Valuation*. La Salle, Ill.: Open Court Pub. Co., 1946.

[32] Marhenke, Paul. »The Criterion of Significance«, en *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association*, 23 (1950). Reimpreso en L. Linsky (ed.), *Semantics and the Philosophy of Language*, pp. 139-59. Urbana: Univ. of Illinois Pr., 1952.

[33] Mates, Benson. »Analytic Sentences«, *Philosophical Review*, 60:525-34 (1951).

[34] Pap, Arthur. *Elements of Analytic Philosophy*. New York: Macmillan, 1949. (Especialmente Cap. 6, »Does Science Have Metaphysical Presuppositions?«, reimpreso en parte en

H. Feigl y M. Brodbeck (eds.), *Readings in the Philosophy of Science*, pp. 21-33. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

[35] Quine, W. V. »Two Dogmas of Empiricism«, *Philosophical Review*, 60: 20-43 (1951).

[36] Reichenbach, H. *Experience and Prediction*. Chicago: Univ. of Chicago Pr., 1938.

[37] Reichenbach, H. »On the Justification of Induction«, *Journal of Philosophy*, 37:97-103 (1940). Reimpreso en H. Feigl y W. Sellars (eds.), *Readings in Philosophical Analysis*, pp. 324-29. New York: Appleton-Century-Crofts, 1949.

[38] Reichenbach, H. *Philosophical Foundations of Quantum Mechanics*. Berkeley, Calif.: Univ. of Calif. Pr., 1944.

[39] Reichenbach, H. »The Logical Foundation of the Concept of Probability«, en H. Feigl y W. Sellars (eds.), *Readings in Philosophical Analysis*, pp. 305-23. New York: Appleton-Century-Crofts, 1949. También reimpreso en H. Feigl y M. Brodbeck (eds.), *Readings in the Philosophy of Science*, pp. 456-74. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

[40] Reichenbach, H. *Theory of Probability*. Berkeley: Univ. of Calif. Pr., 1949.

[41] Reichenbach, H. *The Rise of Scientific Philosophy*. Berkeley, Calif.: Pr., 1951.

[42] Russell, Bertrand. *Human Knowledge*. New York: Simon & Schuster, 1948.

[43] Sellars, Wilfrid. »Concepts as Involving Laws and Inconceivable Without Them«, *Philosophy of Science*, 15:287-315 (1948).

[44] Sellars, Wilfrid. »Realism and the New Way of Words«, en H. Feigl y W. Sellars (eds.), *Readings in Philosophical Analysis*, pp. 424-56. New York: Appleton-Century-Crofts, 1949.

[45] Sellars, Wilfrid. »Inference and Meaning«, *Mind*. 62:313-38 (1953).

[46] Sellars, Wilfrid. »Is There a Synthetic A Priori?«. *Philosophy of Science*, 20:121-38 (1953).

[47] Sellars, Wilfrid. »Some Reflections on Language Games«, *Philosophy of Science*, 21:204-28 (1954).

[48] Strawson, P. F. *Introduction to Logical Theory*. London: Methuen; New York: Wiley, 1952.

[49] Waisman, F. »Analytic-Synthetic«, *Analysis*, 10:25-40 (1949); 11:25-38 (1950); 11:49-61 (1951); 11:116-24 (1951); 13:1-14 (1952); 13:74-89 (1953).

[50] Will, Frederick. »Generalization and Evidence«, en M. Black (ed.), *Philosophical Analysis*, pp. 384-413. Ithaca, New York: Cornell Univ. Pr., 1950.

[51] Williams, D. C. *The Ground of Induction*. Cambridge. Mass.: Harvard Univ. Pr., 1947.

[52] Wisdom, John O. *Foundations of Inference in Natural Science*. London: Methuen, 1952.

RUDOLF CARNAP

El carácter metodológico de los conceptos teóricos

I. NUESTROS PROBLEMAS

En metodología de las ciencias se acostumbra, por razones de utilidad, dividir el lenguaje científico en dos partes, el lenguaje de observación y el lenguaje teórico. El primero usa términos que designan propiedades y relaciones observables, para los efectos de la descripción de objetos o hechos igualmente observables. El lenguaje teórico, a su vez, contiene términos que pueden referirse a hechos inobservables o a aspectos o rasgos inobservables de los hechos, como por ejemplo, a micropartículas tales como electrones o átomos, al campo electromagnético o al de gravitación en física, a impulsos y potenciales de diversos tipos en psicología, etc. En el presente artículo trataré de esclarecer la índole del lenguaje teórico y sus relaciones con el de observación. El lenguaje de observación se describirá brevemente en la Sección II de este artículo. Luego se hará un estudio más detallado del lenguaje teórico y de las relaciones entre ambos, en las Secciones III a V.

Uno de los temas principales será el problema del establecimiento de un criterio de significación para el lenguaje teórico; es decir, las condiciones exactas que deberán darse en los términos y proposiciones del lenguaje teórico para cumplir una función efectiva en la explicación y predicción de los hechos observables y así poder aceptarlos como empíricamente significativos. Dejaré de lado el problema del criterio de significación para el lenguaje de observación, porque actualmente parecen existir escasos puntos de discrepancia entre los filósofos respecto a este problema, al menos si interpretamos el lenguaje de observación en el sentido restringido señalado más arriba. En cambio, es extremadamente serio el problema con respecto al lenguaje teórico. No sólo existen graves desacuerdos sobre la exacta delimitación entre lo significativo y lo carente de significación, sino que algunos filósofos incluso dudan de la posibilidad de poder establecer tal línea demarcatoria. Cierto es que los empiristas suelen concordar actualmente en que algunos de los criterios propuestos anteriormente eran demasiado restringidos: tal, por ejemplo, la condición de que todos los términos teóricos debían ser definibles en términos del lenguaje de observación y que todas las proposiciones teóricas debían

ser traducibles a este mismo. Sabemos ahora que estos requisitos eran demasiado severos, porque las reglas que relacionan ambos lenguajes (y que denominaremos »reglas de correspondencia«) son capaces de proporcionar sólo una interpretación parcial del lenguaje teórico. A partir de este hecho, algunos filósofos concluyen que, una vez que se otorgue mayor liberalidad a los criterios establecidos anteriormente, será posible encontrar una línea continua que vaya desde los términos que están estrechamente relacionados con observaciones, como por ejemplo »masa« y »temperatura«, pasando por términos más remotos, tales como »campo electromagnético« y »función psi« en física, hasta llegar a los términos que no tienen relación determinable con hechos observables, como por ejemplo, términos pertenecientes a la metafísica especulativa. Para ellos, pues, la significación es sólo cuestión de grado. Esta posición escéptica es compartida también por algunos empiristas: Hempel por ejemplo, la ha apoyado con diversas argumentaciones claras y poderosas (véanse sus artículos, [14] y [15]). Si bien sigue considerando válida la idea fundamental del criterio empirista para la significación, cree sin embargo, que son necesarias algunas modificaciones profundas. Opina, en primer término, que el problema de la significación no puede analizarse en función de algún término o proposición aislados, sino que solamente en conexión con el sistema total, consistente de la teoría, expresada en el lenguaje teórico, y las reglas de correspondencia. En segundo lugar, piensa que aun para el sistema tomado en su totalidad, no puede hacerse una distinción nítida entre lo significativo y lo carente de significación; podemos, a lo sumo, aseverar algo acerca de su grado de confirmación sobre la base de las evidencias observacionales disponibles, o acerca de su grado de poder explicativo o predictivo referente a hechos observables.

Los escépticos no niegan, desde luego, que podamos trazar una delimitación neta, si queremos. Pero dudan de que tal límite, de cualquier tipo que sea, constituya una expresión adecuada de la distinción concebida originalmente por los empiristas. Creen ellos que, en caso de establecerse una delimitación, ésta será más o menos arbitraria y que, además, resultará o demasiado restringida, o demasiado amplia. Lo primero significa que quedarían excluidos algunos términos o proposiciones que los científicos aceptan como significativos; mientras que una excesiva amplitud haría incluir otros que el pensamiento científico considera como carentes de significación.

Mi punto de vista es más optimista que el de los escépticos, ya que creo que, incluso en el lenguaje teórico, es posible trazar un límite adecuado que separe lo que es significativo desde el punto de vista científico, de lo que carece de significación. Para ello, propondré de-

terminados criterios de significación; el criterio para los términos teóricos se formulará en la sección VI y el problema de su adecuación en la sección VII; el criterio para las proposiciones teóricas se dará en la sección VIII.

Se analizarán dos modalidades alternativas para incorporar conceptos científicos en nuestro sistema dual de lenguajes, comparándose su respectiva utilidad (Secciones IX y X). Una de ellas consiste en los conceptos teóricos, incorporados al lenguaje teórico mediante postulados, mientras que los otros son los que llamo »conceptos de disposición«, que pueden incorporarse a un lenguaje de observación extensional. Pertenecen a esta categoría los conceptos definidos mediante las llamadas definiciones operacionales y las »variables intercurrentes«. Trataré de demostrar que el método más útil es el de la incorporación de conceptos teóricos, porque permite mayor libertad para la selección de las formas conceptuales; además, parece concordar mejor con la modalidad de uso que los hombres de ciencia dan a los conceptos que manejan.

En la sección final, haré un breve análisis de las posibilidades y ventajas que entraña el uso de los conceptos teóricos en psicología.

II. EL LENGUAJE DE OBSERVACION L_O

El lenguaje total de las ciencias, L, consiste, según aceptación general, de dos partes: el lenguaje de observación L_O y el lenguaje teórico L_T. En esta sección analizaré brevemente las características de L_O, mientras que los capítulos que siguen estarán dedicados principalmente a L_T y sus relaciones con L_O. Sin especificarlo expresamente, damos generalmente por sentado que la estructura lógica de L_O está dada; esto entrañaría una especificación de las constantes primitivas, que se dividen en constantes lógicas y descriptivas (es decir, no lógicas). Sea el vocabulario de observación V_O la clase de las constantes descriptivas de L_O. Además, se especifican los tipos aceptados de variables, correspondientes a cada parte del lenguaje. En L_O, bastará con usar sólo variables individuales, tomando los hechos observables (incluyendo los objetos-momentos) como individualidades. Se dan en seguida reglas de formación, que son las que especifican las formas aceptadas de proposiciones, y las reglas de deducción lógica.

Supongamos que L_O es usado por una determinada comunidad lingüística como medio de comunicación y que todos los miembros de este grupo entienden todas las proposiciones de L_O en un mismo sentido. Se tiene, así, una interpretación completa de L_O.

Los términos de V_O constituyen predicados que designan propiedades observables de hechos o cosas (p. ej., »azul«, »caliente«, »gran-

de«, etc.) o relaciones observables entre éstos (por ej., »x es más caliente que y«, »x es contiguo a y«, etc.).

Algunos filósofos han propuesto ciertos principios que restringen, ya sea las formas de expresión o los procedimientos de deducción usados en el »lenguaje«, para que todo lo que se exprese en ese lenguaje tenga significación exacta y completa. A mi parecer, estos requisitos se justificarían sólo en relación con el propósito para el cual se usará ese lenguaje. Puesto que L_o tiene por objeto la descripción de hechos observables y debe, por eso, poder interpretarse en su totalidad, estos requisitos, o al menos algunos de ellos, parecen efectivamente justificados. Veamos a continuación las condiciones más importantes que han sido exigidas para cualquier lenguaje L.

1. Requisito de *observabilidad* para los términos descriptivos primitivos.
2. Requisitos de diversos grados de estrictez para los términos descriptivos no-primitivos:
   a) Que sean explícitamente *definibles.*
   b) Que sean *reducibles* mediante definiciones condicionales (por ej., mediante sentencias reductivas, tal como se propone en [5]).
3. Requisito de *nominalismo:* los valores de las variables deben estar constituidos por entidades observables, concretas (por ej., hechos observables, objetos u objetos-momentos).
4. Requisito de *finitud,* en alguna de sus tres formas de estrictez creciente:
   a) Las reglas del lenguaje L no establecen ni implican que el dominio básico (es decir, la amplitud de valores para las variables individuales) *sea infinito.* Dicho en términos técnicos, L tiene por lo menos un modelo finito;
   b) L tiene sólo modelos finitos;
   c) Existe un número finito n tal, que ningún modelo contiene más de n unidades (individuos).
5. Requisito de *constructivismo:* cada valor de una variable de L está designado por una expresión en L.
6. Requisito de *extensionalidad:* el lenguaje contiene sólo conectivos en función de verdades, no así términos que designen modalidades lógicas o causales (necesidad, posibilidad, etc.).

Cualquier lenguaje que llene estos requisitos es comprensible en forma más directa y completa, que los que transgreden estas limitaciones. Sin embargo, tales requisitos no se justifican para el lenguaje en su totalidad; más adelante veremos que tenemos que rechazarlos para el lenguaje teórico L_T. Puesto que para L_T tenemos toda la libertad

de expresión que deseemos, bien podemos aceptar algunos o la totalidad de los requisitos impuestos para L_o.

Hemos aceptado ya los requisitos 1 y 3 y, en lo que concierne al requisito 2, nuestra decisión dependerá del uso que queramos hacer de los términos de disposición (por ej., »soluble«, »frágil«, »flexible«). Estos no los incluiremos en L_o mismo; por consiguiente, L_o es interpretado aquí como un *lenguaje de observación restringido* que cumple con el requisito más severo señalado en 2 (a). Más adelante (Sección IX) veremos la posibilidad de establecer un lenguaje de observación más amplio, L'_o, que permita el uso de términos de disposición. Otro método consiste en representar los conceptos de disposición mediante términos teóricos en L_T (Sección X).

El requisito más débil, el de finitud 4 (a), se cumple en L_o, por lo cual es también fácil cumplir con el requisito 5. Además, como consideramos L_o un lenguaje extensional, se cumple también el requisito 6.

III. EL LENGUAJE TEORICO L_T

Las constantes primitivas de L_T se dividen, tal como las de L_o, en constantes lógicas y descriptivas. Sea el vocabulario teórico V_T la clase de las constantes primarias descriptivas de L_T. A menudo, designaremos estas constantes simplemente como »términos teóricos«. (Frecuentemente se las llama también »constructos teóricos« o »constructos hipotéticos«. Pero como el término »constructo« se usó originalmente para términos o conceptos definidos en forma explícita, sería tal vez preferible evitar este término y usar la locución más neutral de »término teórico« (o »primitivo teórico«). Este uso nos parece más adecuado, por el hecho de que, en general, no es posible dar definiciones explícitas de los términos teóricos a base de L_o).

Podemos dar por sentado que L_T contiene todos los términos conectivos de uso habitual que designan funciones de verdad, como por ejemplo, para negaciones o conjunciones. Otros tipos de términos conectivos, tales como signos para modalidades lógicas (por ej., necesidad lógica e implicación estricta) o para modalidades causales (por ej., necesidad causal e implicación causal) podrán incluirse, si se desea; sin embargo, ello exigiría un conjunto bastante más complicado de reglas de deducción lógica (tales como reglas sintácticas o semánticas). El problema más importante que queda por resolver en relación con la especificación de la estructura lógica, se refiere a los campos de variación de las variables que serán aceptadas entre los cuantificadores

universales y existenciales y, con ello, los tipos de entidades que encontraremos en L_T. Este problema será tratado en la Sección IV.

Se da una *teoría,* que consiste de un número finito de *postulados* formulados en L_T. Sea T el conjunto de estos postulados. Finalmente, se dan *reglas de correspondencia C,* que son las que relacionan los términos de V_T con los de V_o. Estas reglas se expondrán en la Sección V.

IV. EL PROBLEMA DE LA ADMISIBILIDAD DE LAS ENTIDADES TEORICAS

Parecería que basta con aceptar los tres convenios signados más abajo con *C1 - C3,* para garantizar la inclusión en L_T de toda aquella parte de las matemáticas que se usa en ciencias, como asimismo de los diversos tipos de entidades que habitualmente se emplean en cualquiera rama de las ciencias empíricas.

Convenciones sobre el dominio (domain) D de entidades, admitidas como valores de variables en L_T.

C1. D incluye un subdominio enumerable I de entidades.
C2. Cualquier conjunto ordenado de n elementos en D (correspondiente a cualquier n finito) pertenece igualmente a D.
C3. Cualquier clase de entidades dentro de D pertenece también a D.

Indicaré a continuación brevemente de qué manera estas convenciones proporcionan todos los tipos corrientes de entidades usadas en las teorías científicas. Para mejor comprensión, usaré primero las expresiones y los términos habituales correspondientes a ciertos tipos de entidades, para agregar posteriormente una advertencia sobre el peligro que entraña la falsa interpretación de estas formulaciones.

Refirámosnos primero a las entidades matemáticas. Puesto que el subdominio I estipulado en *C1* es enumerable, podemos hacer corresponder sus elementos a los números naturales 0, 1, 2, etc. Si R es una relación cualquiera cuyos miembros pertenecen a D entonces R puede ser interpretada como una clase de pares ordenados de sus miembros. Por lo tanto, de acuerdo con *C2* y *C3,* R pertenece también a D. Ahora bien, los números enteros (positivos o negativos) pueden construirse de la manera habitual, como relaciones de números naturales; por lo tanto, también pertenecen a D. En forma análoga, pasamos a los números racionales como relaciones entre enteros, a los números reales como clases de números racionales y a los números com-

plejos como pares ordenados de números reales. Además, obtenemos clases de números de estos tipos, relaciones entre ellos, funciones (tipos especiales de relaciones) cuyos argumentos y valores son números, luego clases de funciones, funciones de funciones, etc. En esta forma, *D* comprende todos los tipos de entidades que son necesarias para la parte puramente matemática de L_T.

Pasemos ahora a la física. Se presupone, en este caso, que L_T se basa en un sistema especial de coordenadas de espacio-tiempo; entonces, los puntos de espacio-tiempo constituyen cuádruplos ordenados de números reales y de ahí que, de acuerdo con *C2*, pertenezcan a *D*. Una región de espacio-tiempo es una clase de puntos de espacio-tiempo. Cualquier sistema físico en especial de que hablemos, sea un cuerpo material, un proceso de radiación u otro, ocupa una cierta región de espacio-tiempo. Cuando un físico describe un sistema físico o un proceso que se produce en él, o un estado momentáneo de éste, procede a adjudicar valores de magnitudes físicas (por ej., masa, carga eléctrica, temperatura, intensidad del campo electromagnético, energía y otros similares), ya sea a la región de espacio-tiempo en su totalidad o a sus puntos. Los valores correspondientes a una magnitud física son o números reales o conjunto de tales. Así, pues, una magnitud física es una función cuyos argumentos son, ya sea puntos o regiones de espacio-tiempo, y cuyos valores son o bien números reales o sus conjuntos. Basándonos en nuestras convenciones, el dominio *D* contiene, pues, puntos y regiones de espacio-tiempo, magnitudes físicas y sus valores, sistemas físicos y sus estados. Un sistema físico mismo no es otra cosa que una región de espacio-tiempo caracterizada en término de magnitudes. En forma similar, puede demostrarse que todas las demás entidades que aparecen en las teorías físicas pertenecen a *D*.

Los conceptos psicológicos son propiedades, relaciones o magnitudes cuantitativas adscritas a ciertas regiones de espacio-tiempo (por lo general, organismos humanos o sus diversas clases). Pertenecen, por ello, a los mismos tipos lógicos que los conceptos de la física, dejando de lado el problema de sus diferencias de significación y las maneras de definirlos. Cabe hacer notar que el tipo lógico de un concepto psicológico es asimismo independiente de su índole metodológica; por ejemplo, de si se basa en la observación de la conducta o en la introspección. Los filósofos a veces parecen no darse cuenta de este hecho. Así, pues, el dominio *D* contiene también todas las entidades usadas en psicología y lo mismo puede decirse con respecto a todas las ciencias sociales.

Hemos visto algunos de los tipos de entidades usados en matemáticas, física, psicología y en las ciencias sociales y hemos señalado que

todos pertenecen al dominio *D*. Deseo, sin embargo, dejar bien en claro que todas estas consideraciones sobre la aceptación de tales o cuales tipos de entidades como valores de variables de L_T, son sólo una forma de expresión destinada a hacer más comprensible el uso de L_T y, en especial, el de las variables cuantificadas que aparecen en él. Por eso, las explicaciones que acabamos de dar no implican que la aceptación y uso de un lenguaje del tipo descrito comprometa a la aceptación de ciertas doctrinas »ontológicas«, en el sentido metafísico tradicional. Los problemas ontológicos corrientes sobre la »realidad« (en un pretendido sentido metafísico) de los números, clases, puntos de espacio-tiempo, cuerpos, mentes, etc., no son sino pseudoproblemas desprovistos de contenido cognoscitivo. Contrasta con esto el uso adecuado que se suele hacer de la palabra »real«, es decir, el sentido que se le da en el lenguaje corriente y en ciencias. Para los efectos de nuestro presente análisis, será útil distinguir dos tipos de uso significativo de la palabra »real«, a saber, el uso corriente y el científico. Si bien en la práctica no hay una delimitación nítida entre ambos, en vista de la división que efectuamos del lenguaje total L en dos partes, L_O y L_T, es posible distinguir entre el uso que se hace de »real« en L_O y el que corresponde a L_T. Hemos aceptado que L_O contiene un solo tipo de variables y que los valores de éstas están constituidos por los hechos observables posibles. En este contexto, el problema de la realidad puede plantearse sólo en relación con hechos posibles. Aseverar que es real un determinado hecho observable posible —por ejemplo, decir que este valle antiguamente ha sido un lago— significa lo mismo que aseverar que la proposición de L_O que describe tal hecho es verdadera; o sea, significa lo mismo que la proposición: »Este valle fue un lago«.

La situación es más compleja en diversos aspectos cuando se trata del problema de la realidad en relación con L_T. Si el problema se refiere a la realidad de un hecho descrito en términos teóricos, la situación no difiere mucho de la anterior: aceptar una declaración de realidad de este tipo es lo mismo que aceptar la proposición de L_T que describe el hecho. Son, en cambio, de índole totalmente diversa las interrogantes referentes a la realidad de algo como electrones en general (en contraposición a la interrogante sobre la realidad de una nube de electrones que se mueve en este lugar y en este momento de una manera específica, que es una interrogante del tipo señalado más arriba) o el campo electromagnético en general. Una interrogante de este tipo es, en sí, bastante ambigua. Sin embargo, podemos darle una significación científica adecuada si, por ejemplo, convenimos en interpretar la aceptación de la realidad, digamos de un campo electromagnético, en el sentido clásico; o sea, aceptar un lenguaje L_T y, den-

tro de éste, un término (digamos '*E*') y un conjunto de postulados *T* que incluya las leyes clásicas del campo electromagnético (como ser, las ecuaciones de Maxwell) a manera de postulados para '*E*'. Si un observador *X* »acepta« los postulados de *T*, no significa, en este caso, tomar simplemente *T* como un cálculo no interpretado, sino que significa usar *T* conjuntamente con ciertas reglas de correspondencia *C* bien especificadas, para guiar sus expectativas mediante la derivación de predicciones sobre hechos observables futuros, sobre la base de hechos ya observados con ayuda de *T* y *C*.

He señalado, más arriba, que los elementos del dominio básico I pueden considerarse como números naturales. Pero advertí también que no debía tomarse esta acotación literalmente, ni tampoco las otras sobre números reales, etc., sino sólo en el sentido de una ayuda didáctica para aplicar una designación conocida a ciertos tipos de entidades o, dicho con mayor circunspección aún, a ciertos tipos de expresiones contenidas en L_T. Sean las expresiones correspondientes al dominio *I* »*O*«, »*O'*«, »*O''*«, etc.; decir que »*O*« designa el número cero, »*O'*« el número uno, etc., sólo sirve como ayuda psicológica para que el lector pueda relacionar estas expresiones con asociaciones e imágenes útiles; pero no deberá considerarse como una especificación de la interpretación de L_T. Toda interpretación posible (en el sentido estricto del término, o sea, de interpretación observacional) que cabe de L_T está dada en las reglas *C*, cuya función esencial es la interpretación de determinadas proposiciones que contienen términos descriptivos y con ello, indirectamente, la interpretación de los términos descriptivos de V_T. Por otra parte, la utilidad mayor que prestan las expresiones »*O*«, etc., consiste en que representan un tipo especial de estructura (es decir, una secuencia con un miembro inicial, pero sin miembro terminal). De esta manera, la estructura se puede especificar en forma unívoca, pero sus elementos no; no porque ignoremos la índole de éstos, sino porque no existe problema respecto a ellos. Pero, como la secuencia de números naturales es el ejemplo de estructura secuencial más elemental y mejor conocido, ningún daño hay al hacer que estas expresiones designen entidades y que estas entidades sean números naturales; esto a condición de que tales formulaciones no nos induzcan a hacer pseudopreguntas metafísicas.

Al hablar más arriba del lenguaje de observación L_O (Sección II), analizamos ciertos requisitos restrictivos, tales como el de nominalismo, de finitud, etc., encontrándolos aceptables. La situación con respecto al lenguaje teórico es, sin embargo, totalmente diversa. Para L_T no pretendemos estar en posesión de una interpretación completa; sólo tenemos la interpretación indirecta y parcial que proporcionan las reglas de correspondencia. Por eso, estamos en libertad de elegir

para este lenguaje la estructura lógica que más se acomode a nuestras necesidades, según el propósito para el cual lo hayamos construido.

Por esta razón, en el caso de L_T no hay impedimentos contra las tres convenciones, si bien su aceptación viola los cinco primeros requisitos mencionados en la Sección II. Al comienzo, antes de darse las reglas C, L_T junto con los postulados T y las reglas de deducción, constituye un cálculo no interpretado. Por eso, no se le pueden aplicar los requisitos mencionados. Tenemos libertad para la construcción del cálculo; no hay falta de claridad, siempre que se especifiquen exactamente las reglas del cálculo. Es entonces cuando se agregan las reglas C. De hecho, lo único que éstas hacen es permitir la derivación de ciertas proposiciones de L_O a partir de determinadas proposiciones de L_T o viceversa. Indirectamente, sirven para derivar conclusiones en L_O —por ejemplo, predicciones sobre hechos observables— de premisas dadas en L_O —por ejemplo, informes de resultados obtenidos por observaciones; o bien, para determinar la probabilidad de una conclusión en L_O sobre la base de premisas dadas en L_O. Puesto que tanto las premisas como la conclusión pertenecen a L_O, que cumple con los requisitos restrictivos, no hay ninguna objeción contra el uso de las reglas C y de L_T, en lo referente a la significación de los resultados que da el procedimiento de derivación.

V. LAS REGLAS DE CORRESPONDENCIA C

No existe una interpretación independiente de L_T. El sistema T es, *en sí mismo, un sistema de postulados no interpretados*. Los términos de V_T, reciben una interpretación sólo indirecta e incompleta, por el hecho de estar algunos de ellos relacionados con términos de observación mediante las reglas C, mientras que los restantes lo están a través de los postulados de T. Resulta, de ello, evidente que las reglas C son fundamentales, ya que, sin ellas, los términos de V_T no tendrían ningún significado observacional. Estas reglas deben ser tales, que relacionen proposiciones de L_O con determinadas proposiciones de L_T; por ejemplo, permitiendo derivaciones de uno hacia otro. La forma misma que se dé a las reglas C no es fundamental: se las podría formular como reglas de inferencia o como postulados. Puesto que hemos dado por sentado que la estructura lógica del lenguaje es suficientemente rica para contener todas las conectivas necesarias, podemos convenir en formular las reglas C a manera de postulados. Sea C el conjunto de estos postulados de correspondencia. A manera de ejemplo, pensemos en L_T como un lenguaje de física teórica basado en un sistema de coordenadas de espacio-tiempo. Entre

las reglas C habrá algunas fundamentales, que se referirán a designaciones de espacio-tiempo. Pueden especificar un método para determinar las coordenadas de cualquier posición especificada observacionalmente, tal como por ejemplo el método usado por los oficiales navegadores para determinar la posición (las coordenadas espaciales: longitud, latitud y altitud) y el tiempo. En otras palabras, estas reglas C especifican la relación R existente entre cualquier posición observable u y las coordenadas x, y, z, t, siendo x, y, z las coordenadas espaciales y t la coordinada de tiempo de u. Expresado más exactamente, la relación R se refiere a una región u de espacio-tiempo observable, por ej., un hecho u objeto observable, y una clase u' de cuádruples coordenadas que pueden especificarse mediante intervalos alrededor de los valores coordenados x, y, z, t.

Partiendo de estas reglas $-C$ para las designaciones de espacio-tiempo, se dan otras reglas $-C$ para los términos de V_T; por ejemplo, para algunas magnitudes físicas simples como masa, temperatura y similares. Estas reglas son generales para lo espacio-temporal; es decir, se cumplen para cualquier localización en el espacio-tiempo. Por lo general, sólo establecen relaciones entre tipos de distribución de valores muy especiales para determinadas magnitudes teóricas, y un hecho observable. Por ejemplo, una regla puede referirse a dos cuerpos materiales u y v (vale decir, observables cuando localizados en u y v), que no deben ser ni demasiado pequeños ni demasiado grandes, para que el observador pueda verlos y cogerlos con la mano. La regla podría relacionar el término teórico de »masa« con el predicado observable »más pesado que«, de la siguiente manera: »Si u es más pesado que v, la masa de u' (es decir, la masa de la región de coordenadas u' que corresponde a u) es mayor que la masa de v' «. Otra regla podría servir para relacionar el término teórico »temperatura« con el predicado observable »más caliente que«, en esta forma: »Si u es más caliente que v, entonces la temperatura de u' es más alta que la de v'«.

Según demuestran estos ejemplos, las reglas $-C$ sólo establecen relaciones entre algunas proposiciones en L_T de tipo muy especial y proposiciones en L_O. El concepto sostenido anteriormente, y según el cual para algunos términos de V_T podrían darse definiciones en términos de V_O, llamadas por algunos »definiciones correlativas« (Reichenbach) y por otros »definiciones operacionales« (Bridgman), ha sido dejado de lado por la mayoría de los empiristas por ser demasiado simplista (ver Sección x). El carácter fundamentalmente incompleto que tiene toda interpretación de los términos teóricos, lo he destacado en mi obra *Foundations of Logic and Mathematics*[6] y ha sido analizado, además, en detalle por Hempel en [15], § 3 y [16], § 7. Además, no puede exigirse que haya una regla C para cada término

usado en V_T. Si tenemos reglas $-C$ para ciertos términos y éstos están a su vez relacionados con otros términos mediante los postulados de T, los últimos adquieren, con ello, también significado observacional. Esto demuestra que la especificación de las reglas C y de los postulados T es fundamental para resolver el problema de la significación. La definición de la significación debe hacerse en relación con una teoría T, porque un mismo término puede ser significativo en relación con una teoría determinada y no serlo con respecto a otra.

Para formarnos una imagen más concreta, podríamos tomar los términos de V_T como magnitudes físicas cuantitativas; por ejemplo, como funciones de puntos de espacio-tiempo (o regiones de espacio-tiempo finitas) a números reales (o conjuntos de números reales). Los postulados T podrían concebirse como representando las leyes fundamentales de la física, no como otros enunciados físicos, por bien demostrados que estén. Pensemos que los postulados T y las reglas C sean completamente generales con respecto al espacio y tiempo; vale decir, que no contengan referencias a ninguna posición particular en el espacio ni el tiempo.

En los ejemplos señalados, las reglas $-C$ toman la forma de postulados universales. Cabe una forma más general, que sería la de leyes estadísticas, las que involucran el concepto de probabilidad estadística (que significa, grosso modo, frecuencia relativa, a la larga). Un postulado de este último tipo podría expresar, por ejemplo, que cuando una región posee un determinado estado, especificado en términos teóricos, entonces hay una probabilidad de 0,8 de que se produzca un determinado hecho observable (lo que quiere decir que tal hecho ocurre, por término medio, en el 80 por ciento de esos casos). O bien podría, a la inversa, expresar la probabilidad que hay para la propiedad teórica, en relación al hecho observable. Hasta el momento, se han estudiado muy poco las reglas de correspondencia estadística (tal vez cabría considerar como ejemplo de reglas $-C$ probabilísticas, el concepto de probabilidad de las funciones psi en la mecánica cuántica, según insinuarían las formulaciones establecidas por algunos físicos. En mi opinión, sin embargo, este concepto constituye más bien una relación de probabilidad dentro de L_T y no entre L_T y L_O. Lo que los físicos denominan a menudo »magnitudes observables«, tales como masa, posición, velocidad, energía, frecuencia de ondas y similares, no son »observables« en el sentido empleado para este término en la filosofía de la metodología y pertenecen, por ello, a los conceptos teóricos, dentro de nuestra terminología). Para mayor sencillez y claridad, en el curso del presente trabajo consideraré a las reglas $-C$ como postulados de forma universal.

VI. UN CRITERIO DE SIGNIFICACION PARA LOS TERMINOS TEORICOS

Mi cometido consiste en explicar el concepto de la significación empírica de los términos teóricos. Usaré la expresión »significación empírica«, o, una más breve, »significación«, para designar técnicamente la explicación deseada. Como paso preparatorio para la labor de explicación, trataré de esclarecer un poco más el explicando, o sea, el concepto de significación empírica en su sentido presistemático. Sea *'M'* un término teórico perteneciente a V_T que podría designar una magnitud física *M*. ¿Qué significa que *'M'* tenga *significación empírica*? En términos generales, significa que una determinada presuposición que involucra la magnitud *M* incide en la predicción de un hecho observable; más específicamente, debe haber una proposición S_M referente a *M*, formulada de tal manera que, con su ayuda, podamos inferir una proposición S_O en L_O (la inferencia puede ser o deductiva o, más generalmente, probabilística; para los efectos del presente caso, se la tomará en el primer sentido). No es necesario, desde luego, que S_O sea derivable únicamente de S_M. Evidentemente, para la deducción podremos usar los postulados *T* y las reglas *C*. Ahora bien, si S_M contiene no sólo *'M'*, sino también otros términos de V_T, entonces el hecho de que S_O sea deducible no prueba que *'M'* sea significativo, ya que tal hecho podría deberse simplemente a la presencia de los otros términos. Por eso, será necesario exigir que *'M'* sea el único término de V_T contenido en S_M. Pero podría suceder que una proposición cualquiera que involucrara solamente la magnitud *M*, fuera demasiado débil para producir una consecuencia observacional, teniendo que agregársele una segunda presuposición S_K que contenga otros términos de V_T, pero no *'M'*. Sea *K* la clase de estos otros términos. Así, por ejemplo, S_M puede expresar que, en un determinado punto de espacio-tiempo, *M* tiene un valor 5, mientras que S_K expresa que, en ese mismo punto de espacio-tiempo o en sus inmediaciones, hay ciertas otras magnitudes que tienen valores especificados. Si S_O puede deducirse de las cuatro premisas S_M, S_K, *T* y *C*, no pudiendo deducirse de S_K, *T* y *C* solos, entonces la proposición S_M incide en la predicción de un hecho observable, teniendo por ello significación observacional. Puesto que *'M'* es el único término descriptivo en S_M, *'M'* mismo tiene significación observacional. Sin embargo, debemos hacer una salvedad a este resultado. Puesto que hemos usado una segunda presuposición, S_K, que involucra los términos de *K*, lo único que hemos demostrado es que *'M'* es significativo siempre que los términos de *K* lo sean. Por esta razón, la definición del significado de *'M'* debe hacerse en relación no sólo de *T* y *C*, sino también de la clase *K*. Mediante el pro-

cedimiento indicado, se demuestra que '*M*' es significativo, siempre que los términos de *K* hayan demostrado serlo también, a través de un examen previo. Por eso, los términos de V_T deben examinarse en orden sucesivo. Los primeros términos de V_T deben ser tales, que pueda demostrarse su contenido significativo sin tener que presuponer la significación de otros términos descriptivos. Tal será el caso de ciertos términos de V_T que están directamente relacionados con L_o mediante las reglas *C*. En seguida, puede procederse a demostrar que otros términos de V_T son significativos, haciendo uso de la significación ya demostrada de los primeros términos, y así sucesivamente. Puede, entonces, considerarse que la totalidad de V_T tiene significado, solamente cuando podemos demostrar que cada término de una secuencia es significativo en relación con la clase de términos que los preceden en esa misma secuencia.

Resulta evidente que la definición debe hacerse en relación con *T*, ya que para determinar si un cierto término en L_T es significativo o no, no podemos de ningún modo prescindir de los postulados mediante los cuales este término es incorporado. Podría objetarse tal vez que, si la significación depende de *T*, cualquier observación de un hecho nuevo podría obligarnos a considerar como no significativo un término que hasta entonces lo era, o viceversa. Sin embargo, cabe hacer notar que la teoría *T*, que aquí se presupone para los efectos de la determinación del significado de un término, contiene solamente los postulados, es decir, las leyes fundamentales de la ciencia, no así otras proposiciones corroboradas científicamente, tales como descripciones de hechos únicos. De ahí que la clase de los términos de L_T aceptados como significativos, no varíe cuando se descubren nuevos hechos. Tales cambios en la clase de términos se producen solamente cuando sobreviene una revolución fundamental en el sistema científico, especialmente al incorporar un término teórico primario nuevo y sus postulados adicionales. Téngase presente, además, que el criterio que proponemos es tal que, si bien presupone en sí la totalidad de la teoría *T*, el problema de la significación se vuelve a abordar para cada término por separado, no sólo para el vocabulario V_T en su totalidad.

Sobre la base de las consideraciones expuestas, procederé a continuación a dar definiciones para el concepto de significación de los términos descriptivos del lenguaje teórico. La definición *D1* servirá para definir el concepto auxiliar de *significación relativa*, es decir, la significación de '*M*' en relación con una clase *K* de otros términos. A continuación, se definirá el concepto de la significación misma en *D2*. De acuerdo con nuestras consideraciones expuestas más arriba, el concepto de significación debe, además, estar relacionado con el lenguaje teórico L_T, con el lenguaje de observación L_o, con el conjunto

de postulados T y con las reglas de correspondencia C. Presuponemos, además, que las especificaciones para los lenguajes L_T y L_O contienen también una especificación para las clases de los términos descriptivos, o sea, para V_T y V_O, respectivamente.

D1. Un término 'M' es *significativo* con respecto a la clase K de términos y con respecto a L_T, L_O, T y $C = Def$ los términos de K pertenecen a V_T, que 'M' pertenece a V_T, pero no a K, y que hay tres proposiciones, S_M y S_K en L_T y S_O en L_O, de modo que se cumplen las condiciones siguientes:

a) S_M contiene como único término descriptivo a 'M';

b) Los términos descriptivos en S_K pertenecen a K;

c) La conjunción $S_M \cdot S_K \cdot T.\ C$ es consistente (es decir, no es lógicamente falsa);

d) S_O está implicado lógicamente en la conjunción $S_M \cdot S_K \cdot T.\ C.$;

e) S_O no está lógicamente implicado por $S_K \cdot T.\ C.$

La condición *(c)* se ha agregado solamente para dejar establecido que la situación descrita en S_M y en S_K es posible, es decir, que no queda excluida por los postulados T y las reglas C; de lo contrario, la condición *(d)* sería sólo trivial.

D2. Un término 'M_n' es significativo con respecto a L_T, L_O, T y $C = Def$' hay una sucesión de términos 'M_1' ..., 'M_n' de V_T tal, que cada término 'M_i' ($i = 1, \ldots, n$) es significativo en relación con la clase de aquellos términos que lo preceden en la sucesión con respecto a L_T, L_O, T y C.

La sucesión de términos a que se hace referencia en *D2* debe, obviamente, ser tal que pueda demostrarse que el primer término de 'M_1' es significativo, sin tener que recurrir a otros términos de V_T. En este caso, 'M_1' satisface a *D1*; la clase K es la clase nula; es lógicamente verdadera y puede, por eso, omitirse. En el caso más sencillo de este tipo, 'M_1' se da en una de las reglas C, tal como sucedió con »masa« y »temperatura« en nuestros ejemplos anteriores. Supongamos que los tres primeros términos de nuestra sucesión sean del tipo descrito: en ese caso, para establecer el cuarto término, la proposición S_K puede contener cualquiera de estos términos o bien los tres juntos. En esta forma podemos proseguir adelante, paso a paso, hacia otros términos, que podrán estar más y más alejados de la observación directa.

(Podría considerarse también la posibilidad de un criterio algo más severo, obtenido mediante la siguiente modificación de *D1:* Además de la proposición S_M, se usa otra proposición, S'_M, cuyo único término descriptivo es igualmente 'M'. Se agrega en seguida el término aná-

logo a la condición *(c)* para S'_M y además el análogo de la condición *(d)*, pasando S'_M a ocupar el lugar de S_M y la negación de S_O el lugar de S_O. En esta forma, en el presente caso la presuposición S_M lleva a una consecuencia observable, tal como en *D1;* pero otra presuposición sobre *'M'*, S'_M, incompatible con S_M, lleva a su vez a otra consecuencia observable. Sin embargo, parece que el criterio más simple, establecido en *D1*, es suficiente como requisito mínimo para establecer significados).

Al comienzo de esta Sección, me referí a la deducción de S_O a partir de ciertas premisas. En correspondencia con esto, *D1* (d) requiere que S_O esté implicado lógicamente en esas premisas. Sin embargo, esta situación simple se cumple solamente cuando las reglas *C* tienen forma universal, tal como lo presuponemos en este artículo. Para el caso más general de admitir también leyes estadísticas como postulados *C* (véanse las anotaciones al final de la Sección v y posiblemente también como postulados de *T*, el resultado será una relación de probabilidad entre $S_M \cdot S_K$ por una parte y S_O por otra. En tal caso, las condiciones *(d)* y *(e)* en *D1* deben reemplazarse por la condición de que la probabilidad de S_O en relación con $S_M \cdot S_K$ —presuponiendo *T* y *C*— es diferente a la probabilidad de S_O respecto de S_K solamente.

VII. LA ADECUACION DEL CRITERIO DE SIGNIFICACION

Debemos reconocer que el criterio aquí propuesto es muy débil, lo que es una consecuencia del desarrollo que ha experimentado el empirismo durante las últimas décadas. Las formulaciones que se dieron originalmente para este criterio resultaron demasiado severas y estrechas, por lo cual se fueron introduciendo paulatinamente formulaciones más amplias. Hempel, en su artículo[15], hace una relación muy clara de este desarrollo de los hechos. Uno de los cambios consistió en sustituir el principio de la verificabilidad por el requisito más débil de la posibilidad de ratificación o de sumisión a pruebas, tal como quedó formulado en mi artículo[5]. En la época en que escribí éste, sostenía yo todavía que todos los términos científicos podían ser incorporados en forma de términos de disposición, sobre la base de términos de observación, ya fuera por definiciones explícitas o mediante las llamadas proposiciones reduccionales, que constituyen una especie de definición condicional (Ver Sección x). En la actualidad pienso, tal como la mayoría de los empiristas, que la relación entre los términos observacionales y los términos de la ciencia teórica es mucho más indirecta y débil de lo que se la concibiera en mis formulaciones anteriores o en las de los operacionistas. De ahí que el criterio de significación para L_T sea igualmente muy débil.

En los debates sobre el requisito de confirmabilidad (o, anteriormente, de verificabilidad), se ha planteado a menudo el problema de si la posibilidad del hecho que constituye la evidencia demostrativa, ha de interpretarse como una posibilidad lógica o como posibilidad causal (es decir, de compatibilidad con las leyes de la naturaleza o con las leyes de una determinada teoría). De acuerdo con el concepto de Schlick ([22] pág. 153), la posibilidad ha de interpretarse en su sentido más amplio, como posibilidad lógica. El argumento más importante esgrimido por este autor ha sido la incertidumbre de la posibilidad en el sentido empírico, señalando que el observador no sabe si ciertas manipulaciones le son empíricamente posibles o no. Por ejemplo, él no sabe si es capaz de levantar esta mesa, pero sabe con toda seguridad que no puede levantar un automóvil; sin embargo, ambos hechos son concebibles y deberán, por eso, considerarse como evidencias posibles. Según el punto de vista de Schlick, el problema de la significación no deberá depender jamás de hechos contingentes.

Por otro lado, Reichenbach y yo ([5] pág. 423) hemos sostenido el punto de vista de que la posibilidad lógica no es suficiente y que es necesaria la posibilidad física (o, en términos más generales, causal). Para resolver el problema de la demostrabilidad de una determinada proposición de L_T, debe planteársele en relación con una teoría T. Al analizar un problema de este tipo, toda demostración o prueba que sea incompatible con T deberá, desde luego, rechazarse. Así, por ejemplo, en la física moderna, que considera que la velocidad de la luz es la velocidad máxima de señal, cualquier prueba o demostración que involucre una señal con una velocidad mayor es inaceptable como prueba de significación. La definición *D1* está basada en este concepto. La conjunción $S_M \cdot S_K \cdot T. C.$ debe necesariamente ser consistente, según la condición *(c)*. Puesto que S_O está lógicamente implícito en esta conjunción, $S_M. S_K. S_O$ es compatible con T y con C y, por lo tanto, causalmente posible. Sin embargo, debemos señalar que la posibilidad causal, tal como la interpretamos aquí, es mucho más débil que aquel otro tipo de posibilidad empírica que, al parecer, quiso expresar Schlick. En el ejemplo propuesto por aquel autor, ni el acto de levantar la mesa ni el de levantar el automóvil, queda excluido según el criterio nuestro, porque estos hechos no son incompatibles con T (ni con C). T contiene sólo las leyes fundamentales de la ciencia, en circunstancias que estos hechos se excluyen solamente por nuestro conocimiento empírico acerca de la capacidad del observador para levantar cosas.

A continuación, analizaré en términos más específicos el problema de la adecuación de nuestro criterio. Supongamos un caso en que el vocabulario V_T consiste de dos partes, V_1 y V_2, de modo tal que los términos de V_1 tengan significación empírica, mientras que los de V_2

están totalmente desprovistos de todo significado de este tipo. Para particularizar aún más esta presuposición sobre V_1 y V_2, supongamos lo siguiente:

1) Si S_1 y S_2 son dos proposiciones cualesquiera de L, de modo tal que todos los términos descriptivos de S_1 pertenecen a V_1 o al vocabulario de observación V_0 y todos los de S_2 pertenecen a V_2, entonces ninguna de las dos proposiciones implica lógicamente a la otra, al menos que la proposición implicante sea lógicamente falsa o la proposición implicada lógicamente verdadera.

Ahora bien, al proponer un criterio para la significación de los términos de V_T, éste ha de considerarse como demasiado estrecho si excluye algún término de V_1 y como demasiado amplio si admite un término de V_2. Sólo será adecuado si no es ni demasiado estrecho, ni demasiado amplio.

Por ejemplo, podríamos imaginarnos que V_1 contiene términos de física y V_2, términos sin significado de metafísica especulativa, de modo que se cumple la presuposición señalada en (1).

Veamos primero un sistema de postulados T', consistente de dos partes, T'_1 y T'_2, de los cuales T'_1 contiene sólo términos de V_1 y T'_2 sólo términos de V_2. En esta forma, T'_1 podría, por ejemplo, consistir de leyes físicas fundamentales y T'_2 de principios metafísicos. Es fácil dar para este caso particular un criterio de significación adecuada. Llamamos *postulado aislado* a un postulado de un sistema T cuya omisión de T no disminuye, en L_0, la clase de las proposiciones que son deducibles de T mediante las reglas C. Consideramos, entonces, que es significativo un término de V_T si se da en una regla C o en un postulado no aislado de T. En el caso del sistema T' mencionado más arriba, y de acuerdo con (1), están aislados todos los postulados de T'_2 y ninguno más; por eso, cumplen con el criterio de significación señalado, todos los términos de V_1 y ningún otro.

Este criterio no es, sin embargo, siempre adecuado. No serviría, por ejemplo, para una teoría T'', que fuera lógicamente equivalente a T', pero de índole tal, que ninguno de los postulados de T'' fuera aislado. Aquellos que muestran escepticismo con respecto a la posibilidad de un criterio de significación para L_T, posiblemente piensen en situaciones de este tipo (Hempel se refiere a un ejemplo similar). Creen ellos que no es posible establecer un criterio para un sistema de postulados como es T''. Por mi parte, creo, sin embargo, que el criterio para los términos propuesto en la Sección VI es adecuado para los casos de este tipo. Consideremos, para el sistema de postulados T'', la secuencia de términos exigida en *D2*. Esta secuencia deberá comenzar necesariamente con términos físicos de V_1 porque, de acuerdo con nuestra presuposición (1), no hay reglas C para ninguno de

los términos metafísicos de V_2. Esta secuencia podría avanzar luego hacia otros términos físicos relacionados con L_O, pero no directamente a través de reglas C, sino indirectamente por medio de otros términos físicos. Veremos entonces que la secuencia no puede llegar a ninguno de los términos de V_2; por lo tanto, nuestro criterio no peca de excesivamente amplio cuando se trata de sistemas como T''. Esto lo demostraremos mediante una prueba indirecta. Suponemos, para ello, que la secuencia llega a términos de V_2; sea 'M' el primer término de V_2 dentro de la secuencia; por consiguiente, los términos precedentes pertenecen a V_1 y son, por lo tanto, significativos. 'M' es significativo en relación con la clase K de los términos que preceden, con respecto a L_T, L_O, T'' y C, en el sentido establecido en *D1*. Hablando en forma intuitiva, 'M' debe, pues, ser significativo, en contradicción a lo que presuponíamos respecto a V_2. Nuestra tarea consiste, entonces, en derivar una contradicción formal con la presuposición (1).

De acuerdo con *D1* (d):

(2) $S_M.S_K.T''.C \supset S_O$ es lógicamente verdadero.

Ahora bien, T'' es lógicamente equivalente a T' y, por ende, a $T'_1.T'_2$. De aquí que obtengamos de (2), mediante una simple transformación:

(3) $S_M.T'_2 \supset U$ es lógicamente verdadero, en que U es $S_K.T'_1.C \supset S_O$.

Por consiguiente:

(4) $S_M.T'_2$ implica lógicamente a U.

Ahora bien: todos los términos descriptivos en $S_M.T'_2$ pertenecen a V_2 y los de U pertenecen a V_1 o a V_O. De este modo,

(4) está en contradicción con (1) porque:

(5) $S_M.T'_2$ no es lógicamente falso (según *D1* (c)), y

(6) U no es lógicamente verdadero (de acuerdo con *D1* (e)).

Esto demuestra que la secuencia no puede llegar a los términos de V_2.

Hemos demostrado que nuestro criterio no es demasiado amplio cuando el conjunto de postulados dados T'' es lógicamente equivalente a otro conjunto, T', consistente éste de dos partes, una de las cuales contiene sólo términos de V_1 significativos y la otra sólo términos de V_2 sin significación. La situación sería distinta si se tratara de una teoría T que no cumpliera con esta condición. En este caso, T deberá comprender un postulado A que contenga términos tanto de V_1 como de V_2, pero de manera tal que A no sea lógicamente equivalente a una conjunción $A_1.A_2$, en la cual A_1 contiene sólo términos de V_1 y A_2 sólo términos de V_2. Pero tal postulado A expresaría una

relación genuina entre los términos de V_2 y los de V_1 que aquí se usan. Por consiguiente, y contrariamente a nuestra presuposición, estos términos de V_2 no estarían totalmente desprovistos de significación empírica.

Para que nuestro criterio de significación no resulte demasiado amplio, dependemos fundamentalmente del siguiente aspecto de nuestras definiciones: nos referimos en *D2* a una *secuencia* de términos y exigimos, en efecto, que para que tenga significación un término '*M*' de la secuencia, éste debe ser significativo (en el sentido de *D1*) en relación con la clase *K* de términos que lo preceden en la secuencia y para los cuales, por consiguiente, ya se ha establecido su significación. Puede verse fácilmente que, si cambiamos *D2* suprimiendo este requisito mencionado, nuestro criterio se haría excesivamente amplio. Más específicamente aún, podemos demostrar lo siguiente: Un término sin significación 'M_2' perteneciente a V_2 puede, de acuerdo con *D1*, ser significativo en relación con una clase *K* que contenga, además de los términos de V_1, un término sin significación de V_2 distinto a 'M_2', digamos 'M'_2'. Lo demostraremos primero informalmente. El punto decisivo es que ahora —y contrariamente a nuestra verdadera definición en *D2*— podemos usar, en calidad de presuposición adicional S_K, una proposición que conecte el término sin significado 'M'_2' con un término (físico) significativo de V_1, digamos 'M_1'. Puede en seguida haber un postulado (metafísico) A_2 en *T*, que relacione M_2 con M'_2. Con la ayuda de este postulado podemos derivar, exclusivamente a partir de la presuposición S_M referente a M_2, otra proposición que se refiera a M_2; a partir de ésta, y mediante la proposición S_K mencionada más arriba, una proposición física referente a M_1 y de ésta, a su vez, mediante la aplicación de una regla *C* adecuada, una proposición de observación.

La derivación formal es la siguiente: Tomamos como postulado de *T*: (A_2). Para cada punto de espacio-tiempo, el valor de M'_2 es superior en uno al de M_2.

Tomamos como ejemplo de regla —*C*:

$$(C_1)\quad M_1\,(a') \;=\; 5 \supset S_0,$$

en que a' es el conjunto de coordenadas que corresponden a la localización a que se mencionara en S_0. Finalmente, tomamos S_K y S_M como sigue:

$$(S_K)\quad M_1\,(a') \;=\; M'_2\,(a')$$

$$(S_M)\quad M_2\,(a') \;=\; 4$$

Ahora, podemos derivar de S_M, con ayuda de A_2:

$$\text{(i)} \qquad M'_2\,(a') \;=\; 5,$$

y de aquí, con S_K:

(ii) $M_1a' = 5$

y de aquí, con C_1:

(iii) S_O.

Se cumple, de este modo, la condición (d) en *D1*. Por lo tanto, 'M_2' es significativo en relación con la clase K de los términos 'M_1' y 'M'_2'.

Acabamos de ver que, para la definición de la significación de 'M' en relación con K, no debemos admitir ningún término sin significado en K ni, por lo tanto, en S_K, ya que, de otro modo, podría derivarse una proposición de observación que conduciría a una engañosa apariencia de significación. De hecho, esta posibilidad queda excluida gracias a *D2*. Sin embargo, *D1* da lugar al empleo de otras premisas para la derivación que contienen términos sin significado, a saber, los postulados de T. No se permiten sólo los postulados que contienen los términos significativos de V_1 y el término 'M' en cuestión, sino también postulados que contienen cualquier término de V_2. Cabe preguntarnos si esto no nos llevaría a la misma engañosa apariencia de significación para un término 'M' que, de hecho, carece de significado, que al usar términos sin significación en S_K. En el ejemplo propuesto más arriba, S_K relacionaba un término sin significado, 'M'_2', con un término significativo, 'M_1', lo que daba un resultado no deseado. En el caso presente, el uso de T nos llevaría al mismo resultado, si T estableciera la relación entre esos términos. Por ejemplo, un postulado podría dar la proposición "$M_1(a') = M'_2(a')$", que es la misma que fue usada para S_K en el ejemplo anterior. De esta manera, sería posible derivar la misma proposición de observación S_O a partir de S_M, sin necesidad de una segunda presuposición S_K. A modo de alternativa, cabría la posibilidad de un postulado que estableciera una relación entre 'M'_2' y 'M_1, en forma condicional; ésta, si bien es más débil, permitiría igualmente la derivación de una proposición de observación. ¿Significa ello que, por permitir *D1* el uso de todos los postulados T, esta definición resulta inadecuada? De ningún modo, porque se excluye toda posibilidad de un postulado que establezca una relación auténtica entre un término de V_1 y uno de V_2, gracias a que se presupone que los términos de V_1 son significativos y los de V_2 *no*. Un postulado tal tendría por virtud que el término de V_2 (en el presente ejemplo, 'M'_2') adquiriera cierto grado de significación empírica, según observáramos más arriba en esta sección al referirnos al postulado *A*. La diferencia fundamental que existe entre ambos casos es la siguiente: Si una proposición que relaciona un término significativo con otro término de una manera inseparable (por ejemplo, mediante una ecuación, una proposición condicional, una disyunción o similar, a diferencia de

una conjunción, que puede separarse en sus componentes) es un postulado, o es comprobable a base de postulados, entonces su enunciación está en concordancia con una necesidad física; por lo tanto, esta proposición le confiere un cierto significado empírico al segundo término. Por el contrario, si esa misma proposición no es comprobable, sino que se usa sólo como presuposición adicional S_K en *D1*, entonces no tiene tal efecto y ni siquiera necesita ser verdadera.

Las consideraciones precedentes han demostrado que nuestro criterio de significación, formulado en *D1* y *D2*, no es excesivamente amplio. No admite ningún término que esté totalmente desprovisto de significado empírico. Analizaremos a continuación si nuestro criterio es demasiado estrecho. Supongamos que el término *'M'* tenga un cierto significado empírico: será entonces posible derivar una proposición de observación a partir de una presuposición *S* adecuada que involucre *'M'* y otros términos. ¿Podría, aquí, darse el caso de que, no obstante, nuestro criterio excluya a *'M'*? Las definiciones *D1* y *D2*, si bien permiten la inclusión de todos los postulados de *T* y *C* entre las premisas usadas para la derivación de la proposición de observación, sólo contemplan el empleo adicional de dos proposiciones, S_K y S_M, para las cuales se establecen restricciones específicas, en especial las siguientes:

(1) S_K puede contener sólo términos de V_T que sean diferentes a *'M'* y que sean significativos; por lo tanto, los siguientes términos no pueden admitirse en S_K:

a) términos de V_2,

b) términos de V_O,

c) el término *'M'*.

(2) El único término descriptivo que contiene S_M es *'M'*.

A continuación, procederemos a determinar si estas restricciones son más estrechas de lo necesario, pudiendo así, llevar a la exclusión de un término significativo *'M'*.

1 a. Hemos comprobado más arriba que es necesario excluir de S_K los términos de V_2, porque de otro modo nuestro criterio se haría demasiado amplio.

1 b. ¿Es necesario excluir de las premisas los términos de observación V_O? ¿No podría darse el caso de que, para la derivación de una conclusión observacional S_O a partir de S_M, necesitemos, además de *T* y *C* y la presuposición S_K en términos teóricos, alguna presuposición formulada en términos observacionales, digamos S'_O? Tal situación puede ocurrir fácilmente; pero en ese caso, la proposición condicional $S'_O \supset S_O$ es derivable de las premisas especificadas en *D1*, y ésta es

una proposición en L_O. De este modo, '*M*' cumpliría con *D1*, tomando la proposición condicional el lugar de S_O.

1 c y 2. La condición (a) de *D1* exige que '*M*' sea el único término descriptivo contenido en S_M. Cabría preguntarse si este requisito no es demasiado severo, ya que puede darse la siguiente situación: '*M*' y los términos de *K* son significativos y S_O puede efectivamente derivarse, con ayuda de *T* y *C*, de una presuposición *S* que no contenga más términos descriptivos que '*M*' y los términos de *K*; pero *S* no puede subdividirse en dos proposiciones, S_M y S_K, de modo que S_M contenga solamente '*M*' y S_K no lo contenga. Supongamos que la proposición *S* se refiera a puntos de espacio-tiempo dentro de una determinada región espacio-temporal *a'*. Podemos entonces formar proposiciones S_M y S_K que cumplan con los requisitos de *D1*, de la siguiente manera: Puesto que se acepta que *S* es compatible con *T* y *C*, debe haber una posibilidad de distribución de los valores de *M* para los puntos de espacio-tiempo de la región *a'*, que sea compatible con *T*, *C* y *S*. Sea '*F*' una constante lógica para designar una función matemática que represente una distribución de valores de este tipo. Empleamos entonces la siguiente proposición en calidad de S_M: »Para cada punto de espacio-tiempo en *a'*, el valor de *M* es igual al de *F*«: Esta proposición S_M es compatible con *T.C.S.* Luego tomamos como S_K, la proposición formada de *S*, reemplazando el término descriptivo '*M*' por la constante lógica '*F*'. De este modo, '*M*' es el único término descriptivo contenido en S_M, y S_K contiene sólo términos de *K*. Además, *S* está lógicamente implicado por S_M, y $S_K.S_O$ lo está por *S.T.C.*, de acuerdo con nuestra presuposición; de ahí que también esté lógicamente implicado por $S_M.S_K.T.C.$ Por lo tanto, '*M*' cumple con la definición *D1*.

En consecuencia, nuestro criterio no es demasiado constreñido, ya que no hemos encontrado ningún punto que así lo indique.

VIII. UN CRITERIO DE SIGNIFICACION PARA LAS PROPOSICIONES TEORICAS

Hay dos problemas que están estrechamente relacionados entre sí, a saber: primero, el problema del criterio de significación para las constantes descriptivas y, segundo, el de cuáles son las formas lógicas que han de aceptarse para las proposiciones. En el lenguaje teórico, la relación entre estos problemas es aún más estrecha que en el de observación. En este último, podemos emplear predicados primarios tales como »azul«, »frío«, »más caliente que« y similares, en circunstancias que todavía estamos indecisos acerca de la forma que tomarán las proposiciones, especialmente las generales, y de la estructura lógica que se le dará al lenguaje. Por otro lado, si deseamos usar tér-

minos tales como »temperatura«, »campo electromagnético«, etc., en calidad de primitivos en L_T, tendremos que usar también los postulados aceptados correspondientes: por consiguiente, deberemos aceptar expresiones en números reales, proposiciones generales con variables de números reales, etc.

Me parece que la mejor manera de abordar el problema de un posible criterio de significación para proposiciones es el siguiente: Comenzaremos por buscar soluciones para los dos problemas mencionados más arriba; en seguida, elegiremos el más amplio entre los criterios de significación para proposiciones, que sea compatible con aquellas soluciones. Dicho en otras palabras, aceptaremos como proposición significativa, cualquier expresión que se ajuste a una de las formas lógicas aceptadas y que, además, contenga sólo constantes descriptivas significativas. (En (5) he abordado el problema de L_0 en forma similar). A continuación, me propongo aplicar este procedimiento a L_T.

En la Sección VI he propuesto un criterio de significación para los términos descriptivos. Algunos de los problemas referentes a las formas lógicas de las proposiciones fueron analizados en la Sección IV, en especial el problema de los tipos de variables que han de aceptarse para los cuantificadores universales y existenciales. Optamos por aceptar, como mínimo, aquellos tipos de variables y de formas de proposiciones que son los más fundamentales en las matemáticas clásicas. No especificaremos aquí detalles de las reglas, pero presumiremos que las formas lógicas de las proposiciones han sido elegidas de acuerdo con lo expresado en la sección IV y que las reglas de formación para L_T se establecieron según esta selección. Luego, aplicando el procedimiento propuesto más arriba, definiremos de la siguiente manera:

D3. Una expresión A de L_T es una proposición *significativa* de $L_T =_{Def.}$

a) A cumple con las reglas de formación de L_T.

b) cada constante descriptiva en A es un término significativo (en el sentido de *D2*).

El procedimiento usado en esta definición pueda, tal vez, parecer obvio; pero, examinándolo detenidamente, no hay tal. De hecho, esta forma de la definición (dejando de lado el problema de su contenido, es decir, de la elección de las reglas específicas de formación y de los criterios de significación particulares usados para los términos) no concuerda con ciertos criterios de significación muy estrechos que han sido propuestos por algunos autores. Por ejemplo, la verificabilidad como condición para la significación de una proposición ha sido interpretada, a veces, en el sentido estricto de la posibilidad real de emplear un procedimiento que lleve a una verificación de la proposición

o a su demostración de falsedad. De acuerdo con este criterio, y contrariamente a *D3*, la significación de una proposición depende no sólo de su forma lógica y de la índole de las constantes descriptivas que se dan en ella, sino también de su localización en el tiempo y espacio a que se hace referencia y del desarrollo tecnológico. Por ejemplo, un empirista que aplicara este criterio restringido, aceptaría como significativa una proposición que adjudica una propiedad observable *P* a un cuerpo que se encuentra en su laboratorio; pero rechazaría como no significativa, otra proposición en que se adjudica esa misma propiedad a un cuerpo inaccesible para él o para cualquier otro ser humano, debido, por ejemplo, a dificultades tecnológicas o a su lejanía en el espacio o tiempo.

Sin embargo, aun en los tiempos del Círculo de Viena, jamás interpretamos el principio de verificabilidad en este sentido tan restringido. Destacábamos entonces que el principio exigía, no la posibilidad real de determinarlo como verdadero o falso, sino sólo la posibilidad *en principio*. De esta manera, queríamos incluir aquellos casos en que la determinación estaba impedida sólo por inconvenientes técnicos o por su lejanía en el espacio o tiempo. Así, por ejemplo, aceptábamos como significativa una proposición referente a una montaña en el lado oculto de la luna. Establecimos la regla general de que, si aceptamos como significativa la descripción de un hecho que ocurre en nuestras inmediaciones, también deberá aceptarse como igualmente significativa una descripción análoga de un hecho ocurrido en tiempos prehistóricos, o antes de que existieran seres humanos o aún organismos de cualquier tipo, o hechos que ocurrirán en el futuro, cuando ya no existirán seres humanos. Basados en esta concepción, considerábamos que la localización en el espacio-tiempo de una proposición no tenía importancia para el problema de la significación, lo cual está de acuerdo con *D3*.

Si se acepta *D3* y, de acuerdo con las consideraciones que formuláramos más arriba en la Sección IV, se admiten en L_T todas las constantes, variables y formas de proposiciones usadas en las matemáticas clásicas, entonces L_T contará con una clase de proposiciones significativas muy amplia. Debemos tener en cuenta que abarcará ciertas proposiciones para las cuales ninguna evidencia observacional podrá ser aplicada jamás, como por ejemplo la siguiente: »El valor de la magnitud *M* en cierto punto de espacio-tiempo es un número racional« en que '*M*' es significativa. Pero todo físico rechazaría un lenguaje de su especialidad que fuera tan restringido, que excluyera proposiciones de este tipo o similares. Su inclusión no le importaría, con tal de contar con la gran ventaja que significa poder usar las matemáticas clásicas en su totalidad. Me parece que no se pueden

hacer objeciones serias contra este tipo de proposiciones, ya que, de todos modos, la cantidad de proposiciones en L_T susceptibles de interpretación observacional es muy reducida. Basta con saber que hay ciertas proposiciones, para las magnitudes de este tipo, que influyen sobre la predicción de los hechos observables y que, por lo tanto, la magnitud misma posee un cierto grado de significación observacional.

Deseo dejar bien en claro que el criterio que proponemos para la significación de las proposiciones, no tiene por objeto garantizar la utilidad de T. Si todos los términos de V_T cumplen con D_2 y los postulados de T están de acuerdo con las reglas de formación, entonces estos postulados se pueden efectivamente considerar como significativos. Pero esto no debe, de ningún modo, interpretarse como implicando que T debe, por ello, ser una teoría satisfactoria desde el punto de vista científico, ya que puede seguir conteniendo postulados de escasísima utilidad científica. Siempre debe hacerse una distinción muy clara entre el problema de la utilidad científica de las proposiciones y de una teoría, y el problema de la significación empírica. No existe una línea demarcatoria neta entre hipótesis o teorías útiles e inútiles; lo que hay es una cierta graduación. Incluso parece dudoso que se llegue a formular una definición general del grado cuantitativo de utilidad de una teoría científica.

Debe señalarse que no es factible absorber el criterio de significación para L_T en las reglas de formación. Estas reglas sólo tienen por objeto determinar las formas de las proposiciones, no la elección de los términos descriptivos primitivos. La significación de estos términos depende de otras reglas de L_T, a saber, del conjunto de postulados T y de postulados C y de las reglas de deducción lógica, según se desprende de la condición fundamental (d) señalada en *D1*. (Las reglas de deducción pueden formularse, ya sea en forma sintáctica, como reglas de derivación de un cálculo, o en forma semántica, en términos de implicación lógica. He usado esta última forma en *D1* porque es más amplia, ya que presupone la existencia de reglas para especificar modelos y alcances, que no se dan en este artículo).

IX. CONCEPTOS DE DISPOSICION

Entre los términos descriptivos que no pertenecen al lenguaje de observación L_O existen dos tipos diversos, que en la actualidad considero como fundamentalmente diversos, contrariamente a mi concepto anterior. Uno de estos tipos es el de los llamados términos teóricos, que hemos analizado detalladamente en este artículo; el otro, lo designaré como términos de disposición (puros). Según mi punto de vista,

éstos ocupan una posición intermedia entre los términos de observación de L_O y los términos teóricos, estando más estrechamente relacionados con los primeros que con los últimos. Para el término »lenguaje de observación« caben interpretaciones en un sentido más amplio o más restringido; en el primer caso, se incluyen los términos de disposición. Pero para los efectos del presente trabajo, he interpretado el lenguaje observacional L_O en el sentido más restringido. Todos los predicados primitivos en este lenguaje designan propiedades observables directamente o relaciones entre objetos o hechos observables; sólo se admite un término no-primitivo si se le puede definir sobre la base de términos primitivos, a través de una definición explícita cuya forma sea extensional, es decir, que no involucre modalidades lógicas ni causales. El *lenguaje de observación extensional* L'_O se construye a partir del lenguaje de observación original L_O, agregando términos nuevos en la forma que se describirá a continuación. Supongamos que el comportamiento de un objeto dado muestra una regularidad de tipo general, de modo que, toda vez que se cumple la condición S para este objeto o su medio ambiente, ocurre en él el hecho R. Se dice en este caso que el objeto tiene la disposición para reaccionar frente a S mediante R; o, dicho más brevemente, que tiene la propiedad D_{SR}. La elasticidad, por ejemplo, constituye una disposición de este tipo; llamamos elástico un objeto cuando muestra la siguiente regularidad: siempre cuando se le deforma levemente y luego se le suelta *(S)*, vuelve a reasumir su forma original *(R)*. O bien, un animal puede presentar la disposición para reaccionar a la luz, en un ambiente oscuro *(S)*, acercándose a ella *(R)*. De este modo, S es a veces un estímulo y R la respuesta característica que corresponde a aquella disposición (si se nos permite usar los términos 'estímulo' y 'respuesta' no sólo en su sentido literal, aplicado a ciertos procesos en los organismos, tal como en el último ejemplo, sino en un sentido más amplio, aplicable a procesos en cuerpos inorgánicos). Estando especificados S y R, queda totalmente caracterizada la significación del concepto de disposición D_{SR}. Si tanto S como R pueden describirse en L'_O, podemos permitir la incorporación del término de disposición 'D_{SR}' a manera de nuevo predicado en L'_O. Al incorporar los primeros términos de disposición en L'_O, debe hacerse de manera que S y R sean invariablemente expresables en L_O. Sin embargo, una vez que ya se han incorporado en esta forma algunos términos de disposición, los que siguen podrán incorporarse usando para la descripción de S y R no sólo los términos de L_O, sino también los términos de disposición de L'_O, ya incorporados con anterioridad.

(No analizaremos aquí las diversas formas que puede tomar la regla que sirve para incorporar un determinado término de disposición

sobre la base de S y R dados. Esto involucra algunos aspectos técnicos que están al margen de nuestro presente análisis. Me limitaré a mencionar dos formas distintas para estas reglas, que han sido propuestas por diversos autores. La primera consiste en las llamadas proposiciones reduccionales, tales como las he propuesto en [5]; constituyen una especie de definición condicional que usa sólo conectivas que son funciones de verdad, pero no modalidades. El otro método emplea una definición explícita de una forma especial, que implica modalidades lógicas y causales; la forma exacta de estas definiciones no está, de momento, suficientemente aclarada y sigue todavía en debate).

Algunas veces se usan disposiciones múltiples, como por ejemplo: $Ds_1r_1s_2r_2, \ldots, s_nr_n$ es la disposición para reaccionar ante S_1 con R_1, ante S_2 con R_2, ..., y finalmente ante S_n con R_n. (En [5] propuse la incorporación de un concepto de este tipo, mediante varios pares de proposiciones reduccionales). Sin embargo, me parece preferible incorporar sólo disposiciones simples. En todo caso, cualquier disposición múltiple puede expresarse mediante una conjunción de disposiciones simples. Bridgman ha señalado que, en rigor, para cada concepto no debe darse más de un procedimiento de prueba. Si especificamos, por ejemplo, tres procedimientos de prueba para »carga eléctrica«, hemos dado, con ello, definiciones operacionales para tres conceptos diversos, que deberían designarse mediante tres términos diferentes que no son lógicamente equivalentes. En lo que respecta a los conceptos de disposición —a diferencia de los términos teóricos— me inclino a concordar con Bridgman en este punto.

Veamos ahora un tipo especial de disposiciones de gran importancia. Sea L''_0 un sublenguaje de L'_0 en el cual la incorporación de un término de disposición 'D_{SR}' está permitida sólo si S y R son tales, que el observador pueda reproducir la condición S a voluntad (al menos, en casos apropiados) y que pueda determinar, mediante experimentos adecuados, si el tal hecho R se produce o no. En este caso, al especificar S y R, se da un *procedimiento de prueba* para la disposición D_{SR}. Este procedimiento consiste en provocar la *condición de prueba* S, para luego determinar si se produce o no el *resultado positivo para la prueba*, R. Si el observador encuentra, para un objeto dado, un número suficiente de casos en que S es seguido por R, y ningún caso negativo —o sea, S seguido de no-R— podrá inferir por inducción que hay una regularidad general y que, por consiguiente, dicho objeto posee la disposición D_{SR}. Podríamos llamar esta disposición, una »disposición susceptible de prueba«. La clase de las *propiedades susceptibles de prueba* incluye propiedades observables y disposiciones que pueden ser sometidas a prueba. Todos los predicados en L''_0 designan propiedades susceptibles de prueba. Los procedi-

mientos y manipulaciones que emplea el experimentador para producir la condición de prueba S se suelen denominar, a veces, *operaciones de prueba*. La incorporación de D_{SR} a través de la especificación de las operaciones de prueba y su resultado característico R, se acostumbra llamar, por eso, *definición operacional*. De hecho, no existe un límite neto entre propiedades observables y disposiciones susceptibles de prueba. Una propiedad observable puede considerarse como un simple caso aislado de una disposición susceptible de prueba; por ejemplo, para determinar si un objeto es azul, si está produciendo un silbido o si es frío, la operación consiste, sencillamente, en ver, escuchar o tocar el objeto, respectivamente. Sin embargo, en la reconstrucción del lenguaje parece preferible considerar como de observación directa algunas propiedades para las cuales el procedimiento de prueba es muy sencillo (tal como en los tres ejemplos recién citados), y usarlas como primitivos en L_O.

Se ha sostenido a menudo el punto de vista, especialmente de parte de los empiristas, que sólo pueden considerarse como empíricamente significativos, los términos del tipo recién descrito, tomándose así la posibilidad de sumisión a prueba como criterio de significación. El *principio del operacionalismo* dice que un término es empíricamente significativo, sólo cuando se puede dar una definición operacional de él. Los requisitos de susceptibilidad de prueba y de operacionalismo, tal como los interpretan diversos autores, están estrechamente relacionados entre sí y difieren sólo en pequeños detalles y en el mayor o menor énfasis que se le dé a cada cual. (En mi breve relación expuesta más arriba, aparecen incluso como idénticos). El principio del operacionalismo, que propusiera por primera vez Bridgman para la física y que luego encontró aplicación en otros campos de la ciencia, incluyendo la psicología, tuvo, en general, una influencia favorable sobre los procedimientos de formación de conceptos que usan los científicos. Ha contribuido a aclarar muchos conceptos y a eliminar otros que no eran muy claros o carecían de rigor científico. Pero, por otra parte, nos damos cuenta hoy día de que el principio es demasiado restricto.

Es fácil comprobar que los requisitos de susceptibilidad de prueba y de operacionalismo excluyen algunos términos empíricamente significativos. Supongamos que 'S' y 'R' sean ambos susceptibles de prueba y hayan sido, por lo tanto, aceptados como significativos por un científico que acepta la posibilidad de prueba como criterio de significación. En este caso, el significado del término 'D_{SR}' está dado por la especificación de S y R y por eso, aun si la condición S no pudiera ser reproducida a voluntad, no hay ninguna razón valedera para rechazar este término como carente de significado. En este último caso, D_{SR} no es susceptible de prueba; pero S puede producirse espontáneamen-

te y en ese caso, mediante la determinación de R o de no-R, el observador puede decidir sobre la posible validez de D_{SR}. De ahí que sea preferible no imponer la restricción, tal como en L''_0, sino permitir el procedimiento general, como en L'_0: partimos sobre la base de propiedades observables y permitimos la incorporación de cualquier disposición D_{SR}, siempre que S y R ya sean expresables en nuestro lenguaje L'_0.

(En [5] di un ejemplo de un término significativo, pero no susceptible de prueba (pág. 462), del tipo recién descrito. Expresaba allí (§ 27) que consideraba preferible el procedimiento más general (tal como en L'_0) al otro, que está restringido por el requisito de susceptibilidad de prueba (como en L''_0). Posteriormente, a través del análisis de los conceptos teóricos (véase la sección siguiente de este trabajo), se hizo evidente que debía darse mayor libertad al operacionismo, según lo destacaran Feigl en [7] y [10] y Hempel en [16] y [17]).

X. LA DIFERENCIA ENTRE TERMINOS TEORICOS Y TERMINOS DE DISPOSICION PUROS

En mi concepto actual, para reconstruir los términos pertenecientes a la parte teórica de las ciencias y, en especial, a la física, resulta generalmente más adecuado hacerlo en forma de términos teóricos en L_T, que de términos de disposición en L'_0; esto concuerda también más con el uso efectivo que hacen de ellos los hombres de ciencia. La elección de la forma de reconstrucción depende, en cierta medida, de la interpretación que deseemos darle al término y no está determinada en forma exclusiva por las formulaciones aceptadas en ciencias. Un mismo término, digamos »temperatura«, puede interpretarse, tal como yo lo hago, de manera que sólo puede representársele en L_T y no así en L'_0; pero un operacionalista, por ejemplo, podría interpretarlo en el sentido de que cumpla con el requisito del operacionalismo. Procederé a continuación a exponer las razones de mi actual punto de vista, que difiere del expresado en [5].

Un término de disposición como 'D_{SR}', incorporado por medio del método general descrito en la sección anterior (para L'_0), podría llamarse »término de disposición puro« para destacar los siguientes aspectos característicos que lo distinguen de los términos en L_T:

1. Puede llegarse a este término a partir de predicados para propiedades observables, siguiendo uno o varios de los pasos del procedimiento descrito.

2. La relación especificada entre S y R constituye el significado total del término.

3. La regularidad de S y R, sobre la cual se basa el término, es interpretada como universal, es decir, que se cumple sin excepción alguna.

La primera de las características es la que permite distinguir un término de disposición puro, tal como 'D_{SR}', de otros términos de disposición, análogos a éste, pero en los cuales la condición S y el resultado característico R se formulan en L_T y no en L_O ni en L'_O. (Podría denominárseles »términos de disposición teóricos«; no entraremos a analizarlos más detalladamente). La segunda característica es la que diferencia 'D_{SR}' de cualquier término teórico, ya que este último no alcanza nunca una interpretación completa. En [5] di cuenta de esta característica de los términos científicos de ser »abiertos«, es decir, del carácter incompleto de su interpretación. En ese entonces, traté de compensar este carácter de »abiertos« agregando nuevas reglas de disposición (bajo la forma de proposiciones reductivas; véanse mis observaciones en la Sección IX sobre disposiciones múltiples). En la actualidad, creo que estos términos abiertos quedan mejor representados en L_T; cada vez que se agregan reglas C o postulados, se refuerza la interpretación del término, sin que jamás se complete.

La tercera de las características lleva a la siguiente consecuencia importante:

(i) Si el objeto b tiene la disposición D_{SR} y la condición S se cumple para b, se desprende lógicamente que el resultado R es válido para b.

Por lo tanto:

(ii) Si S se cumple para b, pero R no, entonces b no puede tener la disposición D_{SR}. De este modo, a partir de una premisa en L'_O que no involucra D_{SR}, se puede derivar por lo menos una proposición negativa sobre D_{SR}. Tratándose de un término teórico, digamos 'M', la situación es diferente. Sea S_M una proposición que contenga como único término descriptivo a 'M'. En la situación descrita en *D1* en la Sección VI, S_O es derivable de S_M y S_K (con ayuda de T y C, que pueden considerarse como pertenecientes a las reglas de L_T) y, por consiguiente, no-S_M es derivable de no-S_O y S_K. Puesto que S_K no puede traducirse a L_O ni a L'_O, la situación es en este caso diferente a la de (ii). Cierto es que, para un término 'M' que aparece en una regla C, hay proposiciones S_M y S_O tales, que S_O resulta derivable de S_M solamente, sin necesidad de una segunda premisa S_K; siendo, por lo tanto, no-S_M derivable de no-S_O, con lo que se produce una situación similar a la de (ii). Sin embargo, esto se cumple sólo para ciertas proposiciones de un tipo muy especial. La mayoría de las proposiciones sobre M solamente, aun siendo 'M' un término que se da en una regla C, son de naturaleza tal que no puede aplicarse ninguna regla C; por eso, la derivación de una proposición de observación es más indirecta

y necesita más premisas adicionales en L_T, como S_K. Veamos, por ejemplo, el término »masa«, que es uno de los términos de la física que está más estrechamente relacionado con los términos observacionales. Puede haber reglas C para »masa« (véase el ejemplo en la Sección v); pero ninguna de las reglas C es directamente aplicable a una proposición S_M que adjudica un cierto valor de masa a un cuerpo dado, cuando este valor es tan pequeño que el cuerpo no es observable directamente o cuando es tan grande que el observador no puede manipularlo (en la Sección v mencioné la posibilidad de reglas de C probabilísticas. Si todas las reglas C adoptan esta forma, entonces no hay ninguna proposición teórica derivable de proposiciones en L_0 o en L'_0. De ahí que, en un lenguaje de este tipo, la diferencia entre términos de disposición puros y términos teóricos se haga aún más marcada).

Hemos visto que los términos de disposición puros y los términos teóricos difieren totalmente en sus características lógicas y metodológicas. Ahora bien, ¿a cuál de los dos tipos pertenecen los términos científicos? En lo que concierne a los términos de la física teórica, ambas concepciones están representadas entre los físicos más destacados de la actualidad. Bridgman los interpreta en el sentido de que cumplan con el requisito del operacionalismo, constituyendo así fundamentalmente disposiciones puras. Por otra parte, Henry Margenau destaca la importancia del método que consiste en incorporar los términos mediante postulados y de no relacionar sino determinados enunciados que los contienen, con enunciados acerca de hechos observables; según este concepto, serían términos teóricos.

Creo que no es fácil conciliar la interpretación de los términos científicos en calidad de disposiciones puras, con la manera corriente de usarlos. De acuerdo con (ii), cuando una prueba para demostrar una disposición da resultados negativos, esto constituye una demostración concluyente de que tal disposición no está presente. Pero cuando un hombre de ciencias obtiene un resultado negativo en la prueba para un determinado concepto, seguirá a menudo sosteniendo que es válida, siempre que haya una cantidad suficiente de pruebas positivas que contrapesen ese resultado negativo único. Por ejemplo, sea I_0 la propiedad de un alambre que en el momento t_0 lleva una corriente eléctrica no superior a 0,1 amp. Hay muchos procedimientos para probar esta propiedad; entre ellos, uno en que la condición de prueba S consiste en acercar una aguja magnética al alambre, consistiendo su resultado característico R en que la aguja se desvía de su dirección normal en sólo muy escasa cantidad. Supongamos que el observador presuma, por la forma cómo ha dispuesto el experimento, que I_0 se cumple; por ejemplo, porque no hay nada a la vista que pueda dar origen a una corriente y porque, además, ha obtenido resultados positivos con otras

pruebas para I_O (o para una propiedad físicamente equivalente). Puede suceder entonces que no abandone la presuposición relativa a I_O, aun en caso de que la prueba con S y R arriba mencionada dé un resultado negativo, o sea, una desviación fuerte de la aguja. Puede seguir sosteniendo I_o, porque cabe la posibilidad de que el resultado negativo se deba a algún factor perturbador que ha pasado desapercibido; así, por ejemplo, es posible que la desviación de la aguja haya sido causada por un imán escondido y no por una corriente en el alambre. El hecho de que nuestro científico siga aceptando I_O a pesar del resultado negativo, o sea, de S con no-R, demuestra que no interpreta a I_O como una disposición pura D_{SR}, caracterizada por S y R, ya que, de acuerdo con (ii), esta disposición es lógicamente incompatible con el resultado negativo. Dirá él que el procedimiento de prueba para I_O basado en S y R no puede considerarse como absolutamente seguro, sino que se subentienden tácitamente salvedades tales como »al menos que haya factores perturbadores« o »siempre que el ambiente esté en condiciones normales«. Por lo general, la inclusión explícita o implícita de una tal cláusula de evasión en la descripción de un procedimiento de prueba para un concepto M en términos de una condición S y un resultado R, demuestra que M no es una disposición pura D_{SR}. También induce a error el nombre de »definición operacional« usado para describir el procedimiento de prueba; una regla para aplicar un término que permite posibles excepciones, no debería llamarse »definición«, porque evidentemente no constituye una especificación completa del significado del término.

Por el contrario, si el término en cuestión —supongamos 'I_O'— es un término teórico, entonces la descripción del procedimiento de prueba en que intervienen S y R puede perfectamente permitir excepciones en presencia de factores perturbadores inusitados. Por ejemplo, sería posible derivar de los postulados T, las reglas C y las premisas relativas a las circunstancias habituales que se dan en el laboratorio, una conclusión en el sentido de que, si hay una corriente intensa, no se producirá una desviación marcada de la aguja, salvo en caso de circunstancias inusitadas, tales como un campo magnético proveniente de otra fuente, una fuerte corriente de aire, u otros similares.

Así, pues, cuando un científico usa un cierto término 'M' de manera que, para ciertas proposiciones referentes a M, ninguno de los posibles resultados observacionales puede jamás ser totalmente concluyente, dando a lo sumo una probabilidad elevada, entonces es más adecuado situar a 'M' —dentro de un sistema dual de lenguajes L_O-L_T, como el nuestro— en L_T y no en L_O ni en L'_O.

XI. CONCEPTOS PSICOLOGICOS

En el presente artículo, el método de reconstrucción del lenguaje científico mediante un esquema dual consistente en un lenguaje de observación L_O y uno teórico L_T y la distinción entre disposiciones puras y términos teóricos, se ha ilustrado casi exclusivamente a base de ejemplos tomados de la física. En el transcurso del desarrollo histórico de las ciencias, la física ha sido, de hecho, la primera disciplina que ha hecho uso sistemático de la incorporación de términos mediante postulados que no tienen interpretación completa. Las fases iniciales de esta tendencia podrían tal vez situarse en la mecánica clásica del siglo XVIII, haciéndose más evidente en el siglo XIX, en especial en la teoría del campo electromagnético de Faraday-Maxwell y en la teoría cinética de los gases. Su aplicación más amplia y más fructífera la ha encontrado en la teoría de la relatividad y en la teoría de los cuantos.

En el momento actual, estamos asistiendo a procesos similares en otros campos de la ciencia y no cabe duda de que también en ellos, el empleo más generalizado de este método propenderá paulatinamente a la formación de teorías de mayor poder explicativo y predictivo, que aquellas que se atienen estrechamente a lo observable. También la psicología ha comenzado a usar, en los últimos decenios, más y más conceptos que muestran rasgos típicos de los conceptos teóricos. Los primeros indicios de esta tendencia pueden encontrarse, a veces, en épocas bastante remotas e incluso, según me parece, en algunos conceptos precientíficos propios del lenguaje corriente, tanto en física como en psicología.

En psicología más aún que en física, las voces de advertencia elevadas por empiristas y operacionalistas contra el empleo de ciertos conceptos para los cuales no se habían dado reglas de uso bien claras, han sido no sólo necesarias, sino también útiles. Pero, por otro lado, algunos psicólogos han sido excesivamente cautelosos en la formación de nuevos conceptos, tal vez debido a las limitaciones demasiado severas que solían imponer los antiguos principios del empirismo y operacionalismo. Otros, cuyo superego metodológico afortunadamente no era lo suficientemente fuerte para detenerlos, osaron propasar los límites impuestos, pero se sentían desazonados por ello. Algunos de mis amigos psicólogos consideran que nosotros, los empiristas, somos los responsables de las restricciones demasiado severas que aplican los psicólogos. Tal vez sobrestimen la influencia que los filósofos ejercen sobre los científicos, en general; pero, hasta cierto punto, debemos declararnos culpables. Con tanto mayor vigor deberemos, por eso, destacar los nuevos conceptos, que proporcionan al hombre

de ciencias mucho mayor libertad en la elección de sus herramientas conceptuales.

De manera similar a lo que aconteció con las tendencias filosóficas del empirismo y operacionalismo, el movimiento psicológico del behaviorismo (conductismo) tuvo, por un lado, una influencia muy saludable, al insistir en la observación de la conducta como base segura e intersubjetiva para la investigación psicológica; pero, por otra parte, imponía restricciones demasiado estrechas. En primer lugar, era injustificable su rechazo total de la introspección. Si bien muchos de los pretendidos resultados de la introspección eran, efectivamente, discutibles, la conciencia que una persona tiene de sus propios estados de imaginación, sentimientos, etc., debe aceptarse como un tipo de observación que, en principio, no difiere de la observación externa, constituyendo, por lo tanto, una fuente legítima de conocimiento, si bien limitada por su carácter subjetivo. En segundo término, el behaviorismo, en combinación con las tendencias filosóficas mencionadas, frecuentemente establecía el requisito de que todos los conceptos psicológicos deben definirse en términos de la conducta o de disposiciones conductuales. Un concepto psicológico adscrito por el investigador Y a una persona X, ya fuera en calidad de estado o proceso momentáneo o como rasgo o aptitud estables, era interpretado como una disposición pura D_{SR}, en que S era un proceso que afectaba un órgano sensorial de X, pero observable también por Y, y R un tipo determinado de conducta, igualmente observable por Y. Por el contrario, al interpretar un concepto psicológico como concepto teórico, aunque se siga usando el mismo procedimiento de prueba behaviorista basado en S y R, no se identifica con el concepto (el estado o rasgo) con la disposición pura D_{SR}. La diferencia concluyente es la siguiente: al basarnos en la interpretación teórica, el resultado de esta prueba —o de cualquiera otra o, en general, de cualquier observación externa o interna— no la consideramos como una demostración absolutamente concluyente de ese estado, sino sólo como una evidencia probabilística y, de ahí, en el mejor de los casos, como indicio seguro, es decir, uno que señala una probabilidad elevada para el estado en cuestión.

De manera análoga a lo que expresara en la sección anterior con respecto a los términos físicos, quiero insistir aquí en que la interpretación de los términos psicológicos en calidad de términos de disposición puros no es, en sí, objetable. El problema consiste solamente en preguntarnos si esta interpretación está de acuerdo con la modalidad de uso que el psicólogo dará a ese término y si será de verdadera utilidad para alcanzar los objetivos de la teoría psicológica en su totalidad; objetivos que serían la explicación y predicción de la conducta humana. Supongamos que el psicólogo Y declare que él inter-

preta el término »un *CI* superior a 130« en el sentido de la disposición pura D_{SR} para reaccionar, frente a una prueba determinada *S* mediante una respuesta de tipo determinado *R*, habiéndose especificado *S* y *R* en términos de conducta observable. Tiene entera libertad para elegir la interpretación que desee, siempre que se atenga a ella y que esté dispuesto a aceptar sus implicaciones. Supongamos también que presupone, sobre la base de amplias comprobaciones previas, que (en este momento) la persona X tiene un *CI* superior a 130. En tal caso, y conforme a su interpretación, se vería forzado a abandonar su presuposición si hoy el resultado de la prueba fuera negativo; es decir, si la respuesta de X a la prueba *S* no fuera del tipo especificado, *R* (lo cual se desprende de (ii) de la Sección X). No podrá, incluso, volver a reaceptar la presuposición posteriormente, si se informara que, durante el desarrollo de la prueba, X se encontraba en un estado de ánimo muy deprimido, lo que, sin embargo, no confesó al preguntársele, ni lo evidenció en su conducta durante el desarrollo del test. ¿Puede el psicólogo eludir esta consecuencia embarazosa, diciendo que la confesión posterior de X sobre su estado deprimido demostraba que, en realidad, la condición *S* no se cumplía? No sería tan fácil: para ello, será necesario que, entre las especificaciones de *S*, hubiera una regla que le permita hacer la excepción. Veamos a continuación tres posibilidades para tal regla:

1. La regla puede expresar, simplemente, que en el momento t_0 de la prueba debe haber, en primer término, una ausencia total de signos observables de estado emocional perturbado en el tiempo t_0 y, segundo, una respuesta negativa a una pregunta sobre el particular. En el presente caso, la condición *S* se cumplía efectivamente y, por lo tanto, el psicólogo no tiene escapatoria.

2. La regla puede agregar, además, que en ningún período posterior puede haber señales que indiquen una perturbación durante t_0. En tal caso, *S* realmente no se cumplió. Pero un procedimiento de prueba de este tipo sería prácticamente inútil, ya que no podría completarse jamás mientras viva esa persona.

3. Finalmente, la regla puede establecerse de modo que se refiera, no a signos conductuales, sino al estado emocional mismo. Pero, en este caso, el procedimiento de prueba no es estrictamente behaviorista: I_0 no se define como una disposición conductual.

Si, por el contrario, tomamos la expresión »un *CI* superior a 130« como un término teórico, la situación cambia totalmente. Puede seguir usándose el mismo procedimiento de prueba con *S* y *R*; pero su especificación ya no la consideramos como una definición operacional del término. No puede darse una definición del término sobre la base del comportamiento manifiesto. Puede haber varios procedi-

mientos de prueba para el mismo concepto; pero ninguno de los resultados, sea de una prueba aislada o de varias, será jamás totalmente concluyente, si bien podrán darse índices elevados de probabilidad, bajo circunstancias favorables. Cualquier afirmación que adjudique ese término a una persona sobre la base del resultado obtenido en una prueba dada, es susceptible de corrección ulterior, si se presentan nuevos testimonios; esto puede acontecer aunque no haya duda alguna de que se cumplieron las reglas de la prueba *S* y que se obtuvo la respuesta *R*. Al aceptar un psicólogo este tipo de prueba no-concluyente y probabilística —y creo que, de hecho, todos las aceptarían— el concepto que ha sido sometido a prueba no puede formularse como disposición pura y es preferible reconstruirlo en calidad de término teórico.

Me parece que, aun en el nivel precientífico, muchas personas estarían prontas a considerar sus juicios psicológicos acerca de otros, como conceptos continuamente expuestos a correcciones derivadas de observaciones posteriores de la conducta de aquéllos. La medida en que una persona está dispuesta a modificar sus juicios de esta manera señala el comienzo de una evolución en el uso de los conceptos psicológicos, que finalmente llevará al establecimiento de términos teóricos. De paso, sería interesante hacer una investigación empírica sobre el grado de rigidez o flexibilidad que muestran los no-psicólogos (incluyendo los filósofos) al establecer y variar sus juicios psicológicos sobre otras personas y sobre sí mismos. Esto revelaría mucho más claramente la naturaleza de sus conceptos, que cualquier encuesta directa sobre ellos y sus respuestas.

La distinción entre variables intercurrentes y constructos teóricos, que se ha venido debatiendo frecuentemente desde la publicación del artículo de MacCorquodale y Meehl, me parece en el fondo la misma o muy estrechamente similar a la distinción que aquí hacemos entre disposiciones puras y términos teóricos. »Constructo teórico« significa evidentemente lo mismo que »término teórico«, empleado aquí; a saber, un término que no puede definirse explícitamente, ni aun en un lenguaje de observación extensional, sino que se incorpora mediante postulados y que no tiene interpretación completa. De las variables intercurrentes se dice que sirven solamente para dar una formulación más cómoda de las leyes empíricas y que se las puede eliminar en cualquier momento. De ahí que, al parecer, se las podría definir en un lenguaje similar a nuestro propio lenguaje de observación extensional L'_0, pero que contuviera, además, términos cuantitativos; son, por lo tanto, fundamentalmente similares a las disposiciones puras.

Entre los empiristas, ha sido principalmente Feigl quien muy tempranamente reconoció y destacó la importancia de las leyes teóricas (que él llama »hipótesis existenciales«; véase su trabajo[8]). Demostró también, en forma particular, que en el estado actual de desarrollo de la psicología, uno de los problemas metodológicos más importantes lo constituye el uso de los conceptos y leyes teóricos. Realizó importantes contribuciones al esclarecimiento de este problema, sobre todo en su artículo[10], en que señala la estrecha analogía que hay con el desarrollo inicial de la física.

No cabe duda de que seguirán desarrollándose las teorías psicológicas con términos teóricos, probablemente en mucho mayor medida que hasta ahora. Tenemos buenas razones para esperar realizaciones muy fructíferas dentro de esta tendencia, ya que, sin ella, las posibles formas para la construcción de teorías resultan demasiado limitadas y no dan lugar a progresos fundamentales. Todo lo dicho no implica, sin embargo, que ha de rechazarse la llamada posición »molar«, que aborda los problemas en términos de la conducta observable; por el contrario, esta posición seguirá siendo una de las partes fundamentales de la investigación psicológica. Lo único errado, en este caso, es el principio que exige una restricción del método psicológico cuando se abordan los problemas desde este ángulo. El método molar tiene en psicología una función similar a la que ha tenido la macrofísica, tanto en el desarrollo histórico, como dentro de la investigación actual. En todos los campos, el estudio de los macroeventos es el método natural al comienzo: nos lleva a las primeras explicaciones de hechos mediante el descubrimiento de las regularidades generales que presentan las propiedades observables (»leyes empíricas«) y sigue siendo la fuente indispensable para las demostraciones de las teorías.

En física, los grandes progresos se lograron solamente cuando se comenzaron a construir teorías referentes a hechos no observables y a microentidades (átomos, electrones, etc.). Luego fue posible formular un número relativamente pequeño de leyes fundamentales en forma de postulados, de las cuales se derivaron muchas leyes empíricas, tanto conocidas como nuevas, con ayuda de reglas de correspondencia debidamente formuladas. En psicología se han producido movimientos similares, partiendo desde dos puntos diversos. Uno de ellos comenzó con el método introspectivo, que, partiendo de hechos observados introspectivamente (sensaciones, percepciones, imágenes, creencias, recuerdos, etc.), pasó a los hechos inconscientes, es decir, no observables introspectivamente. Al comienzo, éstos fueron considerados análogos a los hechos observables, o sea, sensaciones, creencias, etc., inconscientes. Posteriormente se introdujeron, además, nue-

vos tipos de entidades, como por ejemplo, impulsos, complejos, el id, el ego, y similares; sin embargo, hasta el momento las leyes referentes a estas entidades han sido formuladas sólo cualitativamente, lo que limita su poder explicativo y, más aún, su poder predictivo. El otro avance se produjo a través de la posición behaviorista molar, que tuvo su comienzo en el estudio de los hechos observables de la conducta, pasando por las disposiciones, tendencias, capacidades y potencialidades para tales hechos, para progresar a las entidades abstractas. En este punto se ha llegado aquí ya a la etapa de las primeras leyes cuantitativas.

Ambas tendencias de la psicología convergerán más tarde, seguramente, hacia teorías del sistema nervioso central formuladas en términos fisiológicos. En esta fase fisiológica de la psicología, ya iniciada en la actualidad, irán tomando una importancia siempre creciente los conceptos y leyes cuantitativos referentes a microestados descritos en términos de células, moléculas, átomos, campos, etc. Y finalmente, la microfisiología pasaría a descansar en la microfísica. Esta posibilidad de construir en último término todas las ciencias, incluso la psicología, sobre la base de la física, de modo que todos los términos teóricos sean definibles a través de los de la física y todas las leyes derivables de leyes físicas, es sostenido por la tesis de *fisicalismo* (en su expresión más vigorosa). (Mis puntos de vista recientes sobre el fisicalismo no han aparecido todavía en mis publicaciones. Feigl[11] los explica, describe el desarrollo histórico de esta posición dentro de nuestro movimiento y hace un análisis muy ilustrativo de las tesis del fisicalismo y de las razones que lo apoyan). Gran parte de este desarrollo de la psicología que acabo de esbozar no es, en estos momentos, más que un programa para el futuro. Las opiniones varían mucho en cuanto a la probabilidad y aun la posibilidad de tal desarrollo de esta disciplina; y habrá muchos que se mostrarán contrarios, ya sea mediante razonamientos científicos o metafísicos, a la posibilidad de dar el último paso, o sea, la aserción del fisicalismo. Mi impresión personal, basada en los progresos logrados en los últimos decenios en psicología, fisiología, en la química de las moléculas orgánicas complejas y en ciertos capítulos de la física, especialmente la teoría de los computadores electrónicos, es que el desarrollo global de la psicología, partiendo de la fase molar a través de la teórica, la fisiológica y las diversas fases microfisiológicas hasta su fundamentación final en la microfísica, se nos presenta hoy en día como mucho más probable y menos inalcanzable de lo que parecía aun treinta años atrás.

REFERENCIAS

[1] Bridgman, P. W. *The Logic of Modern Physics.* New York: MacMillan, 1927.

[2] Bridgman, P. W. *The Nature of Physical Theory.* Princeton: Princeton Univ. Pr., 1936.

[3] Bridgman, P. W. »Operational Analysis«, *Philosophy of Science,* 5:114-31 (1938).

[4] Bridgman, P. W. »The Nature of Some of Our Physical Concepts«, *British Journal for the Philosophy of Science,* 1:257-72 (Febrero de 1951); 2:25-44 (Mayo 1951); 2:142-60 (Agosto, 1951). Reimpreso como monografía separada por Philosophical Lib., New York, 1952.

[5] Carnap, Rudolf. »Testability and Meaning«, *Philosophy of Science,* 3: 420-68 (1936); 4:1-40 (1937). Reimpreso como monografía por Whitlock's, Inc., New Haven, Connecticut, 1950. Reimpreso, en parte, en H. Feigl y M. Brodbeck (eds.), *Readings in the Philosophy of Science.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

[6] Carnap, Rudolf. *Foundations of Logic and Mathematics,* Vol. I, Nº 3 de la *International Encyclopedia of Unified Science.* Chicago: Univ. of Chicago Pr., 1939. Una parte (»The Interpretation of Physics«) fue reimpresa en H. Feigl y M. Brodbeck (eds.), *Readings in the Philosophy of Science,* pp. 309-18. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

[7] Feigl, Herbert. »Operationism and Scientific Method«, *Psychological Review,* 52:250-59 (1945). Reimpreso, con algunas alteraciones, en H. Feigl y W. Sellars (eds.), *Readings in Philosophical Analysis,* pp. 498-509. New York: Appleton-Century-Crofts, 1949.

[8] Feigl, Herbert. »Existential Hypotheses: Realistic vs. Phenomenalistic Interpretations«. *Philosophy of Science,* 17:35-62 (1950).

[9] Feigl, Herbert. »Confirmability and Confirmation«, *Revue Internationale de Philosophie,* 5:268-79 (1951). Reimpreso en P. P. Wiener (ed.), *Readings in Philosophy of Science,* pp. 522-30. New York: Scribner's, 1953.

[10] Feigl, Herbert. »Principles and Problems of Theory Construction in Psychology«, en W. Dennis (ed.), *Current Trends in Psychological Theory,* pp. 179-213. Pittsburgh: Univ. of Pittsburgh Pr., 1951.

[11] Feigl, Herbert. »Physicalism, Unity of Science, and the Foundations of Psychology«, en P. A. Schilpp (ed.), *The Philosophy of Rudolf Carnap.* New York: Tudor.

[12] Feigl, H. y Brodbeck, M. (eds.). *Readings in the Philosophy of Science.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

[13] Feigl, H. y W. Sellars (eds.). *Readings in Philosophical Analysis.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1949.

[14] Hempel, C. G. »Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning«, *Revue Internationale de Philosophie,* 4:41-63 (1950). Reimpreso en L. Linsky (ed.), *Semantics and the Philosophy of Language,* pp. 163-85. Urbana: Univ. of Illinois Pr., 1952.

[15] Hempel, C. G. »The Concept of Cognitive Significance: A Reconsideration«, *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences,* 80:61-77 (1951).

[16] Hempel, C. G. *Fundamentals of Concept Formation in the Empirical Sciences,* Vol. II, Nº 7 de la *International Encyclopedia of Unified Science.* Chicago: Univ. of Chicago Pr., 1952.

[17] Hempel, C. G. »A Logical Appraisal of Operationism«, *Scientific Monthly*, 79:215-20 (1954).

[18] Hempel, C. G. »Implications of Carnap's Work for the Philosophy of Science«, en P. A. Schilpp (ed.), *The Philosophy of Rudolf Carnap*. New York: Tudor.

[19] Mac Corquodale, Kennteh y P. E. Meehl. »On a Distinction Between Hypothetical Constructs and Intervening Variables«, *Psychological Review*, 55:95-107 (1948). Reimpreso en H. Feigl y M. Brodbeck (eds.), *Readings in the Philosophy of Science*, pp. 596-611. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

[20] Margenau, Henry. *The Nature of Physical Reality*. New York: McGraw-Hill, 1950.

[21] Schilpp, P. A. (ed.). *The Philosophy of Rudolf Carnap*. New York: Tudor.

[22] Schlick, Moritz. »Meaning and Verification«, *Philosophical Review*, 45:339-69 (1936). Reimpreso en H. Feigl y W. Sellars (eds.), *Readings in Philosophical Analysis*, pp. 146-74. New York: Appleton-Century-Crofts, 1949.

B. F. SKINNER

*Crítica de los conceptos y teorías psicoanalíticos**

Se ha dicho que la gran contribución de Freud al pensamiento occidental ha sido la aplicación del principio de causa y efecto a la conducta humana. Freud demostró que muchos aspectos de la conducta que hasta entonces no tenían explicación —y que frecuentemente eran descartados como demasiado complejos y oscuros— eran efectivamente el producto de circunstancias que se habían dado en la historia del individuo. Muchas de las relaciones causales que demostrara en forma tan convincente, resultaron totalmente insospechadas; insospechadas, más que nada, para los mismos individuos cuya conducta controlaban. Freud redujo en gran medida el alcance de lo accidental y lo caprichoso en nuestras concepciones de la conducta humana. Sus realizaciones en esta esfera son tanto más meritorias, si tenemos en cuenta que no contó nunca con el concurso de las pruebas cuantitativas, que son las que caracterizan a las demás ciencias. Su única arma fue la persuasión, la acumulación de gran cantidad de casos y ejemplos y la descripción de paralelismos y analogías sorprendentes entre materias aparentemente diversas.

No era esta, sin embargo, la forma en que Freud mismo enfocaba el asunto. A los setenta años de edad resumió sus realizaciones de la siguiente manera: »Mi vida ha tenido una sola meta: inferir o adivinar cómo está construido el mecanismo mental y qué fuerzas intervienen y actúan en él«[2]. Es muy difícil describir el mecanismo mental al cual hace referencia, en términos desprovistos de polémica; en parte, porque el concepto de Freud mismo cambiaba de tiempo en tiempo y en parte también porque, por su índole misma, daba lugar a falsas interpretaciones y equívocos. Pero tal vez no estemos demasiado errados si señalamos que sus rasgos principales son los siguientes: Freud concibió un cierto territorio en la mente que, sin tener necesariamente una extensión física, podía sin embargo describirse topográficamente y subdividirse en regiones, que eran el consciente, el co-consciente y el inconsciente. Dentro de este espacio había diversos eventos mentales —ideas, deseos, recuerdos, emociones, tendencias instintivas,

*El presente trabajo fue publicado, con ciertas modificaciones, en la revista *The Scientific Monthly*, noviembre 1954, y su reimpresión ha sido autorizada por el editor y por el autor.

etc.— que se combinaban e interactuaban de diversas maneras, bastante complejas. Los sistemas de estos eventos mentales se llegaron a concebir casi como personalidades subsidiarias que recibieron nombres propios: el id, el ego y el superego. Estos sistemas compartían entre ellos un acopio limitado de energía psíquica. A ello se agregaban, desde luego, muchos detalles más.

Cualquiera que sea la interpretación que los lógicos den finalmente a este aparato mental, no cabe duda de que Freud mismo lo aceptaba como una realidad y no como una teoría o constructo científico. A los setenta años de edad, nadie define el objetivo de su vida como la exploración de una ficción explicativa. Freud no usó su »aparato mental« como un sistema de postulados del cual deducía teoremas que luego se someten a corroboración empírica. Si había acción recíproca entre el aparato mental y las observaciones empíricas, ésta tomaba la forma de modificaciones que se aplicaban a dicho aparato para explicar los hechos recién descubiertos. Para muchos de los seguidores de Freud, el aparato mental parece ser tan real como los hechos recién descubiertos, aceptándose que la exploración de tal aparato constituye asimismo un objetivo de la ciencia de la conducta. Existe, sin embargo, otro punto de vista que sostiene que Freud no descubrió propiamente ese aparato mental, sino que lo inventó, tomando prestada parte de su estructura de la filosofía tradicional de la conducta humana, pero agregándole muchos detalles novedosos de su propia invención.

Hay muchos que están dispuestos a conceder que el aparato mental de Freud es un constructo científico, más que un sistema empírico observable; pero que, sin embargo, intentan justificarlo a la luz de la metodología científica. Se puede razonar que los recursos metafóricos son inevitables en las etapas iniciales de una ciencia y que, si bien ahora sonreímos ante las »esencias«, »fuerzas«, »flogistos« y »éteres« de la ciencia de otros tiempos, éstas tuvieron, no obstante, su papel fundamental en el desarrollo histórico. Es una posición que sería difícil probar o impugnar. Sin embargo, el conocimiento que hemos acumulado sobre la índole del pensamiento científico y nuestra mayor capacidad para representar y analizar datos empíricos, lograda a través de la investigación matemática y lógica, debieran ayudarnos a evitar algunos de los errores propios de la adolescencia. A esta altura ya no es posible determinar si Freud mismo podría haberlo hecho; pero indudablemente vale la pena reflexionar si realmente necesitamos constructos de este tipo para seguir llevando adelante las ciencias de la conducta.

Cuando se abordan ciertas materias complejas, los constructos resultan útiles y tal vez aún necesarios. Según demuestra Frenkel-Bruns-

wik[1], Freud se percataba de los problemas inherentes a la metodología científica e incluso de la índole metafórica de algunos de sus propios constructos. En tales casos, solía justificar el empleo de los constructos aduciendo que eran necesarios o, por lo menos, muy útiles. Pero el mero reconocimiento de su carácter metafórico no constituye una justificación, y si la ciencia moderna sigue siendo ocasionalmente metafórica, no debemos olvidar que, en su aspecto teórico, sigue enfrentándose a dificultades. No son las metáforas y los constructos en sí los objetables, sino determinadas metáforas y constructos que han causado engorros y siguen haciéndolo. Freud reconocía el daño causado por su propio pensamiento metafórico, pero era de opinión que no podía evitarse y sólo cabía tolerarlo. Es este un punto sobre el cual estamos en desacuerdo con él, con justificada razón.

El esquema explicativo desarrollado por Freud seguía la pauta tradicional de buscar las causas de la conducta humana en el interior del organismo. Su formación médica le suministraba poderosas analogías en apoyo de su concepto. Así, por ejemplo, el paralelismo entre la extirpación de un tumor y la liberación de un deseo reprimido en el inconsciente salta a la vista y es indudable que ha influido sobre el pensamiento de Freud. Sabemos que la explicación interna de la conducta ha encontrado sus moldes más expresivos en las doctrinas del animismo, que tratan primordialmente de encontrar una explicación para la espontaneidad y la índole evidentemente caprichosa de la conducta. El organismo viviente es un sistema extremadamente complicado, que se comporta de manera igualmente compleja. En gran parte, su conducta parece, a primera vista, totalmente impredecible. Tradicionalmente, se ha seguido el procedimiento de inventar un determinador interno, un »demonio«, »espíritu«, »homúnculo« o »personalidad«, capaz de cambiar espontáneamente de curso o de originar acciones. Tal determinador interno no representa más que una explicación momentánea de la conducta del organismo externo, ya que es evidente que también debe encontrársele explicación. Por lo común, se le usa para aplazar las indagaciones sobre el asunto y para llevar el estudio sobre una serie causal de hechos a un punto muerto.

Freud mismo, sin embargo, no apeló al aparato interno para explicar la espontaneidad y el capricho, porque era un determinista cabal, sino que asumió la responsabilidad de explicar, a su vez, la conducta de ese determinador interno. Para ello, procedió a señalar que existían, en la historia ambiental y genética del individuo, ciertas causas externas que hasta entonces habían sido pasadas por alto. No tuvo necesidad, así, de recurrir al sistema explicativo tradicional para finalidades igualmente tradicionales; pero, a pesar de ello, fue inca-

paz de eliminar de su pensamiento el esquema preestablecido, que lo llevó a interpretar cada una de las relaciones causales que iba descubriendo, como una serie de tres eventos. Alguna condición ambiental, a menudo situada muy en los comienzos de la vida del individuo, deja su impronta en el aparato mental interno y éste, a su vez, produce la manifestación o síntoma conductual. Evento ambiental, estado o proceso mental, síntoma conductual —he aquí los tres eslabones de la cadena causal de Freud. En ningún momento apeló al eslabón intermedio para explicar la espontaneidad o el capricho, sino que lo usó meramente para mediar el vacío, en el espacio y tiempo, entre los eventos cuya relación causal había comprobado.

Cabía otra posibilidad, que no habría estado en conflicto con la ciencia ya establecida, y que habría sido la de sostener que las variables ambientales dejan efectos *fisiológicos* que pueden inferirse de la conducta del individuo, a veces después de mucho tiempo. En cierto sentido, nuestros conocimientos actuales sobre estos procesos fisiológicos son demasiado escasos para hacer uso legítimo de ellos con este fin; por otra parte, sabemos demasiado sobre ellos, al menos en su aspecto negativo. En lo que respecta al sistema nervioso, disponemos ya de conocimientos suficientes para mantener a raya la especulación y para cortar las alas a la imaginación explicativa. De ahí que Freud aceptara la ficción tradicional de la vida mental, pero evitando un dualismo abierto, al sostener que, con el correr del tiempo, se descubrirían sus equivalentes fisiológicos. Sin entrar en el asunto de la existencia de los eventos mentales, veamos a continuación los daños causados por esta maniobra.

Cuando se adopta el concepto de una vida mental, surgen de inmediato dos problemas clásicos, de los cuales haremos sólo breve mención. El primero de ellos consiste en explicar la forma en que debe someterse a observación esta vida. Los psicólogos partidarios de la introspección ya habían tratado de resolver este problema, sosteniendo que ésta representa tan sólo una forma especial de aquella observación que sirve de base a todas las ciencias y que, necesariamente, la experiencia del hombre se interpone entre él y el mundo físico del cual la ciencia pretende ocuparse. Pero fue Freud mismo quien señalara que no toda la vida mental era accesible a la observación directa; que muchos de los eventos que ocurren en el aparato mental eran necesariamente inferidos. Por grande que haya sido este descubrimiento, habría sido mayor aún si Freud se hubiera decidido por dar un paso más —paso abogado poco tiempo después por el movimiento norteamericano del behaviorismo— para insistir que todos los eventos, tanto conscientes como inconscientes, son inferencias a partir de los hechos. Al sostener que el organismo individual reac-

ciona simplemente ante su ambiente y no ante una experiencia interna de él, se puede evitar la bifurcación de la naturaleza en lo físico y lo psíquico*.

El segundo de estos problemas clásicos se refiere a la manera de manipular la vida mental. En el proceso de la terapia, el psicoanalista necesariamente actúa sobre el paciente sólo mediante medios físicos; manipula variables localizadas en el primer eslabón de la cadena causal de Freud. Sin embargo, se suele aceptar corrientemente que la manipulación se realiza directamente sobre el aparato mental. Algunos suelen argüir que los procesos se inician dentro del individuo mismo, como serían los de asociación libre y los de transferencia, y que éstos, a su vez, actúan directamente sobre el aparato mental. Pero, ¿cómo se inician estos procesos mentales por medios físicos? Para el dualista, es difícil poner en claro tal conexión causal.

Cabe especificar aún más las desventajas más importantes que encontramos en el concepto de Freud sobre la vida mental. La primera de éstas está en relación con las variables ambientales, que este autor describiera en forma tan convincente. La fuerza de estas variables muchas veces no ha sido comprendida, debido a que quedaban transformadas y obscurecidas en el curso del proceso de representación mental. El universo físico del organismo fue convertido en experiencia consciente e inconsciente y estas experiencias sufrieron, a su vez, nuevas transmutaciones a medida que se combinaban entre ellas y se transformaban en procesos mentales. Así, por ejemplo, el castigo a temprana edad de la conducta sexual es un hecho observable que, sin duda, resulta en un organismo cambiado. Pero cuando este cambio se representa en forma de un estado, consciente o inconsciente, de ansiedad o de culpabilidad, se pierden muchos de los detalles específicos del castigo y si, por otro lado, establecemos una relación entre ciertas características desusadas de la conducta sexual del adulto con ese supuesto sentido de culpabilidad, nos exponemos a pasar por alto muchos de los rasgos específicos de la relación; rasgos que habrían parecido obvios si hubiéramos relacionado ese tipo de conducta con el acto del castigo. La forma como Freud usara la vida mental del individuo para representar y rehacer su historia ambiental, resulta totalmente inadecuada y equívoca.

La teoría de Freud del aparato mental tuvo un efecto igualmente

*Si bien fue Freud mismo quien nos enseñó a dudar del valor aparente de la introspección, parece haber abogado por la necesidad de contar con otro tipo de experiencia directa para lograr comprender determinadas actividades del aparato mental. Tal requisito se halla implícito en la aserción actual de que, para comprender cabalmente el sentido de la transferencia o la liberación de un temor reprimido, es necesario haber sido analizado.

dañino sobre el estudio de la conducta en cuanto variable subordinada. Se transformó, inevitablemente, en el centro de atracción, prestándosele escasa atención a la conducta »per se«. La conducta fue relegada a la posición de un mero modo de expresión de las actividades del aparato mental o de los síntomas de una alteración subyacente. Entre los varios problemas que este autor no tratara de la manera que merecían, podemos anotar cinco.

1. No dejó nunca en claro, en forma cabal, la índole del acto en cuanto unidad de conducta. Jamás se dio una representación adecuada al simple *acontecer* de la conducta. Los »pensamientos« podían »ocurrírsele« a un individuo; podía »tener« ideas, según el modelo tradicional; pero sólo podía »tener« una conducta cuando le daba expresión a estos eventos internos. Tenemos más tendencia a decir »se me ocurrió la idea de preguntarle por su nombre«, que »me ocurrió el acto de preguntarle por su nombre«. Por su naturaleza misma, los pensamientos e ideas se nos ocurren; pero nunca nos hemos podido acostumbrar a aplicar tal término a la emisión de conducta. Ello lo vemos especialmente en la conducta verbal. A pesar del valioso análisis que hiciera de los lapsus verbales y de las técnicas del ingenio y del arte verbal, Freud rechazó toda posibilidad de un análisis de la conducta verbal como tal, aceptándola sólo como la expresión de ideas, sentimientos u otros acontecimientos psíquicos; no se dio cuenta de la importancia que tiene este aspecto para el análisis de las unidades de conducta y las condiciones que las originan.

Tampoco tomó en cuenta la naturaleza conductual de la percepción. Ver un objeto como tal, no es una mera percepción sensorial pasajera; es un acto. Algo muy similar suele ocurrir cuando vemos un objeto, aunque no esté presente. Para Freud, las fantasías y los sueños no eran la *conducta* perceptiva del individuo, sino que eran cuadros que un artista interno pintaba en algún taller de la mente y que el individuo luego contemplaba y tal vez relatara. Si hubiera dado su debida importancia a la componente conductual del acto de ver, tal división del trabajo habría sido innecesaria.

2. Las dimensiones de la conducta, en particular sus propiedades dinámicas, jamás fueron expuestas en forma adecuada. Todos sabemos que, bajo determinadas circunstancias, algunos de nuestros actos tienen mayor probabilidad de ocurrir que otros. Pero no es fácil dar expresión a esta probabilidad y más difícil aún es evaluarla. Los cambios dinámicos de la conducta que más interesan al psicoanalista, son ante todo los cambios de la probabilidad de acción. Pero Freud optó por abordar este aspecto de la conducta en otros términos, a saber, como problemas concernientes a la »líbido«, »catexias«, »volumen de excitación«, »tendencias instintivas o emocionales«, »cantidades dis-

ponibles de energía psíquica«, etc. El delicado problema de la cuantificación de la probabilidad de acción, jamás fue resuelto, porque estos constructos insinuaban dimensiones a las cuales no cabía aplicar los procedimientos cuantitativos de las ciencias en general.

3. Dentro del gran énfasis que diera a la génesis de la conducta, Freud hizo uso amplio de los procesos del aprendizaje. Estos no fueron abordados desde el punto de vista operacional, en términos de cambios de conducta, sino preferentemente en cuanto a la adquisición de ideas, sentimientos o emociones que posteriormente encuentran su expresión o manifestación en la conducta. Véase al respecto que Freud mismo insinúa que la rivalidad que sintió hacia sus hermanos en su propia infancia, tuvo una notable influencia en sus propias reflexiones teóricas y en sus relaciones personales cuando adulto.

Un hermano menor murió cuando Freud mismo tenía sólo año y medio de edad y, cuando muy pequeño, Freud jugaba con un niño algo mayor que él y posiblemente más fuerte, pero que, por extraña coincidencia, estaba en una posición nominalmente subordinada, por ser su sobrino. Al catalogar este conjunto de circunstancias como rivalidad entre hermanos, se obscurecen, como ya hemos visto, las numerosas propiedades específicas de las circunstancias mismas, consideradas como variables independientes en la ciencia de la conducta. Sostener que *lo aprendido* fue el efecto de estas circunstancias sobre tendencias agresivas o sentimientos de culpabilidad inconscientes o conscientes, nos llevaría, a su vez, a un concepto falso de la variable dependiente. Si desplazamos el énfasis hacia el aspecto conductual, tendríamos que averiguar cuáles fueron los actos específicos que aparecen como engendrados por estos episodios de su niñez. Hablando en términos más específicos, ¿en qué medida fue *moldeada* la conducta del joven Freud por estas contingencias especiales que surgieron a raíz de la presencia de un niño menor dentro de la familia, por la muerte de ese niño, y por su asociación posterior con un compañero de juegos mayor que, no obstante, ocupaba una posición subordinada dentro de la familia? ¿Qué *aprendió* a hacer el joven Freud para lograr la atención de sus padres bajo estas circunstancias difíciles? ¿Cómo evitó las consecuencias aversivas? ¿Exageró alguna enfermedad? ¿Fingió estar enfermo? ¿Hacía exhibiciones de conducta que le valieran alabanzas? Este tipo de conducta, ¿se manifestó en el aspecto de las proezas físicas o de un esfuerzo intelectual? ¿Aprendió a comportarse de manera de aumentar su repertorio de actitudes que le cosecharan alabanzas? ¿Golpeaba o maltrataba a otros niños menores que él? ¿Aprendió a molestarlos de palabra o a importunarlos? ¿Se le castigaba por ello y, en caso de ser así, descubrió otras formas de conduc-

ta que tuvieran el mismo efecto de dañarlos, pero que escapaban al castigo?

Después de tantos años, no podemos, desde luego, encontrar respuestas adecuadas para tales interrogantes; pero nos señalan cuál es el tipo de averiguaciones a seguir, para determinar la *formación explícita de los repertorios de conducta* bajo las condiciones que se dan en la infancia. Lo que sobrevive a través de los años, no son la agresión o el sentimiento de culpabilidad mismos, que posteriormente se manifiestan en la conducta, sino más bien verdaderos esquemas de conducta. No basta con decir que esto es »todo lo que significa« la rivalidad entre hermanos o sus efectos sobre el aparato mental. Tal expresión sirve más para oscurecer que para iluminar la naturaleza de los cambios conductuales que se operan en el proceso del aprendizaje infantil. Análisis similares podrían realizarse en relación con los procesos de motivación y de emoción.

4. Se puede tratar la conducta explícitamente como un dato, en que la probabilidad de las respuestas representa su principal propiedad cuantificable, y el aprendizaje y otros procesos en términos de cambios de probabilidad; ello sólo basta, en la mayoría de los casos, para evitar una de las trampas en que cayeron Freud y sus contemporáneos. El vocabulario del lego ofrece numerosas palabras que sugieren actividad en un organismo, sin ser descripciones de formas de conducta propiamente tales. Freud hizo amplio uso de muchos de estos términos; dice, por ejemplo, que el individuo discrimina, recuerda, infiere, reprime, decide, etc. Tales términos no se refieren a actos específicos. Decimos que una persona discrimina entre dos objetos cuando se comporta de manera diferente frente a ellos; pero la discriminación misma no es conducta. Decimos que reprime cierta conducta que ha sido castigada, cuando opta por otra conducta por la sola razón de que desplaza a la merecedora de castigo; pero la represión no es acción. Decimos que se decide por una línea de conducta cuando opta por ésta, con exclusión de las demás, o cuando altera algunas de las variables que afectan su propia conducta, a objeto de producir este cambio; pero no hay ningún otro »acto de decisión«. La dificultad estriba en que, cuando se usan términos que sugieren una actividad, se siente la necesidad de inventar un actor; y las personalidades subordinadas del aparato mental de Freud intervienen, de hecho, en estas actividades, más que en la conducta más específica del organismo observable.

Entre estas actividades se cuentan algunos casos muy notorios que involucran el proceso de autocontrol: los llamados »mecanismos freudianos«. No es necesario considerarlas como actividades del individuo o de sus subdivisiones (no se refieren, por ejemplo, a lo que su-

cede cuando un deseo hábilmente planteado evade al censor), sino simplemente como maneras de representar las relaciones que hay entre las respuestas y las variables determinantes. En una oportunidad anterior traté de demostrar esto mediante una reformulación de los mecanismos freudianos, sin referencias a la teoría de Freud[3].

5. Como Freud jamás elaborara una concepción clara de la conducta del organismo, ni abordara los muchos problemas científicos inherentes a tal materia, no es de sorprender que su interpretación de lo que es la observación de la propia conducta, sea errada. Sabido es que se trata de un asunto delicado, que plantea problemas cuya solución cabal posiblemente nadie haya logrado aún. Podemos, sin embargo, plantear el acto de la autoobservación dentro de la estructura de las ciencias físicas. Ello significaría plantear preguntas acerca de la realidad de las sensaciones, ideas, sentimientos y otros estados de conciencia que muchos consideran como las experiencias más inmediatas de su vida. Freud mismo ya nos preparó para este cambio. No existe tal vez experiencia más intensa que la que el místico siente ante la presencia de Dios. Pero para el psicoanalista la explicación es otra. No obstante, él mismo suele insistir en la realidad de ciertas experiencias que otros, a su vez, desearían poner en duda. Hay diversas maneras de describir lo que se ve y se siente realmente en tales circunstancias.

Cada cual siente un contacto particularmente estrecho con aquella pequeña porción del Universo encerrada dentro de su propia piel. Ciertas circunstancias limitadas nos pueden hacer reaccionar, ante esa parte del Universo, de manera desusada. Pero ello no significa que esa parte tenga propiedades físicas o no-físicas especiales o que la observemos de manera fundamentalmente diferente a nuestra observación del resto del mundo. He tratado de demostrar, en otra oportunidad[3], de qué manera surge el autoconocimiento de este tipo y por qué razones está sujeto a ciertas limitaciones que desde el punto de vista de las ciencias físicas, son engorrosas. La descripción que Freud hiciera de estos eventos constituye una contribución personal muy especial, manifiestamente influenciada por su propia historia cultural. Es posible que, en la actualidad, las ciencias ya estén en condiciones de abordar una descripción diferente de ellos. Si no podemos prescindir del todo de las metáforas, tratemos, al menos, de mejorarlas.

El problema crucial lo constituye, en este aspecto, la distinción freudiana entre mente consciente e inconsciente. Esta contribución suya ha sido interpretada erróneamente por muchos. El punto importante no era que el individuo fuera, muchas veces, incapaz de describir ciertos aspectos importantes de su propia conducta o de descubrir las relaciones causales importantes, sino que su capacidad para

describirlos no tenía relación alguna con esas formas de conducta o con la efectividad de las causas. Comenzamos por atribuir la conducta del individuo a ciertos hechos ocurridos en su historia genética y ambiental. Luego notamos que, debido a ciertas prácticas culturales, el individuo puede llegar a describir parte de esa conducta y algunas de las relaciones causales. Podría decirse que está consciente de aquellas partes que puede describir e inconsciente del resto. Sin embargo, el acto de autodescripción, tal como el de autoobservación, no juega papel alguno en la determinación de la acción: está superimpuesto a la conducta. Como Freud sostuviera que no es necesario darse cuenta de ciertas causas importantes de la conducta, se llega naturalmente a concluir, en forma ya más amplia, que el acto de percatarse de la causa no tiene nada que ver con la eficacia de ésta.

El concepto freudiano del aparato mental tuvo consecuencias específicas, tales como oscurecer ciertos detalles importantes de aquellas variables de las cuales la conducta humana es una función; además, propendió al abandono que sufrieran algunos destacados problemas que versan sobre el análisis de la conducta como dato primario. A ello, debemos agregar el efecto más desafortunado de todos. La estrategia metodológica empleada por Freud ha impedido la incorporación del psicoanálisis en el conjunto de las ciencias propiamente tales. A tal sistema explicativo era inherente la naturaleza no-cuantificable de sus entidades claves, en el sentido en que se cuantifican las entidades en las ciencias en general; además, las dimensiones espaciales y temporales de estas entidades han causado otras complicaciones más.

Notamos, entre los autores psicoanalistas, cierta perplejidad en lo que concierne a las entidades primarias del aparato mental. Hay una cierta predilección por el empleo de términos que eviten el engorro de las dimensiones espaciales, ya sean físicas o de otro tipo, de los términos a su nivel primario. Aunque ocasionalmente sea necesario referirse a eventos mentales y sus cualidades o a estados de conciencia, el psicoanalista suele apresurarse para pasar a otros términos menos comprometedores, tales como *fuerzas, procesos, organizaciones, tensiones, sistemas* y *mecanismos*. Sin embargo, todos éstos implican a su vez, términos que se hallan a un nivel inferior. El concepto de »fuerza« consciente o inconsciente bien puede ser una metáfora muy útil; pero, si es análoga a la fuerza en física, ¿cuál es la masa análoga, acelerada también análogamente? La conducta humana se halla en un estado de flujo y sufre cambios que llamamos »procesos«; pero, ¿qué es lo que cambia y en qué dirección cuando se habla, por ejemplo, de un proceso afectivo? Las »organizaciones« psicológicas, los »sistemas mentales«, la »interacción motivacional«: todos ellos implican disposiciones o relaciones entre *cosas;* pero, ¿cuáles son las cosas así relacionadas

o dispuestas? Hasta que estas interrogantes no encuentren respuesta, difícilmente podrá abordarse el problema de las dimensiones del aparato mental. Es muy difícil que el problema se solucione mediante la formulación de unidades independientes propias del aparato mental, si bien algunos lo han propuesto para tratar de proporcionar una base científica para el psicoanálisis.

Antes de intentar la elaboración de unidades de transferencia, de escalas de ansiedad o de sistemas de medición apropiados para las regiones de la conciencia, vale la pena averiguar si existe la posibilidad de intentar un acercamiento y contacto con las ciencias físicas, con lo cual aquella otra tarea se haría innecesaria. La única esperanza que Freud podía albergar para una eventual unión con la física o la fisiología, era a través del descubrimiento de mecanismos neurológicos que representaran análogos, o tan sólo aspectos distintos, de los rasgos que caracterizan su aparato mental. Puesto que esto dependía de un estado de desarrollo de la neurología que iba mucho más allá de los conocimientos imperantes en su época, la perspectiva no era muy prometedora. Freud parece no haber ponderado nunca la posibilidad de establecer un contacto entre los conceptos y teorías de la ciencia psicológica y el resto de las ciencias físicas y biológicas, mediante el sencillo expediente de una definición operacional de los términos. Esto habría hecho peligrar el aparato mental como meta propia, independiente; pero, en cambio, con ello habría quedado circunscrito a aquellas variables observables, manipulables y primordialmente físicas que, en último término, eran su campo de trabajo.

REFERENCIAS

[1] Frenkel-Brunswik, Else, »Meaning of Psychoanalytic Concepts and Confirmation of Psychoanalytic Theories«, *Scientific Monthly*, 79: 293-300 (1954).

[2] Jones, E. *Life and Work of Sigmund Freud*, Vol. I. New York: Basic Books., 1953.

[3] Skinner, B. F. *Science and Human Behaviour*. New York: Macmillan, 1953.

MICHAEL SCRIVEN

Estudio sobre el behaviorismo *radical*

Es frecuente que quienes exclaman que no quieren saber nada de política, apoyen con ello una política de mala calidad; de igual manera, aquellos que en el prefacio abjuran de la filosofía, proceden más adelante a hacer gala de mala filosofía. En el presente trabajo quiero examinar los puntos de vista de un hombre que ha recomendado la abolición de las teorías: el Profesor B. F. Skinner.

Sin embargo, no es mi ánimo demostrar que las teorías de Skinner sean malas; sólo quiero hacer ver que él mismo las emplea y que sus argumentaciones generales contra la adopción de teorías (o, al menos, ciertos tipos de teorías) no son del todo satisfactorias. En verdad, es sólo por la alta estimación que tengo por su obra y porque considero sus argumentaciones tan persuasivas por lo que intentaré contrapesar un poco la influencia que ejerce en la esfera metodológica. Me referiré especialmente a su artículo de 1954, »Critique of Psychoanalytic Concepts and Theories« (Crítica de los Conceptos y Teorías Psicoanalíticos = CCTP) publicado en *Scientific Monthly* ([10]; reimpreso en este volumen); ocupándome también de la versión más amplia de algunos de estos conceptos, aparecida en su libro publicado en 1953, *Science and Human Behavior (Ciencia y Conducta Humana* = CCH; [9]) y en su artículo de 1950, »Are Theories of Learning Necessary?« (¿Son necesarias las teorías del aprendizaje? = SNTA; 7) *.

El punto principal que deseo demostrar es el siguiente: la posición

*El presente artículo tuvo su origen en un intento de ampliar los comentarios que hiciera en calidad de miembro del symposium en que fue leído por primera vez CCTP, en Boston, en diciembre de 1953; comentarios que fueron publicados en la misma edición con ese artículo. Debo destacar tres análisis muy interesantes sobre la obra anterior de Skinner: desde un punto de vista general, el artículo del Dr. Feigl »Principles and Problems of Theory Construction in Psychology« (Principios y Problemas de la Construcción de Teorías en la Psicología = PPCTP; 1); en relación con SNTA, uno de Arthur Ginsberg, »Operational Definitions and Theories« (Definiciones y Teorías Operacionales, DTO; 3); y, haciendo especial referencia al libro publicado en 1938, *The Behavior of Organisms* (La Conducta de los Organismos, 8), un artículo de W. S. Verplanck publicado en 1954 en *Modern Learning Theory* (Teoría Moderna del Aprendizaje, 11).

que Skinner adopta con respecto a la mayoría de las cuestiones debatidas admite dos interpretaciones: una de ellas incitante, de controversia, y prácticamente insostenible; la otra, de interés moderado, de aceptación bastante amplia y muy plausible. Las posiciones de Skinner frecuentemente son enunciadas en la primera forma, pero su defensa la hace en la segunda.

De manera específica, deseo dejar insinuado que:

1. El concepto de Skinner acerca de la relación entre la interpretación molar »pura« de la conducta y las teorías neurológicas, mentalistas o conceptuales está excesivamente simplificado, de manera que, al corregirlo, se hace insostenible la mayoría de sus objeciones a estas últimas.

2. El análisis que Skinner hace de la causación, explicación y clasificación es susceptible de corrección en la misma forma.

Imagínese que Ud., en su calidad de psicólogo profesional, fuese enviado, junto con el primer grupo explorador, al sistema Alfa Centauro y que allí se descubriere un planeta habitado. Al aterrizar, Ud. nota que la atmósfera es irrespirable y que no puede quitarse el traje espacial. Al ver por primera vez a los habitantes de ese lugar, le surgen dudas de si son realmente indígenas, ya que también llevan trajes espaciales. Es posible que Ud. piense en las posibilidades alternativas: que hayan tenido que inventar estos trajes para sobrevivir intensos cambios ocurridos en la atmósfera o que provengan de una región más habitable del planeta, tal vez de debajo de la superficie. Estas hipótesis no son teorías o parte de tales, en el sentido que le da Skinner. Supongamos que, después de un largo período de estudios, Ud. llegue a descubrir gran cantidad de leyes referentes a sus hábitos, necesidades y estructuración social y que Ud. las divida en diversas categorías, de modo de poder predecir, controlar y comprender la conducta de los centaurianos (que se caracterizan particularmente por una prodigiosa memoria y una gran afición a la semilla del anís); además, Ud. aprende a conversar con ellos y a intercambiar datos tecnológicos. Apoyado en todo ello, Ud. estudia la posibilidad de publicar parte de este material en un artículo que se titulará »Teoría de la Conducta Social entre los Centaurianos«. Skinner preferiría que Ud. se abstuviera de usar ese título, para que Ud. crea que él se opone a *ese* tipo de actividades. Pero supongamos que de repente Ud. discurra que esa extraordinaria facilidad de los centaurianos para reconocer personas, aparentemente sobre la sola base de descripciones, se debería a unos pequeños receptores de señales de televisión colocados en sus trajes y conectados directamente con el nervio óptico: esto sí que es una teoría (»cualquier explicación de un hecho observado que recurre a eventos . . . correspondientes a otro nivel observacional« [SNTA, p. 193]).

Incluso una formulación matemática compleja de los datos podría ser considerada como teoría, al menos en cierto aspecto (SNTA, p. 216). Y si luego Ud. procediera a introducir conceptos tales como »potencial de excitación de un hábito«, para organizar sus conceptos sobre las disposiciones de los centaurios, sin hablar de otros como »la significación del aterrizaje *terráqueo* a los ojos del Consejo Centaurio«, no cabe duda en que Ud. está cayendo en el pecado de la teorización (SNTA, p. 195; CCH, p. 89).

Ahora bien, Skinner tiene dos maneras de abordar las teorías, en el sentido que él le da a este término. Comienza sosteniendo que pragmáticamente no se justifica ocuparse de ellas (SNTA, p. 194). Desde luego que esto no es lo mismo que decir que tales teorías no dan resultados útiles en la práctica: lo que quiere expresar es que hay medios *mejores* para obtener estos resultados. *En vista de que existe este medio mejor,* las teorías son, desde el punto de vista pragmático, un lujo. Por eso, cuando el Profesor Ginsberg pide a Skinner »que explique el porqué de los maravillosos éxitos obtenidos con las [micro-teorías] en física« (DTO. 241), no logra sacar mucho en limpio, ya que para Skinner no es necesario negar estos avances, si bien podría sostener que habría sido preferible emplear otros métodos. (»Sería una temeridad negar los avances que las teorías de este tipo han logrado en la historia de las ciencias. Sin embargo, otras son las implicaciones que encierra el problema de si son realmente necesarias«. SNTA, p. 194).

Pero, ocasionalmente, Skinner se aventura mucho más lejos. Considera que es muy probable que tales intentos de teorización hayan significado en la historia de las ciencias una pérdida neta absoluta: no una pérdida relativa en comparación con la alternativa que él favorece, sino que una pérdida total y completa. Me parece que esta posición sólo es sostenible seriamente si se demuestra que la ciencia actual contiene más problemas no resueltos o pseudosoluciones, que éxitos verdaderos. Pero es un hecho que, en términos del criterio favorito de Skinner, o sea, la posibilidad de control, hemos avanzado una enormidad desde, digamos, 1300. ¿Y de qué manera se evaluarán las pérdidas? Por cierto, hay en la actualidad mayor número de hombres de ciencia trabajando en más problemas que nunca antes, y enfocado desde este ángulo tan fuertemente positivista, la zona de obscuridad ocupa mayor extensión; pero, aun en caso de que todo el esfuerzo científico se realizase según las directivas de Skinner, la situación no cambiaría. Así, pues, este argumento no sirve para apoyar su punto de vista relativo, y menos aún el absoluto. Si, para demostrar que hay un retroceso, queremos evitar referirnos a la gran cantidad de problemas aún no resueltos, debemos apuntar en otra dirección,

destacando que muchas de las soluciones que creemos auténticas presentan, en realidad, escasa solidez. Evidentemente, esta alternativa concuerda más con la posición general adoptada por Skinner. Toda su obra muestra la mano de quien desenmascara falsas apariencias, el grito de un hombre que no siente el menor temor por decir que lo que siempre hemos creído verdadero es, en verdad, falso; por ejemplo, nuestra fe en lo que él llama »la tradicional ficción de la vida mental« (CCTP, pág. 302). ¿Podrá realmente mostrarnos tales pseudo-explicaciones en número suficiente para demostrar que el progreso que exhibe la ciencia moderna es aparente y no real? Para hacerlo, evidentemente tendrá que pronunciar sentencia muy adversa en muchos campos que no son el suyo propio. Creo que podemos concluir que, en general, esta posición extrema la adopta para alertarnos, para despertar nuestra inquietud en torno al problema de si realmente se justifican todas las posiciones que hemos dado por sentadas, más que para convencernos de una verdad literal. Una de las razones de por qué sería tan difícil demostrar que el uso de las teorías ha significado una pérdida neta absoluta en la historia de las ciencias, es la extraña falta de analogía que hay entre los progresos netos en ciencias y la obtención de ganancias netas en un balance comercial. Si en el momento t_2 poseemos efectivamente ciertas leyes relativamente confiables para hacer predicciones, leyes que no teníamos en t_1 ($t_1 < t_2$), y sin que se haya perdido ninguna de las leyes con que contábamos en t_1, se podrá afirmar que no hay duda de que las ciencias han progresado —aunque, de paso, hayamos tenido que adoptar también gran número de teorías inútiles o de explicaciones erróneas. Aquí una opinión inexacta no cancela una exacta, a la manera como en un balance una pérdida cancela una ganancia. Tales agregados pueden, desde luego, haber retardado el progreso; pero es ésta una posición comparativa, una más moderada. *Comparado* con otros métodos, nuestro rendimiento bien puede haber sido escaso. Analizaremos, desde luego, esta interpretación de la posición de Skinner.

Pero existe, además, un aspecto más sutil, uno que no se ajusta espontáneamente a ninguna de las dos categorías que hemos establecido, es decir, de las razones que abogan por una pérdida relativa y las que apoyan la posición de la pérdida absoluta. Aunque Skinner no se atrevería a sostener que se han cometido verdaderos errores en las ciencias, tal como lo conozco sé que más bien se inclinaría por argüir que la forma en que se las aborda teóricamente, ha propendido a detener o impedir la investigación de algunos problemas importantes que todavía requieren solución. Estos problemas se refieren a la correlación entre el supuesto evento o estado teórico que, según los teorizadores, explicaría los fenómenos observados (en nuestro caso, se

sostiene que el diminuto receptor de televisión explica el fenómeno de hiper-reconocimiento) y sus propias causas antecedentes (en el caso citado, la acción de los centaurianos cuando insertan el aparato). Según Skinner, la falacia fundamental que exhibe la posición teórica estriba en la idea de que es posible dar una explicación adecuada de los fenómenos observados en términos solamente del evento teórico. Para Skinner, el problema fundamental seguiría siendo: ¿Cuáles son las causas del evento teórico? Refiriéndose a la teoría del aprendizaje, dice: »Cuando expresamos que un animal actúa de un modo determinado porque espera recibir alimento, transformamos lo que inicialmente fue un intento para explicar la conducta del aprendizaje, en un intento por explicar la expectación« (SNTA, p. 194). Esta opinión mía de que Skinner cree que con su crítica cubre la ciencia en general, se justifica porque no sólo se lo he oído decir personalmente, sino también porque evita negarlo en sus trabajos publicados, aun cuando con ello se simplificaría mucho su argumentación, y que lo considera como estrechamente análogo al pensamiento metafórico, del cual expresa que »... si la ciencia moderna sigue siendo ocasionalmente metafórica, debemos recordar que, en el aspecto teórico, sigue acechada por grandes dificultades« (CCTP, p. 101).

Sin embargo, me pregunto si estaría realmente dispuesto a negar que el descubrimiento de un receptor de televisión en la caja craneana de los centaurios constituye una explicación adecuada del fenómeno observado. Si queremos encontrar su respuesta a esta interrogante, debemos preguntarnos qué es lo que dice acerca de las explicaciones correspondientes en el campo de la conducta humana. Se ha mostrado dispuesto a conceder (en CCTP) que, si en el futuro aparece una explicación neurofisiológica de las neurosis, ella proporcionaría un accesorio útil —o una traducción adecuada— de la ciencia de la conducta (p. 302). Pero el tono que emplea en SNTA es más intransigente; si bien no niega que los eventos neurales pueden »realmente ocurrir o ser estudiados por las ciencias que corresponde« (pág. 194), en ninguna parte concede que puedan llegar a ofrecer la más mínima utilidad en la ciencia de la conducta; y lo mismo vale para las teorías conceptuales y mentalistas. En CCH vuelve a afirmar categóricamente que, en su opinión, la neurología es, en el mejor de los casos, una materia ajena (pág. 28) y, en el peor, una fantasía equívoca; esto lo vemos cuando expresa que la shockterapia o el tratamiento médico empleados en las alteraciones psiquiátricas se basan en un concepto »que no está muy alejado de esa opinión —todavía compartida por mucha gente— según la cual la conducta neurótica se debe a que el demonio o alguna otra personalidad entrometida han tomado 'posesión' temporal del cuerpo« (pág. 374). Es este otro ejemplo de aquellas

posiciones extremas que Skinner toma por momento; una posición que, en los tres años que han pasado desde la publicación de CCH, se ha hecho cada vez menos sostenible. Según él mismo lo expresara, »Los cálculos que se han avanzado sobre los límites de la ciencia han resultado *generalmente inexactos*« (CCH, pág. 20). Pero su posición extrema no es sólo una expresión de su pesimismo respecto a lo que puede suceder con ciertas líneas de investigación: nace de una posición metodológica. No se limita a argüir que toda referencia a eventos teóricos (por ejemplo, neurales) estultificará nuestro pensamiento, »creando una falsa sensación de seguridad, una satisfacción insostenible con el *statu quo*« (SNTA, p. 194); va más allá aún y trata de insinuar, además, que es, en cierta medida, un error lógico suponer que tal análisis pueda resolver los problemas que nos ofrecen las ciencias de la conducta.

»Algún día dispondremos de una ciencia del sistema nervioso ba»sada en observaciones directas en lugar de inferencias; ella será capaz »de describir, por ejemplo, los estados y eventos neurales que prece»den en forma inmediata, una respuesta tal como: —»No, gracias«.— A »su vez, se verá que estos eventos están precedidos por otros hechos »neurológicos y aquéllos, a su vez, por otros. Esta serie nos retrotraerá »a eventos situados fuera del sistema nervioso y, en último término, »fuera del organismo« (CCH, p. 28).

Con ello, sólo se pospone el problema fundamental: ¿Cuáles son las relaciones entre estas variables ambientales independientes originales y la conducta resultante? La neurología no ha logrado, en realidad, hacer avanzar la investigación sobre el problema.

Vale la pena detenernos un momento en nuestro análisis para advertir que ya hemos descubierto una interpretación extrema y una moderada de la posición de Skinner acerca de 1) el papel que juegan las teorías neurales en una ciencia de la conducta (o constituyen errores metodológicos, o carecen de valor pragmático); 2) la extensión del papel que juegan las teorías en varios campos (innecesarias en cualquiera de las ciencias; innecesarias también en una ciencia de la conducta), y 3) el éxito logrado por las teorías (hacen más daño que bien; causan mayor daño que la posición funcional). La combinación tan sólo de estos puntos, da lugar a ocho alternativas; por mi parte, trataré de simplificar el problema en discusión, analizando las piedras angulares de su análisis metodológico y concentrándome en estos puntos.

Comencemos por destilar, a partir de SNTA, la respuesta verdadera y efectiva que da Skinner a la pregunta retórica que comprende el título, pero usando el término »teoría« en su sentido corriente. Entiendo que Skinner quiere decir lo siguiente: »Las teorías que son

muy abstractas son prematuras; las teorías que involucran conceptos neurales, o mentalistas o conceptos definidos mediante postulados a) inducen a error; b) están posiblemente basadas en un error lógico y c) son, desde luego, innecesarias, ya que resultan perfectamente adecuadas las teorías que comprenden términos definidos operacionalmente mediante referencia a una conducta observable«.

No me interesa el aspecto meramente verbal de si la posición de Skinner merece rotularse como »teoría«; lo que me interesa son los análisis subyacentes que lo han llevado a él a rechazar las teorías y a mí a apoyarlas. En caso de ser lógica su posición, debe haber ciertas razones por las cuales Skinner piensa que la brecha que hay entre sus métodos de predicción y control y los de Hull es mayor que la que hay entre este autor y, digamos, Allport. Deseo penetrar un poco más en estas razones, para ver si es posible llegar a alguna conclusión acerca de su validez y de la que tienen sus extrapolaciones en cuanto críticas de la teoría psicoanalítica, especialmente.

Podemos concordar, desde luego, en que la posición de Skinner es *menos* teórica que incluso la de Tolman. Pero el problema es si cabe considerarla como no-teórica. Mi conclusión es que no hay tal y que Skinner ha elevado la índole relativamente no-teórica de su posición a una pureza estéril que, afortunadamente, no se hace patente en su posición misma; llegando así, de manera ilícita, a establecer un slogan un tanto chocante en el aspecto semántico, »La ciencia de la conducta humana no necesita teorías«.

El término »teoría« se usa generalmente en un sentido más amplio que el que le da Skinner. En el diccionario de Webster se señalan dos significados principales para el término, a saber: »Un principio general más o menos plausible o científicamente aceptable que se da para explicar los fenómenos« y »Los principios generales o abstractos de cualquier conjunto de hechos«; definiéndose »abstracto« como »desprovisto de toda relación con un objeto particular«. Un principio abstracto es, por lo tanto, uno que involucra conceptos que se refieren a una clase, más que a un individuo. Ginsberg parte de una definición muy similar (DTO, pág. 233); pero posteriormente circunscribe el concepto, de manera que queda claramente relacionado con un análisis filosófico particular (originalmente el de N. Campbell), si bien serviría también para cubrir la interpretación de la conducta de Skinner. Feigl ha sostenido (especialmente en su artículo »Some Remarks on the Meaning of Scientific Explanation« (Notas sobre el significado de la explicación científica) que una de las características distintivas del conjunto de proposiciones que comprenden una teoría T del dominio D, es que podemos deducir (»explicar«) *todas* las leyes empíricas, L_n, de D a partir de cualquier T de D adecuada; en

cambio, dice, a partir de cualquier L, sólo podemos deducir hechos particulares F de D u otras L de D. De ahí que (T → L → F) D, en que »→« significa dar lugar. La posición de Skinner podría expresarse diciendo que no hay necesidad de ir más allá del nivel de L, excepto con el objeto de conjeturar la posibilidad de *nuevas* L; y tales conjeturas están fuera de lugar en un trabajo científico, que debiera contener solamente los resultados de las pruebas efectuadas con las L putativas. A ello cabe responder que este procedimiento no nos da respuesta a nuestra pregunta, perfectamente lícita, de »*¿Por qué* se cumplen estas L particulares en este D particular?«. La respuesta de Skinner podría adoptar diversas formas:

a. La pregunta no es lícita, porque no es del resorte de las ciencias preguntar por qué el mundo es así, sino sólo describir como es. Pero el Capítulo 3 de CCH se intitula »¿Por qué tienen conducta los organismos?«, de modo que Skinner no rechaza tales interrogantes; pero las respuestas que propone no son aplicables a las leyes *básicas,* p. ej., a la Ley del Efecto en su sistema. Evidentemente, sería poco conveniente rechazar preguntas de este tipo en relación con cualquier ley (al menos que se desee una respuesta inadmisible de tipo teleológico). La pregunta ¿por qué obedecen los gases rarificados a la ley de Boyle, a temperatura normal?, tiene una respuesta plenamente aceptable científicamente, si se la formula en términos de la teoría kinética y de las moléculas de gases.

b. La pregunta no es lícita *dentro de una ciencia de la conducta.* Si convenimos en que una ciencia de la conducta se ocupa de »esclarecer estas uniformidades (las que todos perciben a través de sus contactos sociales corrientes) y hacerlas explícitas« (CCH, pág. 16), entonces su tarea *no* comprende la explicación de las leyes fundamentales mismas. Sin embargo, no cabe duda de que parte de nuestro esfuerzo en lo científico es aplicado a tales problemas y que éstos efectivamente *se refieren* a la conducta. Esta respuesta es, por lo tanto, en parte una definición persuasiva del término »ciencia de la conducta«; es como si se dijera: »La química se ocupa de describir la composición y las propiedades de interacción de todas las substancias«. En tal caso, alguien que trata de averiguar *por qué* un ácido, al combinarse con una base, produce una sal, no estaría haciendo química. Podríamos decir que es un físico-químico, pero su actividad no es de ningún modo ilegítima y es posible que sus descubrimientos sean de gran utilidad para los químicos; así, por ejemplo, para predecir la manera en que ciertas substancias que poseen sólo *algunas* de las propiedades de un ácido, reaccionarán con las bases. Desde luego que en este caso se puede también encontrar una respuesta acertada, sin necesidad de recurrir al micro-nivel.

c. Skinner podría responder sencillamente que *nadie* sabe todavía por qué se cumplen estas L particulares, de modo que la única forma factible de practicar una ciencia de la conducta consiste en descubrir más L. Expresa, por ejemplo, que »por el momento, no contamos aún con medios que permitan alterar en forma directa los procesos neurales...«; por lo tanto, »tratándose del *control* de la conducta, es inútil« hacer referencia a la neurofisiología (CCH, pág. 34). (Si bien en esta sección comienza tratando la *explicación* más que el problema del control, no dice nada acerca de si es posible que los procesos neurales tengan poder explicativo, aunque no nos fuera posible manipularlos; compárese la posibilidad de explicar la muerte como debida a un cáncer inoperable). Vuelve a decir más adelante, »Se objetan los estados internos, no porque no existan, sino porque no tienen nada que ver con el análisis funcional. No podemos dar cuenta de la conducta de un sistema si estamos colocados dentro de él...« (CCH, pág. 35). Con esta posición va más allá que cuando dice que todavía no podemos hacerlo, aunque no tan lejos como al decir que los estados internos no tienen nada que ver con esto (posición b.), ya que al final de ese mismo párrafo expresa: »Los datos realmente valederos acerca de [los estados interiores]... podrán darnos nuevas luces en lo referente a esta relación [entre las condiciones ambientales que anteceden y la conducta resultante], pero no pueden de ningún modo alterarla«. Superflua indudablemente —»podríamos evitar muchas digresiones cansadoras« si examinamos la relación directamente, sin hacer referencia a los estados interiores— pero no tan fuera de lugar.

La única dificultad inherente a la posición que asume Skinner en este punto estriba, pues, en que no puede presentar una explicación de sus leyes *fundamentales* dentro de lo que él considera los límites de una ciencia de la conducta; por otra parte, sólo puede ofrecer una explicación muy restringida de las demás leyes, aunque sugiere que, abordando la conducta desde el ángulo funcional, es posible explicarla en su totalidad. Es importante tener presente que efectivamente da una explicación de *muchas* leyes observadas de la conducta, deduciéndolas de leyes más fundamentales, junto con algunas informaciones particulares. En parte por esta razón, creo que puede decirse con justeza que Skinner posee una teoría de la conducta. Porque, si bien las teorías que pertenecen al dominio D se refieren frecuentemente a hechos que son micro-eventos con respecto a D, y aún me atrevería a asegurar que casi siempre hay —o debería haber— una o más de estas T para cualquier D, existen, no obstante algunas T en el sentido corriente, que son excepciones. La teoría de la evolución, por ejemplo, busca la explicación del origen de las especies, entre otros fenómenos, en tér-

minos de pequeñas diferencias *observables* entre individuos de la misma especie y el valor diferencial de supervivencia que tales variaciones ofrecen en un ambiente complejo. La teoría de la gravitación, con su ley fundamental formulada en términos de aceleración en lugar de fuerza, es otro posible candidato.

Volviendo a la definición dada por el diccionario de Webster, vemos que Feigl podría objetar que esta definición abarca demasiado, incluso meras leyes, ya que, en cierto sentido, éstas podrían incluirse bajo el acápite de »principios generales o abstractos referentes a un conjunto cualquiera de hechos« y que podrían considerarse cada una separadamente, como »un principio general que se propone para explicar fenómenos«. Pero creo que no se suele considerar que la ley misma proporciona el conjunto total de »principios abstractos« de D, ni tampoco, por regla general, una »explicación« completa de D. Bastaría, tal vez, desplazar tan sólo un poco el énfasis, para que toda la teoría de la gravitación quedara reducida a poco más que una ley. Es, ante todo, la existencia de un *conjunto ordenado y seleccionado de leyes fundamentales,* escogidas cuidadosamente a objeto de poder derivar toda la gama de leyes observadas empíricamente, lo que hace que el sistema de Skinner sea una teoría; si bien, según trataré de demostrar más abajo, bastaría para ello con otros aspectos importantes de ella, especialmente la terminología empleada. Sin embargo, he usado más arriba el término restrictivo »habitualmente«, puesto que existen ciertos casos *limítrofes* en que se habla de una teoría, *sin ir más allá de* (a pesar que hacemos algo más que) la enunciación de la ley, como por ejemplo la »teoría de la gravitación«. Creo que hay ciertas razones especiales por las cuales consideramos que, en este caso, no es necesario ir más allá de la ley (véase la imposibilidad de Skinner para derivar la Ley de los Efectos misma); son precisamente estas razones las que en mi opinión, demuestran que el criterio propuesto por Feigl es demasiado estrecho. Por razones que se expondrán en el volumen siguiente de esta serie, creo que será posible demostrar que el criterio de Feigl está basado en una verdad formal de importancia relativamente escasa y su aplicabilidad general, si bien no inevitable, se debe a un hecho empírico, a saber, que rara vez llegamos a aislar un D particular a partir de otros D, sin haber descubierto algunas L de D. La verdad de esto queda ilustrada por los ejemplos anotados más arriba.

Pero queda en pie el hecho —y tendremos que volver a él más abajo— de que el sistema de Skinner no contiene ninguna explicación de sus leyes básicas. Al describir una demostración de la Ley de Efectos, dice este autor: »Cualquiera que haya visto una demostración así, sabe que la Ley del Efecto no es una teoría« (SNTA, pág. 200). cualquiera que haya visto a una balanza de Eötvös dar la lectura directa de la atracción

gravitacional de un trozo de plomo, podría verse tentado de decir lo mismo. Pero, tal como la ley de la gravitación constituye el fundamento de la *teoría* de la gravitación, la Ley del Efecto es el fundamento de la *teoría* de la conducta. Más obvio es aun que un sistema que se basa explícitamente en la probabilidad de las respuestas (»La ciencia de la conducta se ocupa de evaluar esta probabilidad y de explorar las condiciones que la determinan« [SNTA, pág. 198]), no puede ir más allá de cierta probabilidad en sus explicaciones de cada respuesta individual; probabilidad ésta determinable nada más que sobre la base de la conducta manifiesta anterior. El poder de resolución de la posición molar tiene su límite que, según Skinner, estaría dado por un cierto nivel de probabilidad que posee la explicación de cada respuesta individual. Nada tiene de objetable, en cuanto actividad científica, el tratar de examinar las causas inmediatas (neurales) de una respuesta, a objeto de incrementar esta probabilidad, ya sea que podamos hacerlo en este instante, o no, o que optemos por excluirlo para siempre del ámbito de la ciencia de la conducta.

Para comprender el papel que juegan las teorías en psicología, el punto más importante es que en este terreno —a diferencia del estado actual que exhiben los demás campos científicos— gran parte de los conocimientos (o supuestos conocimientos) altamente inferenciales están incorporados a nuestro lenguaje corriente de la vida diaria. Muchos miles de años después de que el hombre desarrollara un lenguaje para su uso, logró finalmente producir una ciencia de la dinámica satisfactoria; pero su sentido común había creado ya, desde tiempo atrás, una »teoría« del movimiento según la cual se podían definir ciertas normas, de modo tal que sólo fue necesario buscar explicación a las desviaciones de tales normas, contándose con un vasto conjunto de explicaciones. Cuando los pajareros egipcios culpaban al viento porque no podían lanzar sus bastones a la distancia acostumbrada, ello podría considerarse como las primeras aplicaciones de una »dinámica prearistotélica«; pero también podemos llamarlo sentido común —es decir, una teoría basada en ese sentido común. En la actualidad, la teoría de la dinámica se ha distanciado mucho del lenguaje corriente. Del mismo modo, al hablarse antiguamente de »posesión« en psicopatología y de »humores« en psicología, estos términos estaban tan incorporados a la actividad teórica, como recientemente lo han sido las referencias a »refuerzos« y a »fuerzas de reserva«. La diferencia está en que ambos son mucho menos abstractos que los términos que forman parte de la dinámica actual. El error consiste en creer que todavía no han cruzado el umbral lógico que permite aplicarles el término de »teoría«.

Indudablemente, Skinner estaría de acuerdo con muchos de estos puntos (»Todos sabemos miles de cosas acerca de la conducta... Somos capaces de generalizaciones plausibles acerca de la conducta de la gente en general. Pero muy pocas de estas generalizaciones podrán sobrevivir un análisis cuidadoso... El paso siguiente será el descubrimiento de algún tipo de *uniformidad*... Cualquier conjetura plausible que hagamos sobre lo que un amigo hará o dirá en determinadas circunstancias, es una predicción basada en una uniformidad de este tipo« [CCH, pp. 14-16]). A mí personalmente me sorprende aún más que a Skinner, la medida en que somos capaces de predecir acertadamente la conducta de nuestros amigos. Ahora bien, el lenguaje que refleja estas uniformidades es un lenguaje especializado que habla de rasgos de carácter, de actitudes, necesidades, creencias, de grados de inteligencia y de descuidos. No es el lenguaje observacional ingenuo que habla de actos, colores, sonidos, formas y sensaciones. No tiene mayor importancia que designemos este vasto aparato conceptual como una teoría o simplemente como un lenguaje basado en el sentido común y aplicado al análisis de la conducta. Lo realmente importante es que este lenguaje está a distancia remotísima del ingenuo lenguaje observacional: nos informa ampliamente acerca de las probabilidades de ciertas respuestas, aunque no con la exactitud que quisiéramos; si no lo hiciera, »difícilmente podríamos abordar los asuntos humanos« (CCH, pág. 16). Lo que impide que podamos llamarlo una teoría en el sentido científico, es su falta de organización y de formulación explícita, la ausencia de un número suficiente de experimentos fundamentales cuyos resultados puedan predecirse con exactitud absoluta, como asimismo la falta de conocimientos acerca de los resultados que dan los controles cruzados, su grado de confiabilidad al ser juzgado por distintas personas, etc. Son precisamente éstas las objeciones que trataran de superar Hull y Allport las que hacen que todos, incluso Skinner, estemos dispuestos a designar los sistemas de aquellos como »teorías«. Pero son además estas imperfecciones (científicas) que aún quedan en el lenguaje corriente referente a la conducta, las que Skinner ha tratado de superar mediante una cautelosa selección de categorías definidas muy cuidadosamente, gracias a una prudente organización de las leyes que descubriera y a través de los patrones que se ha propuesto para conformar sus explicaciones. Veamos ahora cuál es la naturaleza de los términos de las teorías, en distinción a sus leyes.

La dicotomía »término teórico-término observacional« tiene dos dimensiones. La que tiene presente Skinner es aquella según la cual varían las dimensiones empleadas para la medición, cambian los medios o posibilidades de observación y también las técnicas de definición (de la »definición implícita« postulacional a la »definición ostensional«,

presumiblemente por vía de definiciones operacionales, según sostiene él). Pero la otra dimensión es igualmente importante. Podríamos llamar a ésta la dimensión teleológica, en oposición a la ontológica, si bien, desde luego, ambas son metodológicas en el sentido general. Mientras que es posible inventar o seleccionar los términos (es decir, las entidades) que se van a usar, de acuerdo a cualquiera de las dos posiciones que Skinner designa como el punto de vista teórico y el funcional —es decir, de acuerdo con las suposiciones ontológicas de cada cual y en que se presupone *que hay* un *propósito* de explicación-predicción— hay otra línea o eje de acuerdo con la cual es posible introducir o adoptar nuestros términos de acuerdo con distintos propósitos y empleando un vocabulario que va desde la descripción neutra de los datos sensoriales o de los campos visuales, hasta las explicaciones-predicciones, vale decir, al lenguaje *teórico,* y en que se presupone alguna posición ontológica. Y, en lo que a esta línea respecta, Skinner es indudablemente un teórico hecho y derecho. Selecciona las áreas de conducta que va a rotular sobre la base de consideraciones teóricas, es decir, consideraciones acerca de su poder de predicción, verificabilidad experimental, etc. Por supuesto que, dado el estado de desarrollo en que se encuentra la psicología del aprendizaje, y que señaláramos más arriba, en que aun los términos más puramente teóricos usados en una explicación »plausible o científicamente aceptable« se acercan mucho al lenguaje corriente basado en el sentido común, muchas veces estas consideraciones podrían catalogarse indistintamente como pertenecientes a cualquiera de las dos áreas, el del sentido común o el teórico. Pero es el sentido común lo que nos hace obedecer los reglamentos de velocidad máxima, al menos cuando nos sigue un coche patrullero, y lo que hace que llenemos nuestro estanque de bencina en la segunda o tercera »Ultima Parada«, antes de cruzar el desierto de Nevada. No son éstas actividades muy teóricas; es decir, involucran procesos de inducción muy rudimentarios y una evaluación meramente hedonística. Para seleccionar las categorías que corresponden a una ciencia de la conducta debemos emplear, según Skinner, un tipo de sentido común que contenga la convicción de que tal selección hay que hacerla con miras de obtener datos que nos »muestren los cambios ordenados que son característicos del proceso del aprendizaje« (SNTA, pág. 215). Pero, *ex hypothesi* no poseemos, por el momento, datos algunos fidedignos acerca del proceso del aprendizaje. ¿Por qué cree Skinner que los cambios que son »característicos para el proceso del aprendizaje« son realmente »ordenados«? He aquí un excelente ejemplo de lo que es una conclusión teórica ya incluida en el lenguaje del sentido común. Podríamos decir que es un teorema que pertenece a la *teoría de fondo (background theory),* para usar un término del profesor Wilfred Sellars, que guía

nuestros esfuerzos sostenidos por lograr una teoría más potente y de mayor alcance. Skinner reconoce plenamente la existencia de esta teoría de fondo —si bien no usa ese mismo malvado término— tanto en la cita que hemos reproducido más arriba, como más adelante, cuando dice a los psicólogos que deben tratar de descubrir sus variables independientes »explorando el campo con *sentido común*« (SNTA, pág. 215; cursivas mías). Por las razones expuestas, me parece justo reconocer que es este un tipo muy especial de sentido común, a saber, aquel que aborda el problema del aprendizaje por medio de los mecanismos de explicación-predicción-control; por eso, sería mejor hablar de una »exploración del campo« en función de las teorías de fondo. Después de todo, no creo que quiera insinuar que el sentido común no puede cometer errores fundamentales.

Analicemos ahora con más cuidado las prácticas que emplea Skinner y veamos si podemos descubrir otros casos en que su selección o definición de términos está afectada por la teoría de fondo; pues hay que recordar que »no basta con la recolección de relaciones uniformes, ya que después de ello viene la necesidad de dar a estos datos una expresión formal en un número mínimo de términos« —siempre que no se »refiere a otro sistema dimensional« (SNTA, págs. 215-16).

En el vocabulario que usa Skinner, siempre ha aparecido un concepto un tanto impreciso; y es un concepto que ocupa una posición clave: el de las respuestas *diferenciables topográficamente*. El trato que se da a este término es reflejo característico de la interacción entre la teoría de fondo y el vocabulario de trabajo que se emplea en la teoría en gestación. Comenzamos con la observación de que ciertas actividades motoras o instrumentales están asociadas con determinados objetos del mundo circundante: cogemos y comemos plátanos, lanzamos piedras, abrazamos a nuestros padres, etc. Acto seguido, deseamos dar cuenta general de la forma cómo se van desarrollando estas asociaciones, ya que hemos podido observar ciertas similitudes. Queremos que nuestra generalización abarque, no sólo dos movimientos sucesivos de la mandíbula (esto sería materia de otro estudio; por ejemplo, sobre extinción), sino la totalidad de estas actividades. Ahora bien, el instrumento más útil que nos ofrece nuestra teoría de fondo proviene de los estudios longitudinales que hemos realizado sobre la relación estímulo-respuesta (E-R) en la vida diaria; y como queremos mantener el contacto con éstos, procedemos a crear el término »respuesta«. No se nos escapa, desde luego, en qué sentido difieren entre sí las diversas respuestas mencionadas más arriba, por lo cual procedemos a hablar de »respuestas topográficamente diferentes«. Y es aquí donde comienzan las dificultades: ¿Hay »diferencia topográfica« entre la respuesta que consiste en levantar la mano y la de levantar el brazo? Nuestros cono-

cimientos de fondo *(background knowledge)* nos dicen que obviamente las dos no están condicionadas de manera totalmente independiente; más aún, nos hace pensar que debe haber alguna relación entre las veces que es necesario condicionar primero la mano y luego el brazo. ¿Cómo lograr un justo equilibrio entre experimentos pasados y futuros? La historia de la formación de las teorías científicas ha acumulado ya abundantes evidencias que pueden ayudarnos en este punto. Como término básico, comenzamos por usar las »respuestas totalmente independientes topográficamente«, incluyendo luego los términos de »inducción«, »refuerzo« y »latencia«, en calidad de otros tantos elementos útiles con los cuales construir nuestra explicación. Puede verse el abundante contenido en teoría de fondo que exhiben estos nuevos elementos, gracias a que previamente ya formaron parte de otras estructuras teóricas, incluyendo la misma teoría de fondo, es decir, los sistemas de explicación basados en el sentido común. Gracias a esto, nos resultan mucho más útiles, si bien puede suceder también que, una vez que nos demos cuenta de la forma que tomará el edificio, notemos que encierran sus ciertos peligros para el constructor novato, que no está enterado aún de sus connotaciones más recientes; puede mostrar tendencia a usarlos de una manera que antes era apropiada, pero que ahora ya no lo es. Así, por ejemplo, el término »respuesta«, que en tiempos de Pavlov comenzó a usarse como un elemento de manejo relativamente sencillo, dentro del sistema de Skinner debe cubrir no sólo la noción de »pulsar una tecla«, sino de »cambiar a otra tecla y pulsar«, en contraposición a la de »pulsar la misma tecla por segunda vez« (SNTA, pág. 211); y paulatinamente se va borrando la demarcación entre esto y lo que antes se habría considerado como una *serie de respuestas*. Pero si lo consideráramos en este sentido, nos sería totalmente imposible ir desentrañando esos »cambios ordenados que caracterizan al proceso del aprendizaje«, que son tan útiles y que la teoría de fondo prefiere emplear, a expensas de una pequeña redefinición del término »respuesta«. Haciendo la debida distinción entre lo operante y las respuestas ante estímulos, podríamos fácilmente remendar el sistema para detener su incipiente deterioro.

Meehl y MacCorquodale ([5], págs. 218-31), han hecho un análisis muy exhaustivo del laberinto a través del cual todo psicólogo teórico debe guiar su definición del término »respuesta«. De su exposición se desprende claramente que, al definir la respuesta en términos de realizaciones, resulta muy fácil hacer calzar la teoría con las definiciones que se proponen; pero que ello acarrea consecuencias deplorables, cuando se quiere interpretar los experimentos de los cuales se dice que confirman la teoría. Recomiendan eliminar, en la definición de »respuesta«, todo »lenguaje que se refiera, aunque sea implícitamente, a las

propiedades de otros intervalos o a estímulos *que no estuvieron presentes en el organismo en el momento en que se registra la respuesta*« (pág. 231). Es ésta una excelente medida profiláctica para prevenir el difundido mal de definir las respuestas en términos de metas o finalidades. Pero me parece que, en el curso de este proceso, la situación se torna un tanto embarazosa para Skinner y otros que suelen hacer referencia al *pasado* para definir algunas de sus respuestas, como es por ejemplo, el cambio de teclas. Tratándose de un caso tan simple, podría tal vez suponerse que el estímulo se mantiene imperturbable desde la conducta anterior. Pero en los casos más complejos, que se refieren a organismos que tienen un índice muy bajo de respuestas y refuerzos –por ejemplo, frente a estímulos visuales, mediante parpadeos diferenciales– se haría progresivamente más teórica la afirmación de que la »respuesta cambiante« se refiere solamente a estímulos que estaban presentes en el momento de completarse la respuesta* (no podemos decir »en que se emite«, ya que un organismo no puede »emitir« un cambio: emite una respuesta que, de hecho, es un cambio). Aquí corremos el peligro de internarnos en una selva enmarañada igual a aquella en que se perdieran para siempre las respuestas frente a metas anticipatorias fraccionales. Esta controversia latente sobre el aprendizaje puede interpretarse de una manera directa, como una batalla por el valor práctico que tendrían las diversas definiciones que se han dado al término »respuesta«, incluyendo implícitamente la de Skinner. El artículo de Kendler ([4], págs. 269-77), proporciona una buena ilustración de esta relación.

Este proceso de redefinir con el objeto de salvaguardar las regularidades constituye una parte muy importante, legítima y útil del procedimiento de construcción de teorías. La historia de los conceptos de »temperatura«, »inteligencia« y, más recientemente, de »ansiedad«, ofrece algunos ejemplos muy ilustrativos del caso. ¿Por qué hemos abandonado la definición de temperatura en términos de la escala ideal de gases? Principalmente, porque hemos llegado a comprobar que ninguno de los gases físicos presentaba una conducta capaz de proporcionarnos esa curva regular, monotónica que, según insistía la teoría de fondo, era necesaria como punto de partida, en vista de las regiones a que se había remontado la termodinámica. Se ve que Skinner no se da cuenta claramente de lo que implica esta maniobra de redefinición, ya que en su ataque a la explicación mentalista y la psicoanalítica, emplea dos veces términos que, según él,

*Véanse los comentarios de Skinner acerca de la gran diferencia entre los intervalos de 60 segundos y de 15 segundos de producción de conducta »supersticiosa« en palomas (CCH, p. 85).

datan de las antiguas explicaciones animistas, en circunstancias que ambos se han transformado a medida que ha evolucionado la teoría general a la cual están incorporados. Tanto »fuerza« como »vis viva« han sido redefinidos, significando, respectivamente, el producto de masa y aceleración y el doble de la energía cinética; por eso, opinar que su uso original implicaba un animismo explícito es una especulación, como lo sería también decir que el uso que Skinner hace del término *fuerza* (de una respuesta) implica la misma connotación*. Como veremos más adelante, ni siquiera es cierto que los términos de Skinner sean, en sentido alguno, definibles operacionalmente.

Skinner sometió a inanición a un grupo de palomas, hasta reducirlas al 80 por ciento de su peso *ad lib;* tuvo suerte de obtener resultados utilizables con un procedimiento tan simple. Nos parece que, con organismos más evolucionados, este régimen no daría una predictibilidad intraespecífica tan alta. Bajo las condiciones anotadas, las palomas muestran índices de respuestas marcadamente diferentes, pero el mismo *tipo* de conducta del aprendizaje; si se tratara de monos, es muy probable que exhibieran una conducta del aprendizaje fundamentalmente distinta, bajo iguales circunstancias. Parece que Skinner quisiera introducir nuevos requisitos para las leyes (posiblemente dándole más amplitud a su válvula de escape, que es la »conducta emocional«), o bien, extender el significado de sus términos de tal manera, que sean lo más generales posibles. Es altamente instructivo comparar las diferencias que hay entre *CCH* y *The Behavior of Organisms* (La conducta de los organismos), publicada quince años antes, en 1938. Para un autor que, en la obra más antigua, consideraba que estaba casi por debajo de su dignidad ofrecer explicaciones o hipótesis (pág. 44), no cabe duda de que se han producido cambios fundamentales en la descripción que hace de la conducta. Estos no se deben solamente a que reconoce los errores cometidos en la obra más antigua, sino principalmente a que ahora muestra preferencia por una formulación diferente, a saber, por las razones teóricas, que, por otra parte, no estaban de ningún modo totalmente ausentes en sus exposiciones formuladas en 1938 (véase el capítulo sobre Skinner de W. S. Verplanck[11]. Es ésta la posición teórica. Se considera generalmente que Hull operaba de la misma manera, como también Hebb y Tolman y, según veremos, Freud. Desde el punto de vista metodológico, tiene relativamente poca importancia que algunos de ellos ambicionen o hablen de una meta más amplia que la que se propone Skinner, a saber, un enlace con la neurología; si, al hacerlo, fracasan en su inten-

*Este punto será debatido en más detalle cuando hablemos, más adelante, de los »mecanismos metafóricos«.

to de lograr la meta principal, ello es asunto de interés práctico. Lo realmente importante es que Skinner define y redefine sus términos, a objeto de incrementar el valor de éstos dentro de una explicación sistemática de la conducta; que sus observaciones son referidas, en forma perfectamente ordenada, a una jerarquía de leyes para su explicación, formando la ley del efecto la piedra angular; y, finalmente, que tiene intenciones bien determinadas, a saber, descubrir leyes causales (funcionales). Todas éstas constituyen características innegables del teorizador. Vuelvo a repetir que no me pronuncio aquí acerca de lo que sostiene Skinner, esta vez más moderadamente, de que los teorizadores en el campo neural, mentalista y conceptual han logrado, en general, resultados inferiores a los suyos propios en sus análisis de las teorías del aprendizaje. Lo que deseo destacar es que se trata de una disputa entre los proponentes de varias teorías, si bien se trata de teorías de diversos niveles de abstracción; puede compararse a la disputa entre los proponentes de la termodinámica clásica y la estadística, los sostenedores de la teoría de la macroquímica y la de las valencias y otras docenas más de disputas que ha habido en la historia de las ciencias. Es mi opinión que no hay ningún error lógico ni metodológico en abordar la conducta a través del S.N.C. (ya sea que *C* signifique »conceptual« o »central«) o del modelo de reducción de impulsos; al menos que se quiera sostener que, cuando se trata de correr antes de saber caminar, ello representa a) una crítica que viene muy al caso, y b) un error metodológico. Aun en este caso, es muy difícil demostrar concluyentemente que aún pasará mucho tiempo hasta que seamos capaces de correr, de modo que no vale la pena poner en marcha la teoría de la expectativa*.

Antes de concluir este estudio sobre la teoría del aprendizaje, valdría tal vez la pena comentar la manera fortuita en que los teorizadores definen el término »aprendizaje« mismo. Skinner, un ambientalista *à outrance,* dice: »Podemos definir el aprendizaje como un cambio que se opera en la probabilidad de las respuestas...« (SNTA,

*Tal vez debería agregar, a guisa de comentario totalmente al margen de la discusión metodológica que forma el tema de este artículo, que, en mi opinión, los resultados prácticos obtenidos con la caja Skinner (»Skinner-box«) (y la máquina para enseñar) y los análisis teóricos que en ella hace el inventor, serán considerados algún día como aportes muchos más duraderos a la teoría del aprendizaje, que sus argumentaciones metodológicas. Pero si la metodología de Skinner es carente de base, parte de ella es, no obstante, una reacción muy necesaria contra el inmenso fracaso que significaron los intentos teorizantes de Hull. En su revisión de *Principles of Behavior* (»Los principios de la conducta«) [7] Skinner expone algunas críticas insuperables, que sólo perdieron su validez por las excesivas generalizaciones que agregara posteriormente (SNTA, CCH, CCTP).

pág. 199). Dentro de la concepción skinneriana de la conducta humana, no hay ningún tipo de aprendizaje que pueda lograr esto jamás, ya que la probabilidad de una respuesta está sujeta a cambios que se producen a raíz de una enfermedad infecciosa, tal como el sarampión (mayor intensidad de la respuesta de rascadura, etc), de una herida, de cambios involutivos y alteraciones genéticas, ninguno de los cuales podrá ser abordado jamás dentro de una teoría molar de la psicología, si bien no es tampoco fácil excluirlos mediante una definición totalmente hermética. De hecho, esta dificultad da pábulo a nuevas justificaciones para rellenar encubiertamente la teoría del aprendizaje —tratando de buscar la aplicación de las variaciones (intra o interindividuales) que presentan ya sea la capacidad para aprender o las leyes fundamentales— tal como la dificultad que ofrece el intento de excluir la genética de la teoría de la evolución hace de ello una empresa arbitraria y costosa. Según admite Skinner en un párrafo muy revelador y con el cual daré por terminado mi estudio sobre la posición que adopta este autor frente al problema del aprendizaje.

»Lo más lejos que podemos llegar en nuestros esfuerzos por determinar por qué un hecho tiene acción reforzadora, sería tal vez a través de una explicación biológica. Pero es probable que tal explicación tenga escasa utilidad cuando se trata de un análisis funcional, ya que no nos proporciona ningún medio para identificar un estímulo reforzador como tal, si antes no hemos sometido a prueba la acción reforzadora que ejerce sobre un organismo determinado« (CCH, pág. 84).

Ello implica que si en bioquímica y en fisiología se dieran hechos nuevos ad hoc, ellos podrían, incluso, resultar útiles dentro de una posición funcional; es decir, Skinner está, en este caso, concediendo que la formulación de microteorías no contiene errores metodológicos.

La crítica que Skinner dirige contra las teorías y conceptos psicoanalíticos, y que rebatiré a continuación, se basa sobre ciertas extensiones de la posición fundamental analizada más arriba.

Es más fácil comprender su posición si tenemos presente dos puntos que ya quedaron bastante patentes en su análisis de las teorías del aprendizaje. En primer lugar, se ocupa casi exclusivamente de las *aplicaciones* que puede tener el estudio de la conducta, el aspecto del control; por consiguiente, se muestra un tanto intolerante frente a interpretaciones en que, *de momento,* no se perfila aún muy claramente la posibilidad de lograr un mayor control sobre la conducta.

En segundo lugar, la autoaplicación que hace de este primer punto lo impele a plantear sus argumentaciones con la mayor fuerza po-

sible, para convencer a los demás de que aprovechen mejor el tiempo que dedican a la investigación, de que cambien su modo de pensar. Quiero demostrar que el primero de los puntos señalados hace que Skinner se muestre demasiado intolerante con la teoría psicoanalítica, mientras que el segundo lo lleva a exagerar su posición, a exponerla en términos que hacen pensar que lo que critica son los errores lógicos, más que la falta de consecuencias prácticas. Indudablemente, sólo una persona fuertemente afectada por estas dos consideraciones sería capaz de sostener que »Cuando un individuo está totalmente fuera de control, es difícil hallar técnicas terapéuticas adecuadas. Tal individuo se llama un psicótico« (CCH, pág. 380). Ciertamente la teoría psicoanalítica tiene sus defectos; pero su orientación no está tan exclusivamente dirigida hacia los resultados.

Mis contenciones específicas serán que, en general, Skinner subvalora a) el contenido empírico y b) la utilidad práctica de las proposiciones que se refieren a los 'estados mentales', incluyendo los inconscientes, y que sobrevalora el alcance de la teoría psicoanalítica y, por ende, los efectos deletéreos de la influencia ejercida por Freud.

Veamos a continuación cómo analiza Skinner algunas de las atribuciones de los 'estados mentales'. Hablando en un plano muy general, sostiene que las descripciones de los propósitos están sujetas a las mismas objeciones, de modo que comenzaré con un ejemplo de este tipo.

> »...le preguntamos qué está haciendo y él responde: —Estoy buscando mis lentes. —Con ello, no entra a explicar su conducta, sino sólo las variables de las cuales ésta conducta es una función. Equivale a decir: —He perdido mis lentes; —Cesaré de hacer esto cuando haya encontrado mis lentes—, o bien —Cuando he hecho esto mismo en oportunidades anteriores, he encontrado mis lentes. —Estas traducciones podrán parecer rodeos inútiles, pero ello se debe sólo a que las expresiones que contienen propósitos y metas son abreviaciones« (CCH, pág. 90).

Sin pronunciarnos si estamos de acuerdo o no con la tesis de que »las expresiones que contienen propósitos y metas son abreviaciones«, podemos demostrar que tales expresiones comprenden (es decir, son equivalentes o implican) bastante más de lo que se insinúa en las »traducciones« de Skinner. El hecho de que alguien se describa acertadamente a sí mismo o a otro como »buscando sus lentes« permite inferir la totalidad de lo siguiente:

1) Posee lentes, o cree que los posee.
2) No sabe dónde están.

3) Está desplegando una conducta operante de un cierto tipo, que en oportunidades anteriores lo ha llevado a él o a otros que él conoce, a encontrar objetos de este tipo (la restricción que hace Skinner a la experiencia *propia* con respecto a los lentes perdidos, evidentemente es demasiado estrecha).

4) El aspecto de su conducta descrito en 3) cesará cuando encuentre sus lentes.

Hay ciertas referencias a 'estados mentales' en 1), 2) y 3), las que, a su vez, se pueden reducir a terminología skinneriana (con o sin menoscabo: no estoy en estos instantes juzgando ese aspecto del problema). Es necesario decir que esta persona cree que posee lentes, porque, al menos que él crea que los posee, no podríamos decir correctamente que está »buscando *sus* lentes«. Exigir que *efectivamente* los posea, es un requisito demasiado severo, ya que cabe la posibilidad, por ejemplo, de que hubieran caído en el cesto de los desperdicios y desaparecido desde hace largo tiempo. Para ello, no es necesario imaginar que las creencias son estados misteriosos que se dan en los reductos eternamente inobservables de la mente humana; podemos, en cambio, reducir »X cree Y« a una serie de proposiciones de las cuales algunas, al menos, son condicionales, e implican todas ellas la probabilidad de obtener respuestas observables específicas. Podemos, de hecho, evitar el elemento condicional (nuevamente, tal vez, a costas de cierta pérdida), si restringimos el tipo de las predicciones que hacemos. Sin llegar a este extremo (las razones que habría para hacerlo son enteramente filosóficas, ya que el condicional ocupa un lugar extremadamente respetable en el vocabulario lógico que emplean las ciencias y las matemáticas), el análisis de »X cree Y« puede comprender una serie de proposiciones del tipo siguiente:

a) Si preguntamos a X, bajo condiciones normales: —¿Cree Ud. Y?, hay un 80 por ciento de probabilidad de que su respuesta sea »sí«, o »efectivamente« o »por supuesto«.

b) Si se hipnotiza a X o se le inyectan determinadas cantidades de sodio-etil-tiobarbiturato, la probabilidad de que responda igual que en a) es de un 75%.

Igual tipo de análisis podemos hacer con respecto a las proposiciones 2) y 3), en las cuales aparecen las palabras »saber« o »conocer«.

Es necesario hacer dos comentarios acerca de estos análisis subsidiarios. En primer lugar, en ambos ejemplos las cifras asignadas a la probabilidad son arbitrarias, sin basarse sobre una determinación científica. ¿Cómo hacer para obtener un análisis más preciso? En segundo lugar, hacer una *lista completa* de las pautas de estímulo-respuesta que entrarían en juego, constituye sin duda empresa igualmente difícil. La singular intransigencia que exhiben estos problemas es lo

que hace que Skinner, al igual que muchos otros, opte por abandonar definitivamente todo vocabulario que sirva para describir los 'estados mentales'. Propone que en su lugar se siga usando el lenguaje observacional, desprovisto de ambigüedades, ya que está comprobado que, dentro de su ámbito, se pueden lograr notables avances (posición moderada) y porque, a la larga, es necesario volver a él, suponiendo que se lograse un análisis completo de términos tales como »creer«, »saber«, etc. (posición extrema). A esto debemos responder que, si queremos analizar un propósito, finalidad, deseo, intención, o lenguaje mentalista, debemos dedicarnos de lleno a este y no a otros problemas. De lo que hemos analizado más arriba, resulta evidente que las »traducciones« que propone Skinner son totalmente inadecuadas.

Con ello, no queremos negar que Skinner no pueda ofrecer efectivos aportes a este problema; pero no lo resuelve realmente. Cabe preguntarse si realmente vale la pena ocuparse del problema original, en vista de la extrema vaguedad del lenguaje corriente. Pero el conjunto del problema original con sus colaterales es lo que constituyen el problema del análisis de la conducta dirigida por propósitos; es decir, *lo que corrientemente designamos* como tal (o el lenguaje mentalista de las otras variedades mencionadas); y no podemos escamotear el análisis y suplantarlo por algo que, según nos dicta nuestra intuición, es »la componente esencial de la conducta«, ya que la intuición no representa una argumentación objetiva y varía mucho de una persona a otra. De hecho, el lenguaje corriente contiene sutilezas bastante apreciables que, según trataré de hacer ver más adelante, son altamente funcionales. Las razones aportadas hasta el momento tienen por objeto apoyar mi tesis de que el análisis de Skinner es excesivamente simple y que es extremadamente *difícil* lograr una reducción completa al lenguaje skinneriano (términos definibles 'operacionalmente' en proposiciones que expresan probabilidad de respuestas). Ahora bien, antes de concluir que es *imprescindible* hacer una reducción simplificada que posibilite la investigación científica, examinemos un poco en qué consiste el lenguaje »definible operacionalmente« de Skinner; veamos también si está realmente desprovisto de lo que podríamos llamar (de acuerdo con Waismann) la »textura abierta« que exhibe el lenguaje corriente, aquel que habla de intenciones, de saber, de creencias y, a *fortiori*, de actitudes inconscientes. Si no es así, tendremos que determinar qué ventajas nos reporta la »simplificación« y si éstos son lo suficientemente grandes como para compensar la confusión que resultaría al cambiar el significado de tantos términos que ya nos son familiares. Después de todo, es poca la ventaja que obtenemos con definir la »inteligencia« como »la tasa media en una escala

de 1-10 obtenida por tres amigos« ya que la definición operacional que se propone corresponde sólo muy escasamente a nuestro concepto intrínseco de inteligencia, puesto que no podrá ser constante para cada individuo en particular; además, no analiza el concepto mismo, sino que sólo se lo refiere a otros para su análisis. Por otra parte, su naturaleza operacional es espúrea, ya que no existe tal escala. Por todas las razones anotadas, es tan sólo un progreso igualmente espúreo. Y las »reducciones« de Skinner, ¿son en verdad tan substancialmente mejores que los términos originales? Tiene una iniciación poco feliz, al decir de la »inteligencia« que »parece describir propiedades de la conducta, pero en realidad se refiere a sus relaciones de control« (CCH, pág. 36). En realidad, lo que describe es una propiedad de la conducta, sin que ello impida que en su análisis se haga referencia a sus relaciones de control. El hecho de que Skinner crea que estas alternativas son incompatibles, presagia un análisis poco sólido de los modos de definición útiles y permisibles.

> Veamos otro ejemplo: en CCTP Skinner se refiere a: ». . .otra trampa en que cayó Freud, junto a muchos de sus contemporáneos. Existen en el vocabulario del lego muchas palabras que insinúan la actividad de un organismo, sin constituir descripciones de la conducta en el sentido más restringido. Freud usó libremente gran cantidad de éstas: así, dice por ejemplo que el individuo discrimina, recuerda, infiere, reprime, decide, etc. Tales términos no se refieren a actos específicos. Decimos que una persona discrimina entre dos objetos, cuando muestra una conducta diferente frente a ellos; pero la discriminación en sí no constituye conducta. Decimos que reprime un tipo de conducta que ha sido castigado, cuando muestra una conducta diversa justamente *porque* desplaza a la que recibiera castigo; pero la represión no es acción. Decimos que emprende un determinado tipo de conducta, ya sea cuando sigue un modo con exclusión de los demás, o cuando altera algunas de las variables que afectan su propia conducta a objeto de lograrlo; pero, fuera de esto, no hay ningún otro acto de decisión« (pág. 304).

Al ponderar este ejemplo de análisis skinneriano, cabe preguntarnos nuevamente a) si los productos del análisis son equivalentes al original, y en qué medida, y b) si realmente pueden aceptarse para los propósitos que prevé Skinner, o sea, si son operacionalmente puros. En el presente caso, deseo concentrar mi atención sobre el segundo problema. La base analítica que en este caso usa Skinner incluye los siguientes términos cruciales: »comportarse«; »se comporta de manera diferente con respecto a X e Y«; »el segmento de conducta X desplaza

al segmento de conducta Y«; »penetra a X con la exclusión de Y«; »altera las variables que afectan la conducta propia«, etc. En otros pasajes del artículo encontramos que *usa* (o sea, no cita palabras textuales de Freud) términos tales como »refuerza«, »daña verbalmente«, »esquema de conducta«, etc. Ahora bien, todos sabemos suficientemente lo que estos términos significan. Pero debemos hacer presente que decir que un organismo »se comporta«, *no* es lo mismo que describir su conducta en ese »sentido más restringido« del que habla Siknner; y tampoco hacemos una descripción de la conducta, en el sentido skinneriano, cuando decimos que un tipo de comportamiento desplaza a otro o si afirmamos que se dio preferencia a una manera de acción en desmedro de otra (a menos que se parta de la presuposición errónea de que esto último se refiere a alguna actividad interior inaccesible, lo que escasamente estaría de acuerdo con los propósitos que alienta Skinner). Me parece que esta objeción podría rebatirse sobre la base de una lista de acciones o actividades de un organismo, de modo tal que la disyunción de todas ellas fuese equivalente a »comportarse«. Pero, evidentemente, tal lista no podría completarse jamás. Como alternativa para ello, valdría la pena explorar la posibilidad de si podríamos hacer equivaler el término »comportarse« a una concatenación de movimientos definidos anatómica y fisiológicamente. Tiene la desventaja de ser una alternativa muy embarazosa, puesto que evidentemente hay ciertos movimientos, tales como el reflejo patelar, RPG, los delirios epilépticos, la conducta parética y afásica, para los cuales no cabe ninguna explicación dentro de la psicología molar; y hay muchos estados de 'inmovilidad', desde el catatónico al reflejo que, en opinión de Skinner, serían susceptibles de explicaciones del tipo que él propone. Es un hecho significativo que Skinner no intente, en ningún momento, definir el término »conducta« en su libro *Science and Human Behavior*. Después de todo, la definición anátomo-fisiológica suscitaría evidentemente grandes dificultades, al excluir las teorías explicativas fisiológicas; y la otra alternativa, que consistiría en una larga lista de definiciones sería, desde luego, interminable, especialmente porque el continuo progreso de la ciencia de la conducta hará extenderse esta lista paulatinamente. Dificultades aún más serias son las que crea el término »desplazar«: por una parte, se halla profundamente emplazado en una analogía espacial, suscitando, además, problemas en cuanto a la definición de su rango de aplicabilidad, es decir, de los segmentos de conducta que abarca.

Skinner reitera constantemente las objeciones que le merecen *ciertas* metáforas y los efectos desastrosos que producen (»Cuando se usan términos que describen una actividad, se siente la necesidad de inventar un actor...« [CCTP, pág. 304]; agregando, para más detalle, que

»El problema no es que las metáforas o constructos sean objetables, sino que hay ciertas metáforas y constructos particulares que han causado y siguen causando confusiones« [CCTP, pág. 301; el resto del artículo demuestra, en forma bastante palpable, que el autor duda de la utilidad que pueda prestar cualquier metáfora o constructo dentro de una ciencia de la *conducta*]). Conviene, al respecto, recordar que todo el lenguaje que usa Skinner referente a refuerzos, desplazamientos, saciedad, etc., está cargado de significaciones metafóricas; significaciones contra las cuales pueden levantarse serias objeciones (especialmente si seguimos el criterio severo que Skinner adopta frente a las metáforas; así, por ejemplo, objeta el uso de »interacción motivacional«, porque implica »disposiciones o relaciones entre *cosas*, pero, ¿cuáles son esas cosas así relacionadas o dispuestas?« [CCTP, pág. 305]). Más arriba, en este mismo trabajo, he analizado la utilidad y legitimidad que podría tener el uso de tales conceptos a modo de ensayo; los resultados que puedan obtenerse y su redefinición parcial subsiguiente serían asunto de comprobación científica adecuada. Quiero destacar el hecho de que, si bien Skinner hace erguirse el fantasma de su posición extrema en CCTP (»Sería difícil probar o negar... la inevitabilidad de los recursos metafóricos en las etapas iniciales de una ciencia cualquiera« [pág. 301], con lo que sugiere que son superfluos en las etapas posteriores), no está en su poder desvirtuar estas acusaciones con respecto a su propio sistema. Porque entre los »recursos metafóricos« incluye el uso de términos tales como »fuerza« y »esencia«, los cuales, según dice »contemplamos ahora con ironía, [considerándolos parte de la] ciencia de antaño« (CCTP, pág. 301; en otra parte, según ya mencionáramos, cita como ejemplo »vis viva« [CCTH, pág. 27]). Es evidente que estos términos, que se integraron al lenguaje científico llevando consigo ciertas connotaciones metafóricas, son en la actualidad términos perfectamente respetables, que forman parte de la mecánica, la petroquímica y la dinámica (»vis viva« = el doble de la energía cinética), *reteniendo la mayor parte de sus connotaciones originales*. Por ejemplo, dice Skinner: »El movimiento de una piedra que va rodando era atribuido antes a su vis viva« (CCH, pág. 27); pues bien, todavía lo es. Según tengo entendido, los pueblos de la antigüedad jamás se imaginaban que la piedra estuviera realmente viva; simplemente se le puso un nombre a la propiedad hipotetizada que serviría para explicar el movimiento —propiedad que, a la postre, resultó ser un múltiplo de la energía cinética. Se eligió una palabra que llevara cierta connotación de »explicación del movimiento«, derivada de aquel aspecto que ellos mejor conocían, o sea, el movimiento que es distintivo de los seres vivos. Lo que, en realidad, se quería expresar era que »los objetos inanima-

dos en movimiento poseen algunas de las propiedades de los seres vivos llamemos, por eso, al concepto que sirve para explicar este aspecto de su conducta, *su* tipo de 'fuerza vital'«. Este mismo modo de pensar hizo que se introdujera el término »respuesta«; es *posible* que haya existido y todavía exista gente tan estúpida, que crea »necesario inventar un actor« que dé la respuesta, pero me parece poco probable.

Es muy posible que sea tanta la gente que ha sido inducida a error por el uso de términos tales como »reprimir«, «sublimar», »proyectar« que se ha llegado a neutralizar el aporte de la teoría psicoanalítica; pero la introducción de estos términos fue al menos tan legítima como la de los que emplea Skinner. Desde luego que, al nivel de las críticas que él ha introducido, Skinner no corre mejor suerte. Dice, por ejemplo: »El concepto de una 'fuerza' consciente o inconsciente puede constituir una metáfora útil; pero, si es el análogo de fuerza en física, ¿cuál es la masa análoga que se acelera análogamente?« (CCTP, pág. 305). Las analogías son definidas como paralelismos *incompletos:* el análogo de »fuerza« no proviene de la mecánica, en que este término fue sometido a una redefinición parcial, sino de la misma fuente de donde lo extrajo la mecánica, a saber, del uso corriente; y dentro de este uso, la fuerza no se define como el producto de la masa por la aceleración, sino como »potencia o energía; vigor« (diccionario de Webster). Ahora bien, si es verdad, como he tratado de demostrar, que el uso de »recursos metafóricos« no implica errores lógicos fundamentales, entonces ha llegado el momento de analizar si es posible redefinir o reconstruir la teoría, en lugar de rechazarla. De hecho, tanto Skinner en CCH como Ellis en su trabajo que se publica en este mismo volumen, realizan serios esfuerzos por lograrlo.

Así, pues, las objeciones que Skinner levanta contra el empleo de los »recursos metafóricos«, se reducen, en buenas cuentas, creo, a sostener que los que él usa son menos conducentes a error que los de Freud. Esto engrana con sus objeciones al »esquema explicativo empleado por Freud«, a las cuales volveré a referirme de inmediato. Mi intención es dejar en claro que el esquema explicativo de Skinner, en cuanto a su aplicación al psicoanálisis, frecuentemente nos ofrece una *interpretación* más que una *alternativa.*

Este problema de las metáforas surgió a propósito del análisis a que sometimos la terminología de Skinner, para determinar si estaba de acuerdo con las normas que él mismo impone. Creo haber demostrado que sólo hay diferencias de grado entre su propia sujeción a estas normas y la de los términos que él considera objetables; sus propios términos siguen reteniendo una textura muy abierta. Así, por ejemplo, la definición categórica de »conducta« o »desplazamiento«

presenta dificultades del mismo tipo que la de »propósito« o »creencia«.

Sin embargo, el humo que levantó la batalla sobre la introspección aún pende sobre nosotros*. »¿Puede acaso negar el que 'propósito' y 'creencia' son palabras que aluden a estados internos y que a veces carecen de manifestaciones externas?«, dicen los introspeccionistas, mientras que los behavioristas 'radicales' se inquietan ante tales síntomas de metafísica (»la ficción tradicional de la vida mental« [CCTP, pág. 302]). Sólo quiero manifestar, al respecto, que la posición de Skinner carece de firmeza, *aun para un behaviorista,* y que no logra con ella lo que pretende. La imposibilidad de definir explícitamente y sin ambigüedades en un lenguaje observacional básico (»la mano estaba alzada en 10 cms., la cabeza vuelta hacia la derecha en aproximadamente 45°, la fijación de los ojos era constante, etc.«), no es un rasgo especial de los *conceptos mentalistas,* sino que es compartido por *todos los conceptos científicos útiles,* incluyendo los del propio Skinner. Es este un punto fundamental, pero de difícil aceptación, ya que todo el pensamiento científico, desde que los hombres de ciencia tomaran conciencia real de sus definiciones —aproximadamente con Mach— ha mostrado una tendencia en dirección opuesta. De hecho, nos parece razonable y admisible insistir en el uso de términos que puedan definirse explícitamente y sin ambigüedades, en términos de observaciones básicas. Representa, además, un ejercicio valioso intentar esto dentro de una ciencia, cualquiera que sea su grado de desarrollo. Pero, si lo logramos, significa que no estamos tomando fotografías instantáneas de una escena cambiante; y es el movimiento, no la instantánea inmóvil, lo que nos revela el progreso. Tanto el filósofo como el hombre de ciencias pueden aprender mucho contemplando la instantánea; pero no podrán comprender los cambios si no observan gran número de ellas y aplican abundantes inferencias. Lo mismo sucede con el significado cambiante de los conceptos científicos: en cualquier momento podemos indicar su valor contante y sonante en términos de observaciones; pero, para comprenderlos bien, debe saberse también qué papel juegan dentro de la teoría y formarse un concepto acerca

*Las maniobras lógicas que Skinner ejecuta en sus escaramuzas con la introspección merecen la pena de estudiarse. En el caso suyo se trata del uso erróneo que hace del lenguaje de las percepciones; más exactamente, del uso, sistemáticamente ambiguo, del término »ver« (CCH, pp. 273-278). Más débil aún es su posición en CCTP, en que arguye que, por haber demostrado Freud que en la introspección hay autoengaño, ello demuestra que ésta difiere de la observación. Por el contrario, nos demuestra lo mucho que se parece a la observación (que también es falible), aunque no se trata de la observación de estados interiores inaccesibles a la lógica, sino de estados que tienen aspectos que a veces no se manifiestan hacia afuera.

de sus posibles futuros desplazamientos bajo determinadas contingencias. Un término sólo puede ser fértil cuando permite que se produzcan cambios dentro de su propio significado y esto es, en cierta medida, incompatible con una definición operacional. A veces, resulta más fácil aprender el uso de los términos, que aprender a calcular el valor efectivo que representan dentro de determinado circulante; otras veces, acontece lo contrario. Todos sabemos perfectamente cómo usar términos tales como »propósito« y »creencia« y podemos enseñarle su uso a los que desconocen el lenguaje (niños o extranjeros); pero no es fácil reducirlos al circulante que emplea Skinner (y, según sospechan algunos, imposible). Pero Skinner no se aviene a pagar en otra moneda, ya que le parecen sospechosas. Por eso, si queremos recuperar el valor real de lo que hemos invertido en él, debemos llegar a un compromiso: cobrarle todo lo que podamos, bajo las condiciones que él estipule y tratar de persuadirlo de que pague el saldo, haciéndole ver que su propio circulante tiene ciertos defectos en su acuñación.

Dentro de las condiciones que él mismo establece, los análisis de Skinner no son satisfactorios y, si examinamos el circulante mismo, nos parece que tiene los mismos defectos que los pagarés que él no quiere negociar.

En el análisis de »creencia« que hiciéramos más arriba, habíamos tropezado con dos dificultades, originadas de nuestro intento de enmendar el análisis que Skinner hace de la expresión »buscar sus lentes«. La primera de estas dificultades, que ya hemos visto con cierta detención, deriva de la imposibilidad de hacer la lista completa de las unidades de conducta a las cuales se refiere (en una u otra forma) el término »creencia«; es una dificultad que aparece en varios de los términos básicos que usa Skinner. La segunda era la dificultad de calcular con precisión la probabilidad de respuesta para *cualquiera* de las proposiciones componentes. Creo que él mismo sería el primero en concordar en que las proposiciones correspondientes que aparecen en su propio sistema —es decir, las proposiciones disposicionales que implican inducción de respuestas o discriminación de estímulos y generalización— no pueden contener valores exactos, salvo a través de una redefinición arbitraria. »S cree p« correspondería a »S discrimina entre teclas rojas y verdes en una caja de Skinner«. Tuvimos dificultad para determinar una frecuencia límite para las respuestas afirmativas (ante la pregunta »¿Cree Ud. p?«, planteada a S en calidad de estímulo), que nos permitiera diferenciar entre un estado que revela creencia en p y uno que indique incertidumbre respecto a p. De un modo similar, estoy seguro de que Skinner no sería capaz de garantizar por adelantado la frecuencia de las respuestas, ni aun la existencia de discriminación, si se estipularan condiciones diversas a aquellas bajo las cua-

les fue entrenado S; existe, por ejemplo, la posibilidad de lo que él llama »conducta emocional«.

Podríamos adelantar muchas otras consideraciones más acerca de las comparaciones y de las tesis filosóficas que establece el behaviorismo; pero no es mi ánimo, en estos momentos, entrar en un debate directo acerca de ello, sino que dirigir mi atención hacia la relación que hay entre los problemas arriba tratados y la interpretación que Skinner hace del »esquema explicativo« de Freud. Quiero concluir este examen del ataque que Skinner dirige contra la terminología relativa a lo mental y a los propósitos, señalando que el sustituto que él ofrece no es, de ningún modo, necesario, ni es tan bueno como podría ser, ni que tampoco difiere lo suficiente del original —aun si se llevara a sus extremos naturales— como para justificar el esfuerzo. Skinner muestra una verdadera alergia a toda referencia, aun la más intrascendental, a una 'vida mental'; y creo que es esto lo que le impide darse cuenta de que, si sus traducciones de término fuesen realmente satisfactorias, su sistema tendría que contener igualmente una 'mente'. Véase, por ejemplo, la siguiente cita textual: »Una persona que se dedica de buena gana a una actividad determinada, no está demostrando interés, está sólo mostrando los efectos del refuerzo« (CCH, pág. 72). Pero, debemos agregar, es un efecto de *tipo muy especial,* uno que *debe distinguirse muy claramente* del ahinco con que se realiza una actividad ante el temor de los severos castigos que comportaría el no hacerlo. Negar que Skinner, a través de gran parte de su carrera académica, no ha demostrado gran interés por la psicología —véase por ejemplo, la adecuabilidad de la locución »demostrar interés«, en el presente caso— sería lo mismo que negar que este libro tiene páginas (es decir, la adecuabilidad de la locución »los libros tienen páginas«, cuando se cumplen las condiciones-tipo), aunque ello sugiera una relación de posesión. Veremos en seguida de qué manera esta hipersensibilidad frente a una de las interpretaciones (muy posiblemente una interpretación poco afortunada o estéril) lo lleva a subestimar la utilidad de la teoría psicoanalítica. No es de ningún modo necesario interpretar estas frases de la manera señalada y, de hecho, podemos modificar y mejorar el análisis de la conducta que propone Skinner de modo tal, que efectivamente nos proporcione un sustituto científico apropiado para la locución original. Este proceso podría describirse como 'una traducción de la mente a términos conductuales'; o bien, podría decirse que demuestra que, en primer término, no es objetable hacer referencia a la mente. Decir que locuciones tales como »tener algo en la mente«, »tener una idea«, etc., representan casos »obvios« en los cuales la mente y las ideas »se inventan con el solo objeto de proporcionar explicaciones espurias« (CCH, pág. 30), signi-

fica no comprender realmente que son éstas explicaciones auténticas, pero que no contienen referencias a algún territorio científicamente inaccesible. Nadie puede, sin forzar el aspecto etimológico, investir a tales locuciones con los significados que Skinner encuentra objetables: se las usa invariablemente como una especie de expresión taquigráfica para un conjunto de proposiciones descriptivas y disposicionales, tal como sucede también con »creer«, »comportarse« o »partícula beta«.

Para ir derecho al grano, trataré de demostrar que Skinner, en parte por errores en sus »traducciones« del tipo recién mencionado, subestima el valor práctico y la validez lógica que ofrecen las explicaciones de la conducta en términos de 'eventos mentales'. Sus argumentaciones parten de la base de que cualquier referencia que se haga a estados interiores, son una complicación innecesaria, ya que posteriormente es necesario proceder a explicar *aquéllos* en términos de variables ambientales. La posición contraria, que sostiene que debemos considerar la composición genética que hereda el organismo para así lograr una explicación completa, tampoco nos conduciría muy lejos, ya que presumiblemente Skinner diría que no está en nuestro poder controlar los genes (o los neurones). Pero no debemos dejarnos sorprender por la combinación que resulta del uso que Skinner hace de la palabra »control« y de sus análisis de los procesos que nos son familiares. Así, por ejemplo, arguye que »percibir la causa [de las propias acciones] no tiene nada que ver con la eficacia causal« (CCTP, pág. 305), lo que no es más que un juego de palabras. No está en realidad, negando (como pareciera) que, una vez que un paciente llega a comprender la verdadera naturaleza de las expresiones agresivas que dirige a su hermano, suele muchas veces dejar de usarlas. Lo que (en el fondo) sostiene es que, puesto que tanto el acto de percepción como el cambio de conducta se deben a modificaciones que han sobrevenido en otras variables ambientales, es un error decir que lo uno *causa* lo otro; es decir, que sería errado sostener que es el acto de percepción mismo de los impulsos hostiles, lo que reduce su eficacia. No niega que lo primero puede estar siempre seguido por lo segundo, o que lo segundo tal vez no ocurriría jamás sin lo primero; es decir, que la remisión de los síntomas sería la consecuencia del proceso de percepción de la actitud. Pero sucede que los psicoanalistas, incluyendo Freud mismo, han venido destacando, desde hace tiempo, que la mera enunciación de la relación que hay entre una hostilidad inconsciente y las palabras agresivas, no basta para acabar con estas últimas. El psicoanalista cree, pues, que

(1) Los sentimientos hostiles (C_1) causan la conducta agresiva (E_1),

(2) Conseguir que el paciente llegue a adelantar voluntariamente

la interpretación —es decir, lograr que discierna la situación (C_2)— causa la desaparición de los síntomas (E_2).

El proceso de discernir constituye lo que en psicoanálisis se llama »percepción de la causa« y va seguido de la cesación de la relación causal (1); además, el proceso de discernir es, de hecho, la causa de la mejoría (según se ha señalado en (2)). Por eso, al decir Skinner que »percibir la causa no tiene nada que ver con la eficacia causal«, puede inducir a profundos errores. Visto de una manera trivial, es cierto que si A causa B bajo las condiciones C y no estipulando C la exclusión de un observador, entonces A seguirá causando B aun en presencia de un observador. El descubrimiento del psicoanálisis consistió en que, en ciertos casos de conducta causada, C incluye efectivamente tal prohibición y A ya no produce B en un paciente P si éste se percata de la conexión existente (este esquema está excesivamente simplificado en algunos aspectos). Parecería que Skinner quisiera proponer algo más sólido, que insinuara algo que empíricamente es perfectamente distinguible de lo que sostiene Freud. Sin embargo, no estoy muy seguro de que así sea. La cita que copio a continuación nos muestra que no hay una diferencia tangible y que sólo varía el énfasis: »La terapia consiste, no en lograr que el paciente descubra la solución de su problema, sino en hacerlo cambiar de tal manera, que pueda descubrirla por su cuenta« (CCH, pág. 382). Sin embargo, en otras partes se expresa con menos claridad: »Es muy sugerente el paralelismo que hay, por ejemplo, entre la extirpación de un tumor y la liberación de un deseo que está reprimido en el inconsciente, y debe de haber influido en el pensamiento de Freud« (CCTP, pág. 301); y, en conversaciones particulares, Skinner me ha dicho que considera que éste es, tal vez, el error más serio cometido por Freud. ¿Qué esquema seguiría, en este caso, la explicación? Tenemos que

1. El tumor (C_1) causa enfermedad (E_1).

2. La extirpación del tumor (C_2) causa el restablecimiento (E_2). La analogía correspondiente, que es controvertida por Skinner, sería:

1'. El deseo reprimido (C'_1) causa, supongamos, tartamudez (E'_1).

2'. La liberación del deseo (C'_2) causa la curación (E'_2).

Si el pensamiento de Freud fuese que »la liberación de un deseo reprimido por el inconsciente« consistiera simplemente en repetir, a manera de papagayo, las palabras que va diciendo el analista y que esto poseyera acción *curativa*, entonces podríamos afirmar que Skinner disiente de Freud por razones empíricas. Me parece suficientemente evidente que no era éste el punto de vista de Freud. Pero, en el caso de que el pensamiento de Freud fuera que la mera verbalización carece de valor terapéutico, o que lo posee sólo en muy escasa medida, siendo en cambio la *liberación* 'espontánea' de un deseo lo

que señala la penúltima etapa dentro de la terapia del síntoma (culminada por la aplicación de este discernimiento), entonces no creo que Skinner discreparía, en vista de que aquí no se aportan nuevas evidencias. Después de todo, el descubrimiento del deseo hace que P y el psicoanalista puedan reorientar la conducta del primero en forma adecuada; además, por haber sido adelantado voluntariamente, es muy posible que tal reorientación logre pleno éxito. En tal caso, ¿no podría decirse que, al hacer surgir el deseo se produjo la curación, bajo las *circunstancias dadas*? Lo difícil es lograr C'_2; pero, si definimos la curación como la desaparición efectiva de los síntomas, entonces no cabe duda de que es la liberación del deseo lo que la origina. De ahí que podríamos concordar con Skinner en que la *terapia* consiste en hacer cambiar al paciente hasta que logre C'_2, pero que la causa (proximal) de la *curación* es C'_2. Además, creo que Freud no mostraría desacuerdo con ello. No creo que esta posición justifique afirmaciones tan extremas como la siguiente:

> »El aporte de Freud ... [consistió]... no en señalar que el individuo es a menudo incapaz de describir aspectos importantes de su propia conducta o de identificar relaciones causales importantes, sino en que las descripciones que suele dar *no tienen nada que ver* con las manifestaciones de esa conducta o con la eficacia de sus causas« (CCTP, pág. 304; cursivas mías).

He tratado este punto con bastante detalle porque me parece que es una buena ilustración de las dificultades que ofrece el estudio de las críticas que Skinner hace a Freud. Escasamente valdría la pena desentrañar totalmente sus conceptos acerca de la condición formal que ocupa la teoría psicoanalítica; pero sí es importante señalar que descansa en una dicotomía errónea, que nos explica gran parte de sus demás enfoques. Dice él: »Cualquiera que sea la interpretación que, en el futuro, los lógicos den a su aparato mental, cabe escasa duda de que Freud lo consideraba como algo real, *más que* un constructo o teoría científica« (CCTP, pág. 301; cursivas mías).

En lo que respecta a este punto, Skinner no está sino cosechando las tormentas que sembrara el positivismo inicial y este torbellino causa más estragos a su posición, que cualquiera de los otros legados filosóficos que recibiera de aquella misma fuente de origen*. El concepto de que los constructos científicos no son »reales«, sino meras

*Por ejemplo: »Hay ciertas presunciones básicas, esenciales para cualquier actividad científica, que suele denominarse teorías. Un ejemplo sería que la naturaleza es ordenada y no caprichosa« (SNTA, p. 193).

»ficciones explicativas«, según pasa a designarlas, es insostenible; pero para aquellos que lo creen, no hay incentivo alguno para inventar otras más. Sostener que los constructos científicos son *reales,* puede conducirnos a ciertos errores; pero es preferible sostener esto, que la otra alternativa (nunca he sabido de alguien que arguya si las teorías son reales, o no; porque ¿cómo sería una teoría irreal?). El punto en discusión es espurio; cuando se trata de tales constructos, deberá decirse siempre que son reales con respecto a *tal y cual cosa,* pero irreales —es decir, disímiles de cosas tan materialmente reales como lo es un ornitorrinco— con respecto a *tales y cuales otras,* etc. Pocos de ellos son observables de la manera como lo son los animales, pero muchos tienen consecuencias observables, como el neutrino, y decimos que su existencia se confirma cuando estas consecuencias se concretan en hechos. La filosofía ya ha evolucionado más allá de problemas tales como »¿existen los grupos por encima y más allá de sus miembros?«, »¿existen realmente los electrones?«, si bien la búsqueda de las respuestas correspondientes le significó gran provecho. La respuesta debe ser siempre: »En cierto sentido, sí y en otro, no«. Lo importante es que una teoría puede proseguir su avance sin tener que preguntarse, con respecto a cada uno de sus constructos, si es »real« o una »ficción explicativa«: son otras las leyes que se deben obedecer (por ejemplo, la del análisis factorial, en algunos casos), no ésta. Bien podemos tener graves reservas acerca del significado (si es que lo tiene) de »libido«; reservas que pueden traducirse —en forma no muy afortunada— en la pregunta de si ella realmente existe. Y si se obtiene una respuesta satisfactoria, ello no demuestra que »libido« *no es* un concepto científico, que es una observable; sería un constructo científico, 'existiría', para lo cual no es necesario que sea verdaderamente observable, siempre que tenga efectos que podamos observar. La libido deberá ser sometida al mismo tipo de examen que se aplicara al g de Spearman, al concepto de isoestasia y al del rezago cultural. Si los constructos resultan satisfactorios, podrán emplearse para las explicaciones de una manera que veremos a continuación, aun no tratándose de observables, y a pesar de que es imposible definirlos operacionalmente en términos observables. Pero no por ello podemos decir que son »*ficciones*«. En realidad, la locución »ficción explicativa« es una contradicción de términos: los mecanismos abreviativos no son normalmente explicativos, y los mecanismos explicativos jamás son ficticios.

No es de ningún modo obligatorio que la libido esté localizada en el cerebro, ni siquiera que tenga localización espacial alguna; las reglas del caso son flexibles y sólo estipulan que podamos hacer una distinción objetiva entre aquellos casos en que el término pueda

aplicarse con propiedad y todos los casos restantes. Igual cosa puede afirmarse respecto del uso que Skinner hace de »reserva« (de respuestas; SNTA, pág. 203), o del concepto físico de entropía. Pero Skinner crece en la »dicotomía entre observables y ficción explicativa«. Por eso, en CCH se ve en duros aprietos para demostrar que la introspección no es una forma de observación y que, por eso, »tanto los eventos conscientes como los inconscientes, son inferencias a partir de hechos« (CCTP, pág. 302); por consiguiente, son constructos y, por ende, *irreales*. En cierta ocasión, lo formula de la siguiente manera: »...el acto de la auto-observación [sic] puede asimilarse a la estructura de las ciencias físicas. Esto involucra inquirir sobre la realidad de las sensaciones, ideas, sentimientos y otros estados de conciencia ...« (CCTP, pág. 304). El ejemplo que va a continuación nos demuestra, como era de esperar, que él no procede a inquirir sobre la *realidad* de estas cosas, sino sobre la *confiabilidad* que ofrecen las informaciones que sobre ellas tenemos: la experiencia religiosa del místico no es irreal, sino que (según el hipotético psicoanalista de Skinner) es descrita erróneamente como una comunión con un ser sobrenatural. Muchas veces vemos que la descripción que alguien hace de sus sensaciones es inexacta; pero ello no significa que no las haya tenido. Una vez llegado a la conclusión de que los eventos mentales son irreales, Skinner la integra, por un procedimiento de retroacción *(feed back)* a su línea de argumentación, procediendo acto continuo a atacar las explicaciones expresadas en términos de estados mentales, por cuanto serían círculos viciosos y/o superfluas. Es éste, a su modo de ver, el único expediente para salvar indemnes entre Scilla, representada por la necesidad de explicar la interacción entre la mente y el cuerpo, y Caribdis, que sería explicar cómo podemos tener acceso al contenido de las mentes de los demás. Por razones gremiales, no puedo aquí divulgar el secreto de los problemas que entraña la fijación de sueldos anuales mínimos para los filósofos; pero es relativamente fácil señalar casos que nos muestran que los estados mentales pueden figurar en explicaciones altamente respetables, de cuya compañía ningún behaviorista necesita avergonzarse.

Supongamos que aceptemos el análisis behaviorista de los estados mentales que Skinner nos ofrece con tanta insistencia, introduciendo algunas modificaciones en el modelo que tiene en venta, de acuerdo con las líneas que siguiéramos en nuestros ejemplos analizados más arriba, »El está buscando sus lentes« y »El muestra interés por esta actividad«. Ignoraremos, por el momento, la doble dificultad que significan la inexhaustibilidad y la imprecisión para especificar las proposiciones exactas, en idioma behaviorista, a las cuales reducimos el estado mental. Entonces, para tomar un caso simple,

»X se encuentra en el estado mental M« = »Si X se encuentra en las circunstancias Y, hará (con probabilidad P) Z«.

Ahora bien: normalmente habrá muchas otras circunstancias (Y' Y'', ...) bajo las cuales X también hará Z. Por ejemplo, beberá un vaso de agua (Z), no sólo cuando tenga sed (M) —es decir, cuando haya sido privado de agua durante cierto tiempo, etc. (Y)— sino también cuando se le apunte con un arma a sus espaldas, aunque esté saciado (Y), cuando se le haya privado de alimentos y no los tenga, de momento, a su alcance (Y''), etc. Supongamos que X se encuentra en un cuarto de observaciones, participando en un experimento cuyas finalidades Ud. desconoce. Ud. no sabe si se le paga, si se le priva, o si se le estimula intelectualmente. A las 3:00 P. M., el sujeto mira el reloj, toma un vaso de agua y se lo bebe. Teniendo presentes aquellas otras posibilidades, Ud. se pregunta: —¿Por qué bebió?. Una explicación perfectamente adecuada e informativa sería: —Porque tiene sed. Es informativa porque, a través de ella, Ud. se entera (suponiendo siempre que el análisis behaviorista sea correcto) que se deben dar las circunstancias Y, no así Y', Y'', ...

Esta manera de solicitar una explicación es tal vez la más común de todas. Para Skinner, ello significaría solicitar información acerca de »las variables externas de las cuales la conducta es una función«, porque cree que el lenguaje que hace referencia a los 'estados interiores' se puede realmente traducir a descripciones de variables externas. Pero si así fuera, serían plenamente legítimas las explicaciones en términos de estados interiores. Y aun si no fuera así, aun si las informaciones sobre los estados interiores implicaran algo más, sigue siendo un hecho que están *conectadas con* las variables externas; es decir, cualesquiera que sean las condiciones a que se refiera »X tiene sed«, sabemos que tiene conexión probabilística con una privación de varias horas, con un precondicionamiento adverso, etc. De este modo, el *peor* cargo que puede hacernos Skinner es el de la vaguedad. Es, desde luego, probable que no le guste la oscuridad en que se desenvuelve la conexión entre el estado de sed y la conducta; por nuestra parte, podemos tratar de ayudarle mediante una tentativa de identificación de ambas. Procediendo así, no hay necesidad de resolver el problema de la relación corpóreo-mental para determinar las variables independientes que intervienen en las expresiones subjetivas sobre la sensación de sed, los actos de beber sin tal expresión, etc.; y aun si se llegara a concluir que la sed no es totalmente reductible a criterios conductuales, ello no impide que sea una *buena base* para tales explicaciones, ya que evidentemente contiene numerosas consecuencias conductuales. Para un funcionario de salud pública que está a cargo de un programa de control de mosquitos, da lo mismo que *defina-*

mos el DDT en términos de sus efectos entomológicos o químicamente, siempre que no *neguemos* sus efectos entomológicos. De un modo similar, da lo mismo afirmar que la sed es o no algo más que un determinado patrón de conducta, siempre que convengamos en que es el psicólogo a quien incumbe el estudio del *aspecto conductual en su totalidad.* Esa vaguedad no sólo afecta sus propios conceptos más generales (ténganse presente las dificultades que le significa distinguir entre condicionamiento operante y de respuesta, bajo determinadas circunstancias), sino que tiene también ciertas ventajas para llegar a la formulación de un concepto científico en el campo de la conducta, según veremos más detalladamente a continuación.

Lo primero que hemos demostrado, entonces, es que dentro del análisis de los estados interiores que hace el behaviorismo 'radical', las explicaciones en tales términos son legítimas e indispensables. No dije »dentro del análisis que hace Skinner«, porque ya le hemos introducido diversas modificaciones para mejorarlo, sin con ello abandonar el behaviorismo radical. A objeto de poner a descubierto otras de las serias dificultades que Skinner encuentra en su propio análisis, examinaré a continuación uno o dos ejemplos más de este tipo, siempre dentro de las normas fijadas por él mismo. Acto seguido, sopesaré los resultados que den los cambios que sugiero, dentro del análisis que hace el behaviorismo radical de la terminología empleada para designar los estados mentales, en un esfuerzo por demostrar que es posible lograr una explicación plenamente científica que se aproxima mucho más a un análisis de los conceptos mentales que habitualmente empleamos, y que Skinner contempla con tanta suspicacia.

¿Cuál es, empero, la posición de Skinner?

> »¿De qué nos sirve que se nos diga que »él bebe porque tiene sed?«. Si el hecho de estar sediento no significa sino tener una tendencia a beber, entonces no es más que una mera redundancia. Si significa que bebe debido a un estado de sed, se invoca un evento causal interior. Si este estado es puramente inferencial —si no se le asignan dimensiones que permitan una observación directa— entonces no puede servir como explicación« (CCH, pág. 33).

Todas estas conclusiones son erróneas. Aun en caso de que »estar sediento no signifique sino tener una tendencia a beber«, no es redundancia alguna que nos informen que, *en esta oportunidad,* el sujeto bebió debido a esa tendencia *y no* bajo compulsión o debido a una tendencia a comer, etc. Tener una determinada tendencia significa tener una cierta disposición, y toda persona tiene, de hecho, cierta disposición para beber; pero no siempre es esta disposición la que

explica nuestro acto de beber. Cuando estamos saciados, por ejemplo, tenemos durante un breve plazo una disposición a no beber; y en tal caso, la afirmación de que bebimos porque sentíamos sed no sería redundante, ni siquiera de acuerdo con el primer análisis de Skinner: sería falsa. Se desprende de ello que Skinner no se percata de la importancia de las disposiciones, ni de la naturaleza de lo que denominaré »explicaciones basadas en discriminaciones«; es decir, la explicación del hecho E como consecuencia del antecedente A, *en lugar de* A' o A", todos los cuales sabemos que son capaces de producir *E*.

Hay, por cierto, oportunidades en que se dan pseudoexplicaciones, bastante similares a ésta. Así, si explicamos el frecuente aspecto somnoliento de una persona, diciendo que es un tipo soporífico, podemos muy bien estar incurriendo en un autoengaño. Pero es una manifiesta injusticia rechazar las explicaciones corrientes de *eventos individuales* en que se hace referencia a disposiciones, sólo porque son redundantes algunas de las explicaciones de *patrones de conducta* en que se hace referencia a disposiciones. La cita que reproducimos a continuación revela que Skinner es incapaz de distinguir claramente entre ambas:

> »Cuando decimos que una persona come *porque* está hambrienta, que fuma mucho *porque* tiene el vicio del tabaco, que pelea *porque* tiene el instinto de la pugnacidad, que actúa con brillo *porque* es inteligente o toca bien el piano *porque* tiene talento musical, parecería que nos refiriéramos a causas. Pero, al analizarlas, estas frases resultan ser meras descripciones redundantes. Hay dos proposiciones, »él come« y »él está hambriento«, que describen un solo conjunto de hechos. Igual cosa sucede con »él fuma mucho«, »él tiene el vicio del tabaco« . . . « (CCH, pág. 31).

¡Un caso patente de pecado de asociación! Cada uno de estos ejemplos, excepto el primero, es susceptible de caer bajo las críticas del mismo Skinner; pero el primero es el más importante dentro del ataque que dirige contra los estados mentales, en parte porque no hacemos introspección de »tener el vicio del tabaco«, mientras que sí lo hacemos con respecto a »estar hambriento«. Constituye un error lógico, *incluso para un behaviorista radical,* creer que »él come« y »él está hambriento«, describen el mismo »conjunto de hechos«, puesto que, para ellos, la segunda afirmación es equivalente a »él presenta una disposición para comer«, es decir, »bajo condiciones especificables, hay un *P* por ciento de probabilidad que comerá«, lo que no implica ni está implicado por »él come«.

La tercera conclusión de Skinner —de que, si la sed es un estado puramente inferencial, no susceptible de observación directa, no pue-

de usarse como explicación— también es errónea, en mi opinión. He sostenido, más arriba, que las hipótesis que representan conceptos científicos han de ser solamente susceptibles de *confirmación,* no así de observación —si tal fuera, serían inaceptables la temperatura, la masa inerte, los movimientos giratorios de los electrones— y esa argumentación es válida en este caso. Además, es posible construir un ejemplo que lo demostrará y que, al mismo tiempo, solucionará cualquier duda que pueda haber surgido en el lector de si es correcto explicar un acto de beber observado en términos de una disposición, cuando esta última es interpretada como un constructo elaborado sobre la base de actos de beber.

Supongamos que procedemos a introducir el símbolo Ω en el lenguaje psicológico, de la manera siguiente: Cuando un organismo O es tal, que la variable $v_1 > N$, mientras que $v_2, v_3, \ldots v_n < N_2$, diremos que O se encuentra en el estado Ω (Ω (O)). Además, si $v_1 \leq N_1$, mientras $v_2 + v_3$ ó $v_2 + v_4$ ó $v_3 + v_4$ ó $\ldots > 2N_1$ y $v_1, v_2, v_3, \ldots v_n < N_2$, también diremos que Ω (O). Y si algún $v_2, v_3 \ldots v_n \geq N_2$, significará que tenemos Ω (O). Téngase presente que no hemos dicho nada con respecto al caso de $v_1, v_2, v_3, \ldots v_n \leq N_1$, excepto bajo ciertas condiciones en la razón N_1 / N_2 entre las constantes. Este ejemplo constituye un modelo aproximado de una categoría patológica o de la personalidad o interpretada operacionalmente. No hemos asignado dimensiones de ningún tipo a Ω, como tampoco se las asigna a la esquizofrenia. Por lo tanto, de acuerdo con Skinner, »no puede servir como explicación«, porque no es posible la observación directa. Pero puede proporcionarnos un medio utilísimo para clasificar organismos, lo que permitiría expresar las leyes en forma más simple; es decir, puede significar un adelanto para establecer el tipo de teoría que Skinner aprueba (»una representación formal de los datos, reducida a un número mínimo de términos« [SNTA, pág. 216]); y puede, desde luego, figurar en las explicaciones-discriminaciones. ¿Qué puede decirnos Skinner para resolver esta contradicción? Obvio es que hay que llegar a un compromiso, que tendría que ser el siguiente: Ω es satisfactorio porque está al menos, *definido en términos de* observables. Así parecería; pero sin embargo, aparece la palabra »estado«. ¿Podemos realmente inferir, a partir de consideraciones formales, que O se encuentra en un determinado estado? Evidentemente no: no es posible introducir un concepto de estado definido con referencia al número de personas que se hallan dentro de un círculo de una milla, con su centro situado a cincuenta millas al sur de O, sin cambiar el significado actual de »estado«. »Estado« es una palabra que necesita todavía mucha elaboración; resulta apropiada solamente cuando tenemos la seguridad de que la explicación causal de los fenómenos

que diferencian los »estados« puede ser dada en términos de cambios físicos efectivos que se producen en el organismo en correspondencia con los cambios de »estado«, en el sentido propuesto.

Este hecho tan simple hace que el lenguaje empleado en relación con estados, sea al mismo tiempo más complejo y más útil de lo que Skinner admite; explica también, en parte, por qué es tan fuerte el nexo que une al psicoanálisis o a la psicología con la neurología. Visto así, Ω es capaz de darnos explicaciones-discriminaciones de por qué ciertas variables tienen ciertos valores (por ejemplo, que X bebe o tartamudea o que crea neologismos), siempre que contenga referencias a otras variables que estén relacionadas causalmente con las observadas; y *esto sólo puede hacerlo* mediante referencia a un estado actual. Aun el caso de la sed, que se nos presenta como el ejemplo más simple posible, en que v_1 es la única variable de la cual depende Ω, siendo al mismo tiempo aquello que se está explicando, es mucho menos simple de lo que parece; porque, para que la explicación sea válida, es necesario que las variaciones anteriores sufridas por v_1 hayan afectado causalmente el estado actual de O. No importa que no podamos demostrarlo fisiológicamente: mientras no tengamos evidencias directas en contra y sirva como explicación, significa que tenemos evidencia en favor, evidencia indirecta. Pero debe ser verdadera. Por lo demás, no nos incumbe determinar la manera en que este asunto puede ser demostrado a través de la observación directa. Estamos libres de *creer* que ello será posible, por ejemplo, identificándolo con alguna estructura nerviosa o intestinal; como bien podríamos también sostener que ello no será jamás posible, pero para ello debemos mostrarnos dispuestos a a) indicar cuáles son las condiciones que serán consideradas como evidencias *confirmatorias*, ya sea en pro o en contra del uso del constructo, y b) dejar sentadas las razones que tenemos para creer que es posible alguna conexión causal entre las variables ambientales independientes y las variables de la conducta resultante. Por consiguiente, no es posible, en nuestro mundo actual, sostener que, al definir Ω en relación con la densidad poblacional pasada de un área que dista geográficamente de O, ello nos pueda explicar la conducta actual que presenta O en relación con la bebida —o, de hecho, cualquier otro tipo de conducta— ya que no es posible aducir razón alguna que permita pensar que ello puede producir efectos presentes y actuales sobre O.

Ahora bien, es este proceso básico de las ciencias —es decir, el proceso de adscribir estados a las sustancias y organismos— el que constituye el primer peldaño dentro del proceso de teorización; proceso que el mismo Skinner no puede eludir, ya que vemos que, por ejemplo, dice de un organismo que está »saciado«. Tal término habría que

abandonarlo, aun en caso de seguir aceptando los datos aportados por Skinner, si no fuese porque creemos que la saciedad ha producido en el organismo un efecto que persiste. Nuestra razón para pensar así, es que se observa una modificación de la frecuencia de la respuesta cuando se permite, por ejemplo, una alimentación irrestricta (cuando se usa el alimento para reforzar). En mi opinión, este resultado tan marcado demuestra claramente que hay un efecto que ha persistido en el organismo; efecto que podemos denominar »saciedad« y que es un estado del organismo. Pero Skinner pasa por alto el elemento teórico contenido en este análisis y cree poder definir el término sin hacer referencia al estado: lo considera como un resumen de la historia pasada. Ya he demostrado, más arriba, que el resumen que él hace es malo; y lo que ahora deseo demostrar es que está empeñado en algo que es más que un mero resumen. La razón es que sólo se puede sostener que la historia pasada afecta la conducta actual, si lo hace a través de un estado presente; y es la ciencia en su totalidad (no la psicología molar) la que tiene la obligación de explicar cómo se justifica esta hipótesis implícita (apoyada por los éxitos que ha logrado la psicología molar). Casi no hay explicaciones que no hayan dado origen a nuevos descubrimientos; la orientación neurológica de la investigación de la conducta no necesita mayores justificaciones. Al sostener que se puede hacer caso omiso de los estados neurales por ser inaccesibles (para la psicología molar), Skinner se deja llevar al error de actuar como si fueran dispensables científicamente —en circunstancias de que no lo son, si bien son efectivamente inaccesibles— y a creer que no hace uso de ellos. Es así como los estados puede ser »inferencias puras« y, no obstante »servir como explicación«. Desde el punto de vista psicológico, es realmente desafortunado que haya personas que, al hablar de estados, conscientes o inconscientes, caigan en el error de creer que no corresponde a las ciencias ocuparse del descubrimiento de los antecedentes correspondientes; sin embargo, no es este pecado más grave que aquel otro de creer que se puede hacer caso omiso de los estados.

Skinner está profundamente errado en lo que respecta a todo este problema y es fácil comprender por qué: si admitiera con demasiada frecuencia esta creencia implícita y necesaria de que las diferencias de estado son producidas por diversos esquemas de conducta, tendría que abocarse al problema de especificar cuáles son exactamente las diferencias de estados a que se refiere. Si respondiera que estado no significa para él más que »aquello que es producido por los esquemas de conducta pasados que actúan de refuerzo y que producen las respuestas futuras«, se expone, desde luego, a la objeción que él mismo levantara, o sea, que es una »ficción explicativa«, al menos que pueda

asignarles propiedades directamente observables. Es obvio, sin duda, que si el organismo reacciona de manera distinta, es porque se halla en un estado diferente; pero, en la medida que sus reacciones están determinadas físicamente por sus condiciones neurológicas, es evidente que tendrá que ser la neurología la que proporcione las fundamentaciones para estos postulados básicos de la psicología molar. Es aquí donde se nos revela por qué Skinner prefiere hablar de dependencia *funcional* en lugar de dependencia causal: porque la dependencia causal está necesariamente mediada por un estado del organismo acerca del cual Skinner nada puede decirnos. Lo que Skinner realiza en el aspecto positivo no merece objeción alguna; pero en sus críticas implica que las actividades suplementarias son innecesarias y no tienen validez, punto en el cual está, por cierto, errado. Dice, por ejemplo, de la represión y otros mecanismos de defensa (en CCTP), que no debiera considerárseles »como actividades del individuo o de alguna de sus subdivisiones... sino simplemente como modos de representar las relaciones que hay entre las respuestas y las variables que las controlan«. Pero es un hecho que *efectivamente son* actividades (sucesiones de estados) del individuo, precisamente aquellas que son necesarias para relacionar las variables de control con las respuestas. Ello no nos impide concordar en que hay que distinguirlas, mediante el estudio, de las relaciones funcionales para las cuales actúan de mediadoras. Skinner no asume, en ningún momento, la única otra posición que cabe —de que el trauma de infancia causa directamente (a través del espacio y tiempo) la conducta neurótica— pero, por momentos, se acerca mucho a ella. El estado de ansiedad, dice, »carece de significación funcional, ya sea en el aspecto del análisis teórico o del control práctico de la conducta« (CCH, pág. 181). Pues bien, en el estudio científico integral de la conducta es de necesidad absoluta poder contar con tales estados y las drogas reductoras de los estados de ansiedad demuestran que éstas tienen una considerable significación funcional en el control de la conducta. Ello nos indica lo contrario de lo que se implica en dicha cita, como asimismo en una aserción aún más dogmática que la precede: »Cualquier esfuerzo terapéutico por reducir los 'efectos de los estados de ansiedad' deberá actuar sobre estas circunstancias (de control), no sobre algún estado intercurrente«.

Deseo hacer ver a continuación que tanto la posición psicoanalítica, como la de la dinámica de grupos, la histórica o sociológica, representan alternativas (para la psicología molar) perfectamente respetables para abordar determinados campos de la conducta. Vistas desde cierto ángulo, éstas no son sino ejemplos de enfoques molares: son formas molares de abordar la conducta molar en ciertos territorios —es decir, son ramas de la ciencia conductual molar enfocada mo-

larmente. El psicoanalista usa como unidad un determinado patrón de conducta –por ejemplo, el patrón privación-deseo-acto para analizar los mecanismos de defensa– que, para el psicólogo molar, representa una estructura extremadamente compleja. Creo que la situación de Skinner es la misma que la de una persona que, participando en una reunión de especialistas de un departamento de química, que están estudiando el problema de cuánta levadura usar en la elaboración del pan, y que al pedírsele su opinión, contestara: –Averigüen todas las propiedades físicas de las moléculas enzimáticas y obtendrán la respuesta–. Cierto, pero siempre que en el intertanto logremos resolver el problema de la vejez. Es posible que la física logre algún día explicar la totalidad de las reacciones químicas; pero, de momento, tenemos que adoptar una posición selectiva, haciendo uso de las propiedades químicas. Tal vez ello no dé resultados y tendremos que profundizar los cimientos hasta llegar al lecho de rocas, antes de elaborar fundamentos sólidos; pero vale la pena intentarlo y es precisamente en química donde este método ha estado dando buenos resultados desde hace mucho tiempo. Algo similar podemos hacer en las ciencias sociales, ya sea construyendo con los ladrillos que nos proporciona la psicología individual, o tratando de edificar algo útil con los grandes bloques de piedra esparcidos por aquí y por allá, tal vez descantillándolos un poco y extrayendo algunos más de la cantera. Y en psicología, podemos comenzar trabajando a partir de la fisiología o de la neurología, o bien, abordar los problemas en forma más directa. Skinner, por su parte, enfoca la psicología desde un ángulo que rechaza para la psicopatología.

A nada conduce lamentarse de que ello es sólo una parte de la psicología; tal posición es, por un lado, excesivamente especulativa y, por otro, aunque cierta, tan inoperante como decir que la química es sólo una parte de la física; como sabemos, ello no ha impedido a los químicos descubrir conceptos útiles en su propio terreno. La extrema aversión que Skinner muestra ante todo lo que podría parecerse a un lenguaje animista, lo priva de la gran riqueza que puede extraerse de un análisis behaviorista, de gran refinamiento lógico (decimos análisis, *no* reducción, ya que ésta es innecesaria y sólo invita la pregunta filosófica), del lenguaje referente a los estados mentales.

Volvamos nuevamente a aquellas dos simplificaciones exageradas que propusiéramos al comenzar a hablar de los »estados psíquicos«. Todo análisis behaviorista de »saber« y »creer« tiene estas dos dimensiones de flexibilidad (que es un término mejor que »vaguedad«, cuyas connotaciones negativas se originan en la incapacidad de saber apreciar la necesidad y utilidad de los términos de textura abierta en en lenguaje científico). ¿Qué utilidad puede tener ello en una cien-

cia de la conducta? ¿Qué puede significarme, sino un retroceso? Tales preguntas son inmensamente vanas: porque con ellas se presupone que la psicología sirve para —o es capaz de— contestar preguntas tales como »¿qué es el conocimiento?«. Por otro lado, son excesivamente modestas, al presuponer que no tenemos la menor idea de cómo formular las listas o calcular las probabilidades.

No deben, evidentemente, ser preocupación primordial de la psicología los problemas epistemológicos, a pesar de que a) sus resultados se refieren a veces a ellos y b) su inspiración inicial y la descripción que se hace de las investigaciones deberían exhibir un cierto grado de relación con el pensamiento epistemológico. Es, por ejemplo, un rasgo característico que los psicólogos que se ocupan del »saber«, formulen preguntas tales como: ¿Cuánto saben en matemáticas los alumnos de segundo año de humanidades, en comparación con los de primero? ¿Qué cosas sabe una persona de su infancia y que no puede recordar en forma inmediata? ¿Con qué tipo de enseñanza se absorbe más conocimientos: con debates no dirigidos o con disertaciones sobre el mismo tópico? ¿Sabe el profesor realmente cuáles de sus alumnos son los más inteligentes?, etc. Continuamente se realiza infinidad de experimentos de este tipo, sin que haya dificultades acerca del término »saber«. Sin embargo, no faltan casos en que tales dificultades se suscitan, tal como en física muchos experimentos están condenados al fracaso desde su comienzo, a causa de un análisis lógico defectuoso. Sólo el psicólogo cripto-filosófico insufla sus resultados experimentales para transformarlos en conclusiones epistemológicas; pero ello sucede porque, generalmente, no tiene una formación lógica muy sólida. Si bien algunos problemas importantes no encuentran su respuesta apropiada en la experimentación —entre ellos, problemas de tipo legal, literario y lógico— ello no justifica el rechazo, tal como lo hace Skinner, de todos los problemas que involucran conceptos mentalistas, so pretexto de que son de carácter no-experimental. Porque es un hecho que toda persona que habla un idioma sabe perfectamente cómo usar sus palabras y en la mayoría de los casos puede distinguir entre una pregunta correcta y una afirmación absurda. El hecho de que todos nosotros seamos capaces de usar este lenguaje eficazmente, demuestra que su utilidad no debe juzgarse a través de la prueba de reducirlo a una lista específica de aserciones igualmente específicas, formuladas en lenguaje observacional. Tampoco puede juzgarse así su utilidad científica, ya que en muchas ciencias el lenguaje posee esta característica. De modo que, tratándose de problemas psicológicos *propiamente tales, la formulación o la comprensión de un problema* referente a conocimientos o a creencias, no nos acarreará mayores dificultades si lo expresamos en lenguaje corriente, que si inventamos

algún lenguaje propio, *vagamente relacionado con aquél y todavía impreciso* (si bien útil, en cierta medida). La invención de términos nuevos constituye con excesiva frecuencia, un mero substituto para el análisis de los términos antiguos y un paso que sólo propende a postergar las dificultades, ya que tendrá que llegar el momento en que trataremos de relacionar los descubrimientos formulados en el lenguaje nuevo, con los problemas formulados en el antiguo. Así, aunque tengamos la escala de Taylor para definir el concepto psicológico de ansiedad, no podremos evitar de plantearnos el problema de si esa escala sirve para darnos una medida adecuada de la ansiedad, tal como se emplea este término habitualmente. Porque si no es así, no podremos usarla para determinar, por ejemplo, si los estudiantes sienten mayor ansiedad al rendir exámenes subjetivos u objetivos, o si los pacientes experimentan menor ansiedad cuando se difunde música suave en la sala de espera. No es posible hacer caso omiso del concepto y la teoría que sirven de base, si bien en la mayoría de los casos se les puede perfeccionar; estudiarlos *es indispensable*. Estudios similares de los términos científicos revelan, por debajo del brillo superficial de su operacionalismo, la misma flexibilidad o textura abierta. La diferencia estriba en la finalidad que se persigue con las definiciones empleadas, no en su naturaleza, excepción hecha de algunas variaciones de grado (que no se dan todas en la misma dirección).

El lenguaje del psicoanálisis, en particular, tiene una textura muy abierta; está recién iniciándose. Por esta razón, corre el riesgo de transformarse en un lenguaje sin significado empírico, en una forma ritual de alquimia mental. A pesar de ello, esta forma de abordarlo se justifica plenamente; y tan errado resulta sostener que Freud debería haber relacionado su terminología con la neurología infantil (CPCT, pág. 302) o, mediante el »sencillo expediente de una definición operacional«, con las ciencias físicas y biológicas (CPCT, pág. 305), como errado sería insistir en que los iniciadores de la radioastronomía deberían haber indicado desde un comienzo si las radio-estrellas son cuerpos sólidos o regiones del espacio. El término fue introducido para designar el origen hipotético de las radiaciones electromagnéticas de onda corta, habiéndose comprobado en la actualidad que se justificaba el uso de un nombre (es decir, la localización espacial está ampliamente verificada), si bien no sabemos aún a ciencia cierta qué son las radio-estrellas (en su aspecto físico), es decir, qué es lo que designa ese término. Freud introdujo el concepto del ego-ideal o superego a modo de repositorio hipotético de las actividades censoras adquiridas de la personalidad. No estamos muy seguros de que se justificara el uso del nombre y menos aún sabemos en estos momentos qué referencias físicas podrá tener. Para resultar aceptable, no nece-

sita, por cierto, tener un referente observable o mensurable (»... el efecto más deplorable de todos« los que derivan del concepto del »aparato mental« usado por Freud [CPCT, pág. 305]; pero la hipótesis relativa a su existencia u operación debe, eso sí, tener consecuencias observables que puedan determinarse de manera fehaciente. Freud consideraba que no cabía duda de que estas consecuencias deben tener su contrapartida neural, en caso de existir, y de que, de este modo, el superego tendrá también, por lo menos indirectamente, su contrapartida neural. En aquel entonces, eso era todo lo que se podía saber al respecto; pero todo el mundo sabía, o creía saber, bastante acerca de lo que es la conciencia, la ansiedad o el sentimiento de culpabilidad. Freud contribuyó a descubrir nuevos aspectos de ello, tal como los psicólogos podrían descubrir nuevos estados de conocimiento a través de la extensión de los experimentos descritos arriba. Y, tal como el psicólogo podría, con tanta justeza, resumir algunos de sus descubrimientos mediante la distinción de los tipos de conocimiento (supongamos, kinestésico y verbal), así Freud pudo también distinguir dos etapas en el desarrollo del superego. ¿Vale la pena discutir si ambos tipos de conocimiento *existen* o son *reales?* Sin duda, podemos hacerlo y sabemos también de qué manera proceder en función de correlación de coeficientes y de valores de xi^2; pero es una forma bastante extraña de formular el problema. ¿Existe el superego? ¿Es real? También éstos son problemas que podemos abordar, señalando para ello ciertos rasgos innegables que ofrece la conducta y exigiendo que se les correlacione y subsume bajo este acápite común. Pero ello no demuestra ni que el superego sea observable, ni que constituya una invención para fines explicativos. No hay duda de que la dicotomía de Skinner adolece de falta de solidez. Pero, en caso de ser aquello posible, nos permitiría *hablar del superego,* que es lo más que podemos hacer para demostrar que es algo real. No es tan real como un tumor cerebral, pero sí como un campo eléctrico; y por cierto que no es irreal, ni es una »ficción« o un »mito« como el éter —al menos que las argumentaciones que se esgrimen en su favor puedan ser derrotadas en su propio terreno, tal como lo fue el éter.

Otra manera de destruir una teoría, bastante común, según nos muestra la historia de las ciencias, consiste en ofrecer otra teoría mejor. Pero parece que Skinner no muestra mucho empeño por ello. Sin embargo, la exposición sobre psicoterapia que hace en CCH es muy ilustrativa, amén de ser teórica. Aún está muy lejos de abordar las extrañas complejidades que ofrece la neurosis a un nivel explicativo, ni cuenta tampoco con éxitos terapéuticos que puedan abonar en favor de su posible utilidad práctica. En realidad, hemos señalado que, mientras Skinner ataca a Freud (algo injustamente, a mi parecer)

por »no tratar la conducta explícitamente como un dato, en que la probabilidad de una respuesta constituye la propiedad cuantificable principal de ella . . .« (CTCP, pág. 304), es decir, por ser demasiado teórico, él mismo se alborota tanto ante la idea de explicaciones que involucran estados mentales, que no atina hacerles merecida justicia, ni siquiera en sus propios términos operacionales. Muy a menudo son estos errores de énfasis, más que los de hecho, los que nos inducen a abandonar definitivamente una interpretación propuesta por algún autor. Al hablar de las primeras teorías psicológicas, Skinner comenta lo siguiente en relación con la interpretación del reflejo simple: »No es ni plausible ni oportuno, concebir el organismo como una complicada caja de sorpresas con numerosos trucos, cada uno de los cuales puede hacerse saltar simplemente presionando un botón« (CCH, pág. 49). Al leer a Skinner, nos preguntamos a veces si es tanto o más plausible u oportuno concebir al organismo como una marioneta compleja (pero transparente), cuyos numerosos trucos pueden hacerse funcionar según la cuerda de que se tire.

REFERENCIAS

1. Feigl, Herbert. »Some Remarks on the Meaning of Scientific Explanation«, en H. Feigl y W. Sellars (eds.), *Readings in Philosophical Analysis*, pp. 510-14. New York: Appleton-Century-Crofts, 1949.
2. Feigl, Herbert. »Principles and Problems of Theory Construction in Psychology«, en W. Dennis (ed.), *Current Trends in Psychological Theory*, pp. 179-213. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1951.
3. Ginsberg, Arthur. »Operational Definitions and Theories«, *Journal of General Psychology*, 52:223-45 (1955).
4. Kendler, H. H. »What Is Learned — A Theoretical Blind Alley«, *Psychological Review*, 59:269-77 (1952).
5. Meehl, P. E. y Kenneth Mac Corquodale. »Edward C. Tolman«, en William K. Estes et al. (eds.), *Modern Learning Theory*, pp. 177-166. New York: Appleton-Century-Crofts, 1954.
6. Skinner, B. F. *The Behavior of Organisms*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1938.
7. Skinner, B. F. Review of Hull's. »Principles of Behavior«, *American Journal of Psychology*, 57:276-81 (1944).
8. Skinner, B. F. »Are Theories of Learning Necessary?« *Psychological Review*, 57:193-216 (1950).
9. Skinner, B. F. *Science and Human Behavior*. New York: MacMillan, 1953.
10. Skinner, B. F. »Critique of Psychoanalytic Concepts and Theories«, *Scientific Monthly*, 79:300-5 (1954).
11. Verplanck, W S. »Burrhus F. Skinner«, en William K. Estes et al. (eds.), *Modern Learning Theory*, pp. 267-316. New York: Appleton-Century-Crofts, 1954.

ALBERT ELLIS

Reformulación operacional de algunos de los principios fundamentales del psicoanálisis

Existe un número sorprendentemente escaso de intentos de reformulación de los principios del psicoanálisis en lenguaje operacional, si bien muchos autores, incluyendo al presente[8-9] han sostenido que ello es factible. Varios teorizadores, tales como Brown y Farber[4], Frenkel-Brunswik[19], Reid[41], Seeman[47] y Skinner[49], han tratado de traducir conceptos psicoanalíticos o de orientación psicodinámica a términos más operacionales; pero hasta el momento parece que no se ha intentado aún una reformulación sistemática en gran escala de los principios freudianos. Otros teóricos, tales como Sullivan[51], han reformulado gran parte de las hipótesis freudianas en terminología más precisa; pero no han procedido en forma sistemática, ni en lo que se refiere al operacionalismo, ni a la inclusión de los constructos freudianos y, muy frecuentemente, se han ocupado más de criticar y modificar, que de reexpresar los conceptos psicoanalíticos ortodoxos.

¿QUÉ ES EL OPERACIONALISMO?

Si queremos formular la teoría psicoanalítica (o cualquier otra teoría psicológica) en términos operacionales, surge de inmediato la pregunta: ¿Qué significa *operacional?* Tal como lo presentara originalmente Bridgman[3], el operacionalismo aparecía como un método de investigación relativamente claro y nítido. Pero los numerosos comen-

NOTA: Este trabajo se originó a raíz de una Convención de Psicoanálisis y Filosofía de las Ciencias, realizada en la Universidad de Minnesota entre el 14 y 16 de junio de 1954, bajo los auspicios del Centro de Filosofía de las Ciencias de Minnesota, dirigidos por el Dr. Herbert Feigl. Deseo expresar mis agradecimientos por los comentarios y observaciones que me hicieran los Dres. Herbert Feigl, Else Frenkel-Brunswik, Starke R. Hathaway, Paul E. Meehl, John Reid, William Schofield, W. S. Sellards y Henry Winthrop. De especial ayuda ha sido la intensa correspondencia intercambiada con Michael Scriven mientras se elaboraba el primer borrador de este trabajo. Sin embargo, la responsabilidad por las opiniones aquí expresadas es exclusiva del autor.

tarios y debates a que ha dado lugar han demostrado, especialmente en lo referente a la teoría psicológica, que presenta muchos problemas serios[12-25-28-31-34-39]. Antes de entrar a reexpresar algunos de los principios fundamentales del psicoanálisis en términos »operacionales«, creo que es aconsejable definir algunos de los elementos principales del operacionalismo modificado o revisado, que hoy día se nos revelan como irrefutables filosófica y psicológicamente.

1. Para ser operacionalmente significativa una proposición, debe ser confirmable al menos en principio; en otras palabras: una teoría científica debe estar enlazada con observables en *alguno* de sus puntos. Puede constituir parte de una red total de otras proposiciones o teorías; pero indefectiblemente debe, en algún lugar, estar relacionada con observables[15-25].

2. El operacionalismo estricto, tal como fuera formulado originalmente por Bridgman[3], puede resultar excesivamente restrictivo cuando se le aplica a la formulación de teorías[34-35-50]. Es posible modificarlo, según lo demostrara acertadamente Feigl[12], estableciendo el requisito de que las teorías científicas estén en último análisis, enlazadas con operaciones que sean lógicamente coherentes, definitivas, empíricamente afianzadas, posibles de ejecutar, intersubjetivas y repetibles, y que tengan por objeto la creación de conceptos que funcionen dentro de leyes o teorías que posean mayor poder de predicción.

3. En el operacionalismo o empirismo moderno, ya no se puede seguir exigiendo una verificabilidad o demostrabilidad de falsedad total de las proposiciones científicas, puesto que, según demostraran recientemente Hempel[25], Scriven[43-44] y otros, resulta mucho más realista exigir sólo una confirmabilidad o verificabilidad parcial. La física moderna, según demuestra Reichenbach[15], acepta una proposición como significativa cuando puede verificarse su veracidad, falsedad o su condición indeterminada; y los hombres de ciencia, en general, tienen que aceptar en la actualidad lo que Feigl[15] denomina la condición incompleta e indirecta de la verificación de, prácticamente, todas las proposiciones.

4. Las llamadas variables intercurrentes o conceptos disposicionales —es decir, conceptos derivados en forma bastante directa o íntimamente relacionados con observables y cuya definición es dada por medio de las leyes empíricas en las cuales aparecen, o las que implican o presuponen— ocupan una posición legítima y son útiles en las teorías científicas, pero tienen limitaciones bien netas. Además, los operacionalistas o empiristas modernos pueden, incluso debieran, hacer uso de abstracciones de un orden superior o de constructos hipotéticos, los cuales, según destacan Ginsberg[22] y MacCorquodale y Meehl[33], son sistemas de conceptos muy generales y abstractos que están rela-

cionados o son reducibles sólo indirectamente, no explícitamente, a hechos observacionales o términos empíricos. En aquellos casos en que las variables intercurrentes son de utilidad sólo limitada para la formulación de teorías científicas[30-33], son los constructos hipotéticos los que engloban el mayor volumen de fenómenos pertinentes, logran mayores éxitos en la predicción y explicación de la conducta, y son heurísticamente necesarios, porque el intelecto humano es tan limitado que no puede prescindir de ellos[15-22-23-24-25-30-32-38-40-44-50]. Al mismo tiempo, debemos señalar los peligros que entraña el empleo demasiado despreocupado de los constructos hipotéticos, ya que frecuentemente se les usa de una manera indefinida, vaga, excesivamente especulativa o rígida[5-11-15-21-24-35-44].

5. Si bien la casi totalidad de los actuales teorizadores en el campo de la psicología, tales como Hull[27], Skinner[49] y Tolman[52] son considerados como behavioristas, ha sido especialmente Skinner quien ha asumido posiciones, al insistir en que los llamados estados internos del organismo, tales como la idea de »emoción« o de »deseo«, e incluso formulaciones fisiológicas tales como »neuroma« y »engrama«, pueden existir de hecho, pero no tienen nada que ver con el análisis funcional de la conducta. Skinner sostiene, asimismo, que los eventos que afectan a un organismo deben ser susceptibles de ser descritos en el lenguaje de las ciencias físicas. Por otra parte, teorizadores tales como Frenkel-Brunswik[19] y Rapaport[40] arguyen que la posición conductista-operacional sólo es capaz de ofrecernos explicaciones parciales de la conducta humana. Si bien un operacionalismo estricto exigiría, probablemente, que la formulación de teorías psicológicas se realizara sobre líneas behavioristas bastante severas, es posible que un enfoque operacional modificado permita establecer un tipo de teorías psicológicas menos estricto, no-skinneriano.

6. Muchos teorizadores de la psicología, entre ellos Hebb[24], Krech[30] y Tolman[53], se han declarado, en época reciente, en favor del empleo de constructos hipotéticos, para la formulación de teorías psicológicas; pero, al mismo tiempo, han exigido que, en lo posible, estos constructos se expresen en términos neurofisiológicos. Pero otros psicólogos, tales como Lindzey[32], Skinner[49] y Spiker y McCandles[50] se muestran escépticos ante tal enfoque neurofisiológico. Desde el punto de vista del operacionalismo o del empirismo modificados cabe señalar, si bien es muy probable que exista una relación isomórfica entre gran cantidad de constructos neurofisiológicos y otros tantos behavioristas (Feigl[14-15]) y que además, sería en alto grado deseable que los constructos que se refieren a la conducta se expresaran en términos fisiológicos, en el momento actual esto no es necesario ni tampoco, en muchos casos, posible. Por eso, las reformula-

ciones operacionales de la teoría psicoanalítica (o de otras teorías psicológicas) no necesitan, por el momento, expresarse en lenguaje neurofisiológico.

7. Diversos autores, entre ellos Lundberg y Sarbin (cit. por Meehl[37]), Maze[36] y Pratt[39], se han estado preguntando últimamente si los constructos hipotéticos no son obtenidos, en el fondo, por medio de métodos esencialmente inductivos, con lo cual estarían, de hecho, estrechamente relacionados con las llamadas variables intercurrentes. Meehl[37], al atacar este punto de vista, señala que, si bien el proceso de creación de hipótesis no se halla enteramente al margen de las reglas de la lógica inductiva, debiendo, a la larga, someterse a aquéllas, y que, mientras es teóricamente posible lograr constructos hipotéticos a través de la acumulación de gran cantidad de datos experienciales y de una interrelación tan cabal de éstos, que las hipótesis surgen casi automáticamente de los datos acumulados y de sus interrelaciones; todo ello, *no* representa en realidad la modalidad que se emplea habitualmente para formular los constructos hipotéticos. Por el contrario, tales hipótesis suelen obtenerse mediante el empleo de datos e intercorrelaciones excepcionalmente incompletos; y el proceso humano que consiste en formular hipótesis de este modo, o en inferir *inconscientemente* a partir de hechos relativamente escasos y de correlaciones parciales, es lo que podría designarse como imaginación creadora o intuición clínica, siendo indispensable para el pensamiento científico. Ya sea que tengan o no estricta razón Meehl o Lundberg y Sarbin, el operacionalismo o empirismo modificados pueden, según Kneale[15], extender el uso del término »inducción« de modo tal que englobe también al método hipotético; pero caracterizando, al mismo tiempo, este nuevo empleo del término mediante la agregación del adjetivo »secundaria«. Usado en tal forma, nos permitiría conservar el proceso de formulación creadora de hipótesis como parte integral de la metodología científica, sin dejar de reconocer que, en último análisis, es una forma de inducción inconsciente o secundaria.

8. Al aceptar que un operacionalismo modificado puede englobar teorías tanto de orden superior como de orden inferior, o constructos hipotéticos tanto como variables intercurrentes, nos enfrentamos al problema siguiente: ¿Qué grado de sencillez o de parsimonia debemos emplear en la enunciación de nuestras teorías psicológicas? Al enunciar las teorías científicas con sencillez y parsimonia relativamente rigurosas, ello tiene la ventaja, según demostraran Feigl[13-14], Ginsberg[22] y Scriven[45], de cubrirnos contra el riesgo que representan las contradicciones, superfluidas, confusiones y el misticismo. Pero,

al mismo tiempo, según señalan Dittmann y Rausch[6], Beck[15] y Reichenbach[15], la teorización científica no debe, en ningún momento, descansar exclusivamente en la sencillez, ya que ello nos llevaría a renunciar a la plausibilidad y a la especificidad de las predicciones. De todo ello se desprendería, pues, que la sencillez representa un requisito conveniente, pero no indispensable en la formulación de las teorías científicas; que tiene frecuente aplicación útil; pero que, en sí misma, no constituye una garantía para la formulación de teorías óptimas.

9. A menudo se ha sostenido —como en el caso de Feigl[13], Frank[18], Lindsay[31] y Seeger[46]— que si bien ciertas teorías científicas, en especial aquellas expresadas en forma de constructos hipotéticos, adolecen de vaguedad, falta de cohesión e incluso errores, poseen, sin embargo, un evidente valor heurístico: es decir, sirven para estimular nuevas investigaciones científicas llevando, a la larga, a la formulación de mejores teorías. Rudner[42], Wigner[15] y otros han señalado, asimismo, que las conclusiones científicas involucran inevitablemente valoraciones y que éste es un hecho que no se puede negar. Por otra parte, según han observado el presente autor[8-10] y Skinner[48], es muy difícil probar o negar el concepto según el cual ciertas teorías postuladas en las épocas iniciales de las ciencias, tales como las de las »esencias«, de los »flogistos«, los »éteres« »ids« y »libidos«, poseerían un valor fundamental dentro del proceso histórico, habiendo servido para hacer progresar el pensamiento científico. Es muy posible que tales teorías »heurísticamente útiles« hayan, en realidad, hecho más daño que bien y que algunas de ellas aún sigan obstruyendo nuestro pensamiento. Desde el ángulo del operacionalismo o empirismo modificado, es perfectamente lícito formular teorías especulativas; pero es muy dudoso que sean defendibles sobre la base de razones »heurísticas«, ya que es virtualmente imposible definir o establecer qué es y qué no es »heurístico«.

A la luz de la descripción que acabamos de dar del operacionalismo o empirismo modificado, puede verse que se trata de una posición extremadamente liberal, abierta, que incluye, e incluso estimula, en gran medida la formulación creadora, especulativa de las hipótesis. El empirismo moderno parece, de hecho, establecer un solo requisito invariable: a saber, que en *último* análisis, y aunque sea de manera indirecta y por intermedio de una larga red de constructos intercurrentes, las proposiciones o hipótesis deben ser confirmables en alguna forma (o en principio); es decir, que puedan ser analizadas o correlacionadas de modo significativo con algún tipo de observable. De este modo, queda descartada la posibilidad de una especulación metafísica

pura, dejando abierta, al mismo tiempo, la posibilidad de agregar nuevas hipótesis.

Es éste, en resumen, el operacionalismo o empirismo moderno. Aplicado al psicoanálisis, significa que los principios de esta disciplina deberán formularse de manera tal que, en último análisis, sean confirmables en principio en términos de algún tipo de observables fundamentales. En los párrafos que siguen a continuación, trataremos de aplicar un operacionalismo aún más estricto para traducir los principios psicoanalíticos a un lenguaje científico. Porque, tal como lo expresara Joseph Zubin (comunicación personal) al comentar el discurso de Robert Oppenheimer con ocasión de la convención anual de la American Psychological Association en 1955, oportunidad en que abogara por una mayor amplitud de criterio científico: los físicos modernos, que ya han logrado establecer en forma brillante muchos descubrimientos factuales, pueden ahora darse el lujo de una mayor liberalidad en la formulación de sus hipótesis. ¿Pero puede, en estos instantes, hacer igual cosa la psicología, en circunstancias de que, en el terreno de la teoría de la personalidad, son aún muy escasos los hechos factualmente establecidos?

En las formulaciones de principios psicoanalíticos que van a continuación se han evitado, por eso, intencionalmente los constructos hipotéticos y las abstracciones superiores; manteniéndose, en cambio, un nivel de teorización más bajo, el llamado de la variable intercurrente. No se realiza intento alguno por usar constructos fisiológicos ni términos estrictamente behavioristas, si bien se emplea una terminología moderadamente conductista.

Las razones principales que tuvimos para ello son las siguientes:

A. Los principios freudianos ortodoxos actualmente existentes echan mano de muchos términos vagos, tales como »libido«, »id«, »vida mental«, »catexis energética«, etc. que, si bien pueden ser constructos hipotéticos auténticos, son muy difíciles de concretar y de validar o invalidar experimentalmente.

B. La ciencia del psicoanálisis, debido a las complejidades que entraña la investigación de las percepciones y respuestas humanas, es ya de difícil confirmación cuando está expresada en términos del nivel inferior; al expresársela en forma de constructos hipotéticos, es más difícil aún confirmarla.

C. Nadie ha demostrado, hasta ahora, que sea necesario o conveniente el uso de constructos hipotéticos en la teoría psicoanalítica.

D. La enunciación de las hipótesis analíticas en términos de escasa complejidad puede ofrecernos la ventaja práctica de eliminar dogmatismos y vaguedades en el pensar, haciendo posible un mayor acercamiento entre la teoría psicológica general y el psicoanálisis y permi-

tiendo que los principios psicoanalíticos encuentren mayor aceptación entre los terapeutas prácticos y sus pacientes.

E. Al reformular las posiciones psicoanalíticas en términos teóricos de escasa complejidad, es posible eliminar, por redundantes, algunos de los constructos hipotéticos fisiológicos de tipo más especulativo, y posiblemente erróneos, lanzados por Freud.

No puede negarse que los principios psicoanalíticos pueden formularse, de un modo científico y perfectamente lícito, en términos de constructos hipotéticos, incluyendo los constructos fisiológicos. El presente autor es, sin embargo, de opinión que tales principios pueden presentarse de modo que sean de más fácil confirmación empírica, más claros, menos tautológicos y más prácticos. Con este objeto, se procederá a continuación a ensayar una reformulación más operacional de las teorías psicoanalíticas.

UN VOCABULARIO OPERACIONAL BASICO

Cualquier conjunto de principios psicodinámicos tiene necesidad de un vocabulario básico. Procederemos a continuación a derivar operacionalmente tal vocabulario a partir de dos observables o »hechos«, a saber, percepción y respuesta. Para ello, partiremos de la base de que todo organismo humano es capaz de a) *percibir* (observar, ver, tener sensaciones, sentir) y b) *responder* (actuar, realizar, comportarse). Percepción y respuesta serían las características básicas, irredargüibles de los organismos vivientes: en primer lugar porque son inherentes a la definición misma de vida (difícilmente podría llamarse viviente a un organismo que, por alguna razón, no percibiera ni respondiera), y luego, porque las percepciones y respuestas ante estímulos son esencialmente susceptibles de observación directa.

Sobre estos conceptos empíricos de percepción y respuesta pueden fácilmente anclarse todos los demás constructos que resulten necesarios o útiles para la formulación psicodinámica de los principios de la conducta humana. Véanse, a modo de ejemplo, los siguientes:

1. *Percepción consciente e inconsciente.* El individuo *percibe conscientemente* cuando percibe que está percibiendo. *Percibe inconscientemente* cuando percibe, pero no se da cuenta de ello. Podemos observar la percepción consciente de un individuo a) preguntándole si percibe que está percibiendo; o b) observando su conducta restante, p. ej., tomando nota de que está alerta, de que está desarrollando una tarea difícil, de que habla como si tuviera conciencia de lo que está haciendo, de que no está ebrio, ni ofuscado, ni dormido, etc.

Podemos confirmar la hipótesis de que un individuo está percibiendo inconscientemente, cuando observamos que actúa *como si* per-

cibiera, aunque nos diga que no se da cuenta de que está percibiendo[41]. Por ejemplo, si bruscamente desvía su automóvil para evitar un tronco que hay en el camino, pero nos dice que no sabe por qué lo desvió, podemos inferir que vio el tronco inconscientemente. O si nos dice que conscientemente considera a su esposa como compañera deseable, pero observamos que, en realidad, mantiene relaciones sexuales continuas con otras mujeres y escasas con su esposa, cabe inferir que, inconscientemente, considera a su mujer como compañera poco satisfactoria.

La conducta inconsciente no es, pues, sino aquella que se produce sin que el individuo la perciba. La percepción inconsciente se produce sin que se percate que percibe; la respuesta inconsciente, sin que perciba su propia respuesta. No hay nada de misterioso en esto, ya que no hay razón por la cual un evento no pueda escapar de la observación de un individuo, ya se trate de eventos situados fuera de él o que forman parte de su propia conducta, y aunque sean ellos importantes y conspicuos. Puesto que sabemos que una persona puede no ser capaz de reproducir ciertos detalles cuando debe relatar un accidente o un robo, bien puede también pasar por alto sus propias percepciones o respuestas.

2. *Pensar y aprender.* Un individuo *piensa* o *discrimina* cuando organiza o reorganiza sus percepciones —cuando rotula las cosas que percibe o hace distinciones entre ellas. De un modo más específico, podemos decir que piensa cuando percibe que dos o más de sus sensaciones están integral o causalmente relacionadas entre sí, de modo que puede hacer predicciones acertadas con respecto a una o varias de ellas. El individuo *recuerda* cuando vuelve a percibir algo que ya había percibido antes. *Aprende* (se adapta) cuando organiza o reorganiza sus percepciones y varía su conducta como resultado directo de esta reorganización.

Los actos de pensar, aprender y recordar de un individuo pueden observarse solicitándole que verbalice sus percepciones; o bien, la hipótesis de que está pensando puede confirmarse mediante la observación de su conducta no-verbal. Así, por ejemplo, si observamos a un niño a quien, en repetidas ocasiones, se le ha dado un cesto que contiene manzanas podridas y buenas y que pronto comienza sistemáticamente a dejar las manzanas podridas y comer sólo las buenas, podemos concluir que: a) ha organizado sus percepciones de las manzanas o ha discriminado entre ellas; es decir, ha pensado sobre ellas; b) ha percibido —o recordado— las manzanas entre una oportunidad y la otra, y c) ha adaptado o cambiado su conducta —aprendido— con respecto a las manzanas, sobre la base de la organización de sus percepciones.

Un individuo recuerda, piensa o aprende inconscientemente cuando organiza o reorganiza sus percepciones *como si* recordara, pensara o aprendiera conscientemente. Por ejemplo, si vemos que un niño descarta invariablemente las manzanas podridas y come sólo las buenas, pero nos dice que no se da cuenta de lo que está haciendo, podemos concluir que ha aprendido de un modo inconsciente a hacer esta selección.

3. *Valorar, sentir emociones y desear.* Un individuo *valora* (adopta actitudes, prejuzga), cuando percibe que algo es »bueno« o »malo«, »agradable« o »desagradable«, »beneficioso« o »dañino« y cuando, como resultado de sus percepciones, responde ante esta cosa de modo positivo o negativo. La valoración es una de las características fundamentales del organismo humano y parece funcionar como una especie de circuito cerrado con un mecanismo de »feed-back«, puesto que la percepción influye sobre las percepciones subsiguientes. Además, las percepciones anteriores suelen influir sobre las subsiguientes, y las respuestas anteriores sobre las que siguen.

La valoración parece involucrar siempre tanto la percepción como la respuesta, no sólo una u otra aisladamente. Se nos presenta, además, como una propiedad fundamental, virtualmente definicional, de los seres humanos, puesto que, si no dispusieran de algún mecanismo para preferir o para reaccionar positivamente ante los estímulos »buenos« o »beneficiosos« y para desechar o reaccionar negativamente ante los »malos« o »dañinos«, escasamente podrían sobrevivir.

Un individuo *siente emociones* cuando valoriza algo intensamente: cuando percibe nítidamente que es »bueno« o »malo«, »beneficioso« o »dañino« y reacciona fuertemente en sentido positivo o negativo. Generalmente, tal vez siempre, involucra algún tipo de sensación corporal que, al ser percibida por el individuo, pueden reforzar la emoción original. Es posible, por eso, que las emociones no sean sino valoraciones con un fuerte componente corporal, mientras que las llamadas actitudes no-emocionales, podrían ser valoraciones con un componente corporal relativamente débil.

Las valoraciones y emociones se experimentan en forma consciente cuando el individuo percibe que las experimenta. Se las experimenta inconscientemente cuando el individuo actúa *como si* valorara o se emocionara, pero no lo percibe. Así, por ejemplo, puede percibir conscientemente que odia a otro; o bien, puede enojarse, enardecerse y decir cosas ofensivas, de manera que todos los demás se dan cuenta de que odia a ese otro, aunque él mismo no lo perciba o no se lo confiese a sí mismo.

Podríamos definir algunas de las valoraciones y emociones humanas más importantes de la siguiente manera:

A. Un individuo *desea* (anhela, quiere, ama) cuando valora algo positivamente; es decir, percibe que es »bueno« o »beneficioso« y tiende a moverse en dirección de ello o a tratar de poseerlo;

B. *Necesita* (tiene *impulsos* hacia) algo cuando lo valora intensamente en sentido positivo: percibe que es de importancia o necesidad vital para él;

C. Un individuo *teme* algo cuando lo valora negativamente, percibe que es »malo« o »nocivo« y trata de evitar que ocurra o se aleja de ello;

D *Siente ansiedad* cuando percibe que algo que él hace o podría hacer encontrará desaprobación de parte de él mismo y/o de otros y siente inquietud ante la posibilidad de que ocurra algo terrible a consecuencias de esta acción;

E. Se *encoleriza* cuando percibe algo »malo« o »nocivo« y desea intensamente aniquilarlo;

F. Se *siente culpable* cuando percibe que ciertos aspectos de su conducta son »malos« o son socialmente censurables y concuerda en que debería ser castigado o censurado por actuar de este modo.

Un individuo siente temor, ansiedad, cólera o culpabilidad inconscientes cuando, sin darse cuenta de que percibe algo »malo« o socialmente reprensible, actúa *como si* lo percibiera y por consiguiente lo evita, lo anticipa con aprehensión, trata de aniquilarlo o trata de castigarse a sí mismo por causa de ello. Cuando un individuo teme, anhela, se encoleriza o se siente culpable inconscientemente, tiene tendencia a expresar sus emociones no percibidas a través de reacciones psicosomáticas y psicomotoras, efectos respiratorios, etc.

REFORMULACION DE ALGUNOS PRINCIPIOS PSICOANALITICOS

Con las definiciones que acabamos de dar de las percepciones, respuestas, pensamientos, aprendizaje y evaluación humanos (conscientes e inconscientes), hemos tratado de establecer formulaciones operacionales, por cuanto están firmemente ligadas a hechos o cosas observables. Haciendo uso de estas definiciones, tomaremos a continuación algunas de las hipótesis principales de Freud, tal como las formulara en su última obra, *An Outline of Psychoanalysis*[20] (Nociones del Psicoanálisis), para reformularlas en términos más operacionales.

El id. Freud: »El id... contiene todo lo que es heredado, lo que está presente en el momento del nacimiento, lo que está incorporado a la constitución —principalmente, por lo tanto, los instintos, que tienen su origen en la organización somática y que encuentran su primera ex-

presión mental en el id, bajo formas desconocidas para nosotros« ([20], pág. 14) *.

Reformulación operacional: Los seres humanos tienen ciertas necesidades o impulsos básicos, tales como el hambre, la sed, las necesidades sexuales, para cuya expresión heredan tendencias, pero que pueden ser modificadas apreciablemente mediante el refuerzo que significa la experiencia o mediante el aprendizaje social. Podemos confirmar la existencia de estas necesidades mediante nuestras observaciones —tal como, por ejemplo, en el transcurso de los famosos experimentos sobre semiinanición realizados en la Universidad de Minnesota[29]— sobre las aberraciones, distorsiones y trastornos que suele exhibir la conducta de la mayoría de los seres humanos cuando algunas de sus necesidades fundamentales sufren frustraciones.

El ego. Freud: »El ego... tiene por tarea la autoconservación. En lo que respecta a los eventos *externos,* realiza esta tarea tomando conocimiento de los estímulos externos, guardando estas experiencias (en la memoria), evitando los estímulos excesivos (mediante la huida), buscando los estímulos moderados (a través de la adaptación) y, finalmente, aprendiendo a modificar el mundo externo en su propio beneficio (a través de la actividad). En cuanto a los eventos *internos,* en relación con el id, realiza esta tarea mediante la obtención de un paulatino control sobre las exigencias de los instintos, decidiendo si se permitirá la satisfacción de aquéllos, difiriendo su satisfacción para otros momentos o circunstancias más favorables dentro del mundo externo, o suprimiendo totalmente las excitaciones de ellos« ([20], pág. 15).

Reformulación operacional: El individuo percibe, recuerda, piensa, aprende y valora. La red total que comprende sus percepciones, recuerdos, pensamientos y valoraciones constituye lo que puede llamarse el *ego* o *yo.* Al decir que un individuo tiene un *yo* o *ego,* se quiere significar con ello, además, que posee actitudes de autovaloración o conceptos acerca de sí mismo. Significa ello que, tal como valora las personas u objetos que están fuera de él, también llega a verse a sí mismo como »bueno« o »malo«. Si sus autovaloraciones son consecuentemente favorables, decimos que tiene un ego »fuerte« o un »buen« concepto de sí mismo; si tiene autovaloraciones desfavorables, decimos que la estructura de su ego es »pobre«.

El yo o ego del individuo propende a la autoprotección, por cuanto, a fin de conservar su bienestar físico y mental, actúa de modo de

*Todas las citas que hemos extraído de *An Outline of Psychoanalysis,* de Sigmund Freud, publicado por W. W. Norton & Co. (Nueva York, 1949), están autorizadas por la firma editora.

protegerse de las amenazas que significan los eventos externos, tales como el fuego, las inundaciones, los ataques y la reprobación social. Por temor a los peligros externos o a la desaprobación social, podrá también con frecuencia controlar algunas de sus necesidades internas, tales como el hambre o las necesidades sexuales. Está capacitado para decidir si estas necesidades habrán de satisfacerse en determinados momentos y puede aun, a veces, suprimir totalmente sus excitaciones.

La tendencia del individuo a protegerse a sí mismo y sus conceptos de autovaloración de los acechos externos e internos, son susceptibles de confirmación mediante la observación experimental y clínica, según han demostrado Hilgard, Kubie y Pumpian-Mindlin[26], Skinner[48] y otros autores.

El superego. Freud: »El largo período de la infancia, durante el cual el ser humano en desarrollo vive en estado de dependencia de sus padres, deja por saldo un precipitado que forma, dentro de su ego, una fuerza especial a través de la cual se prolonga la influencia paterna, y que ha recibido el nombre de *superego*« ([20], pág. 16).

Reformulación operacional: Tal como los individuos aprenden a valorizar los objetos externos, llegan también, en gran parte a través de las enseñanzas paternas, a evaluar su propia conducta como »buena« o »mala«. Cuando perciben sus propios actos como »malos« o socialmente reprensibles y cuando convienen en que tales actos merecen reprimenda o castigo, acostumbramos a decir que tienen la conciencia mala, o que poseen un superego fuerte o que se sienten culpables. Tal como los demás pensamientos y emociones, los sentimientos de culpabilidad se pueden percibir conscientemente, o bien también inconscientemente, como sucede en el caso del individuo que actúa *como si* los percibiera.

Eros y el instinto de muerte. Freud: »Después de largas dudas y vacilaciones, hemos llegado a aceptar la existencia de sólo dos instintos fundamentales, *Eros y el instinto de destrucción...* Cabe suponer que la finalidad última del instinto de destrucción consiste en reducir a todos los seres vivos a un estado inorgánico. Por esta razón, lo llamaremos también el *instinto de muerte*« ([20], pág. 20).

Reformulación operacional: Todos los deseos y necesidades importantes de los seres humanos pueden agruparse bajo dos acápites principales: a) las necesidades eróticas, vitales o de autoconservación; b) las necesidades de destrucción o de muerte. Si existen sólo estas dos necesidades fundamentales (lo que es puesto en duda aún por los freudianos más ortodoxos de nuestros días), su existencia puede confirmarse a través de la observación y experimentación empíricas.

La vida sexual. Freud: »La vida sexual no sólo comienza con la pubertad, sino que presenta ya manifestaciones claras poco después

del nacimiento. Es necesario hacer una distinción neta entre los conceptos de 'sexual' y de 'genital', ya que el primero es más amplio e incluye numerosas actividades que nada tienen que ver con los genitales. La vida sexual incluye la función de obtener placer de zonas del cuerpo . . .« ([20], pág. 26).

Reformulación operacional: Puesto que, dentro de nuestra cultura, la palabra »sexual« corrientemente connota »genital«, sería tal vez mejor usarla como sinónimo de »genital« y emplear otra palabra, »sensual«, para describir la función de obtener placer de todas las zonas del cuerpo, genitales y no-genitales. La vida sensual, especialmente la que incluye las sensaciones orales y anales, comienza poco después del nacimiento. La actividad sexual o genital también comienza, en cierto grado, en la infancia.

Es posible obtener la confirmación de esta hipótesis a través de la observación (clínica y experimental) de niños pequeños, la mayoría de los cuales actúan como si percibieran y respondieran a la estimulación de sus zonas orales, anales y genitales.

Erotismo oral. Freud: »La persistencia obstinada que muestra la criatura por succionar, nos da evidencia de que existe, en esta etapa inicial, una necesidad de satisfacción que, si bien se origina en la ingestión de alimentos y es estimulada por ella, busca no obstante, obtener placer independientemente de la alimentación; por esta razón, puede y deberá considerársela como 'sexual'« ([20], pág. 28).

Reformulación operacional: Las criaturas, por intermedio de sus percepciones orales, parecen obtener satisfacciones independientemente de su alimentación. Podemos describir esta tendencia de las criaturas de buscar estimulación oral, pudiendo confirmársela a través de la observación de la conducta que exhiben en relación con sus zonas orales.

Sadismo anal. Freud: »Los impulsos sádicos ya comienzan a presentarse esporádicamente durante la fase oral, junto con la aparición de los dientes. Van aumentando apreciablemente durante la segunda fase, que hemos descrito como la fase sádico-anal, ya que en ella la satisfacción se busca a través de la agresión y de la función excretora« ([20], pág. 28).

Reformulación operacional: Los niños, por intermedio de sus percepciones anales, parecen obtener satisfacción, por lo menos ocasionalmente, cuando son estimulados analmente. Podemos designar su tendencia a obtener estimulación anal, y a veces a buscarla activamente, como sensualidad anal. Hay niños que descubren que sus funciones excretoras son un medio a través del cual pueden expresar su hostilidad; algunos de ellos se transforman, entonces, en sádico-anales.

La fase fálica. Freud: »La tercera es la llamada fase fálica, que es,

por así decirlo, la precursora de la forma definitiva que tomará la vida sexual, pareciéndose ya a ella en gran medida« ([20], pág. 29).

Reformulación operacional: Los niños suelen presentar deseos y actividades sexuales que son bastante parecidos a los que exhiben los adultos. Las experiencias sexuales de la infancia pueden ejercer una influencia importante sobre la conducta sexual y de otro tipo del adulto.

Estas hipótesis pueden confirmarse a través de la observación de la conducta verbal y no-verbal de niños y adultos en relación con sus actividades sexuales y calculando las correlaciones apropiadas entre las sensaciones y conducta sexuales de la infancia y de la edad adulta.

Represión. Freud: »Durante el desarrollo, este ego joven y débil ha descartado y relegado hacia el inconsciente, cierto material que ya había integrado, habiendo mostrado igual conducta con respecto a otras impresiones nuevas que *podría* haber adquirido, rechazándolas igualmente, de modo que pudieran dejar su huella solamente en el id. En vista de su origen, designamos a esta porción del id la *reprimida*« ([20], pág. 43).

Reformulación operacional: Cuando el ser humano percibe que algo es »malo« o socialmente reprensible, y en especial cuando se trate de algo que él mismo ha hecho o que se ha producido gracias a su ayuda o intervención, opta a menudo por protegerse a sí mismo tratando de no percibirlo o recordarlo. En tales casos, suele lograr olvidarlo totalmente, o bien recordarlo sólo de manera vaga o distorsionada. Es de esta manera como protege sus sentimientos de autoestimación (es decir, su ego o su percepción de sí mismo). Cuando esta percepción distorsionada o este olvido total de un hecho significativo es consciente, decimos que hay *supresión* de ellos; cuando ocurre de modo inconsciente, lo llamamos *represión.*

Teniendo en cuenta las necesidades heredadas o las tendencias-acciones de un individuo, de las cuales algunas pueden no haber llegado nunca al estado de conciencia y otras, haber sido percibidas y luego suprimidas o reprimidas; agregando luego a ello los pensamientos y valoraciones que ha aprendido socialmente y algunos de los cuales también puede haber percibido, pero luego suprimido o reprimido, obtenemos un conjunto de pensamientos y valoraciones que no fueron jamás conscientes o que dejaron de serlo, conjunto éste que se denomina el id.

La hipótesis de la represión que el individuo hace de algunas de sus percepciones puede confirmarse (o negarse) mediante a) la observación de que recuerda ciertas cosas cuando no está en estado de alerta: por ejemplo, cuando está en estado de relajación, durante entrevistas psicoterapéuticas, durante los sueños, bajo hipnosis clínica o bajo la

acción de amital sódico, etc., y b) observando que a veces actúa *como si* se esforzara por *no* recordar algún hecho embarazoso; por ejemplo, cuando lo vemos mirando muchachas bonitas, mientras insiste que jamás hace tal cosa.

Sueños. Freud: »Con la ayuda del inconsciente, todo sueño en vías de formación presenta una exigencia al ego para la satisfacción de un instinto (si se ha originado en el id) o para la solución de un conflicto, el alejamiento de una duda o la formulación de una decisión (si su origen está en los residuos dejados por alguna actividad preconsciente durante las horas en que está despierto). El ego dormido, sin embargo, está concentrado en el deseo de seguir durmiendo; considera a esta demanda como una perturbación y trata de deshacerse de ella, lo que logra mediante lo que parecería un acto de complacencia: satisface la exigencia mediante lo que, bajo las circunstancias dadas, equivale a cumplir un deseo de modo inocuo, eliminando así la exigencia. Esta sustitución de una exigencia por el cumplimiento de un deseo constituye la función esencial de los sueños« ([20], pp. 54-55).

Reformulación operacional: El ser humano suele soñar con frecuencia y parece usar muchos de sus sueños como una válvula de escape para la satisfacción directa o simbólica de ciertos deseos y necesidades. Así, por ejemplo, puede emplear un sueño para evitar tener que despertar; para continuar ciertas ilaciones de pensamientos que ha seguido durante el día; para expresar emociones contenidas o para satisfacer algunos de sus deseos »buenos« o »malos«. En sus pensamientos oníricos, particularmente cuando se refieren a deseos considerados tabú socialmente, suele proteger su autoestimación (su ego) recurriendo a la distorsión, condensación, desplazamiento de afectos, censura, simbolismos y diversas otras técnicas que sirven para disfrazar sus pensamientos y deseos oníricos.

Para determinar si es verdadera esta hipótesis referente a los procesos oníricos humanos, se puede recurrir a su confirmación, haciendo que los individuos relaten una serie de sus sueños y correlacionando el contenido de ellos con otros datos importantes que se tengan acerca de ellos, como por ejemplo, hechos de su vida que han precedido a los sueños; sus asociaciones; las modalidades de su cultura; etc. La hipótesis según la cual el contenido de los sueños está relacionado con deseos y anhelos subyacentes de quien sueña, puede someterse a prueba mediante el expediente de predecir que ciertos tipos de sueños representan determinados tipos de deseos, para luego explorar las experiencias presentes y pasadas del sujeto, a objeto de determinar si ha abrigado o no los deseos que le atribuimos.

La libido. Freud: »Cabe representarse un estado inicial de cosas dentro del cual la totalidad de la energía de que dispone el Eros, que de aquí en adelante denominaremos la *libido,* se halla presente en el ego-id aún indiferenciado, sirviendo para neutralizar los impulsos de destrucción que se hallan simultáneamente presentes... Es difícil pronunciarse sobre el comportamiento de la libido en el id y en el superego. Todo lo que de ella sabemos se relaciona con el ego, donde se acumula inicialmente la totalidad de libido disponible. Este estado de cosas lo denominamos *narcisismo* primario, absoluto y se mantiene así hasta que el ego comienza el proceso de catexis de los objetos con libido; a saber, la transformación de la libido narcisista en *libido-objeto.* A lo largo de toda la vida, el ego sigue siendo el gran reservorio desde el cual parten las catexias libídicas hacia los objetos y dentro del cual vuelven a recogerse, a manera de los pseudopodios de un cuerpo protoplasmático. Sólo cuando una persona está totalmente enamorada se transfiere la máxima cantidad de libido hacia el objeto y este objeto asume, en cierta medida, el lugar del ego. Una de las características de la libido que es de gran importancia en la vida, consiste en su *movilidad,* la facilidad con que pasa de un objeto a otro. Ello contrasta con la *fijación* de la libido en ciertos objetos particulares, que frecuentemente persiste por toda la vida. No cabe duda alguna de que la libido tiene orígenes somáticos; que fluye hacia el ego desde diversos órganos y partes del cuerpo« ([20], pp. 22-24).

Reformulación operacional: El ser humano tiene necesidades de autoconservación y sexuales que en parte se originan de su constitución biológica y en parte derivan de su aprendizaje social. Cuando joven, el individuo tiende a concentrarse casi exclusivamente en sí mismo y en sus propias necesidades de autoconservación y a considerar los objetos dentro de su ambiente de un modo no diferenciado, como extensiones de sí mismo. Podemos decir que, en esta época, se halla en un estado de narcisismo primario.

Con el correr de los años, el individuo comienza a diferenciar entre él y otros objetos y a discriminar entre éstos. De acuerdo con su discriminación perceptual y las satisfacciones que le producen los objetos externos, comienza a evaluarlos en forma positiva o negativa, como objetos »buenos« o »malos«. Puede, así, llegar a interesarse por personas y objetos externos por derecho propio, perdiendo gran parte de su narcisismo primario. Pero, al menos que se enamore totalmente de alguna persona u objeto externo, jamás renunciará en medida apreciable a su narcisismo, ni al interés que siente por sí mismo.

Una vez que un individuo comienza a interesarse intensamente por objetos situados fuera de él o los evalúa positivamente, logra,

por lo general, transferir su interés fácilmente de un objeto a otro. Ocasionalmente, sin embargo, se aficiona tan intensamente a un determinado objeto o cosa, que su interés queda fijado en él; y este tipo de fijación puede, a veces, persistir a lo largo de toda la vida.

La propensión de un individuo por llegar a interesarse por otras personas o cosas, particularmente por mostrar interés amatorio o sexual por ellas, puede denominarse su *libido*. Mientras que muchos aspectos de esta expresión de sus tendencias libidinosas son aprendidos, parecería que las tendencias subyacentes que lo impulsan a interesarse profunda, vitalmente por objetos externos —o sea, por manifestar libido— tienen raigambre biológica.

La libido sexual. Freud: Una »parte de la libido... por su designio instintivo, es conocida como excitación sexual. Las partes más destacadas del cuerpo de donde surge esta libido, se han descrito con el nombre de *zonas erógenas;* aunque, hablando en sentido estricto, la totalidad del cuerpo constituye una zona erógena. La casi totalidad de nuestros conocimientos sobre el Eros —o sea, sobre su exponente, la libido— se ha obtenido a través del estudio de la función sexual que, en la acepción popular, si bien no en nuestra teoría, coincide con el Eros. Hemos logrado formarnos un concepto acerca de la forma en que el impulso sexual, que está destinado a ejercer una influencia decisiva en nuestra vida, se va desarrollando paulatinamente a partir de contribuciones sucesivas aportadas por varios de los instintos componentes, que representan zonas erógenas particulares« ([20], pág. 24).

Reformulación operacional: La excitación sexual procede de a) nuestros impulsos biológicos, que parecerían tener una activación hormonal, y b) nuestro aprendizaje o condicionamiento social. Los impulsos sexuales parecen estar estrechamente relacionados con las excitaciones sensuales y, en parte, compuestos por ellas: por ejemplo, sensaciones orales, anales, uretrales y otras de tipo táctil. En algunos casos, los seres humanos no logran distinguir jamás claramente entre sus sensaciones sexuales o genitales y las sensuales; o bien, quedan fijados a un nivel oral, anal o uretral, porque originalmente hubo una asociación estrecha entre sus sensaciones genitales y las orales, anales o uretrales.

El complejo de Edipo. Freud: »Cuando un muchacho, hacia los dos o tres años de edad, comienza la fase fálica de su desarrollo libidínico, siente placer en su órgano sexual y aprende a procurárselo a voluntad mediante estimulación manual, se transforma en el amante de su madre. Desea poseerla físicamente, en la forma que ha llegado a adivinar a base de sus observaciones y sospechas intuitivas acerca de la vida sexual, y trata de seducirla mostrándole el órgano masculi-

no, del cual es orgulloso poseedor. Dicho en una palabra, su tempranamente despierta virilidad hace que trate de asumir, frente a ella, el lugar que corresponde al padre... Finalmente, la madre adopta las medidas más severas: amenaza con quitarle aquello con lo cual la está desafiando. Por regla general, a objeto de hacer más terrible y más creíble esta amenaza, delega su ejecución en el padre del niño, diciendo que se lo contará y que éste le cortará el pene« ([20], pp. 91-92).

Reformulación operacional: Cuando, dentro de un grupo familiar pequeño, tal como habitualmente existe dentro de nuestra cultura, un muchacho llega a darse cuenta de que su padre desempeñaba un papel de importancia total con respecto a su madre, frecuentemente desea poder usurpar esta posición para sí mismo. Cuando, aún más, los impulsos sexuales iniciales del muchacho no encuentran salida fácil, como es corriente en nuestra sociedad, frecuentemente se vuelve obsesionado sexualmente, deseando intensamente tener relaciones sexuales con numerosas mujeres, incluyendo a su propia madre. Como resultado de sus celos sexuales y no-sexuales hacia su padre, unido a su sentimiento de culpabilidad por sus deseos incestuosos, un muchacho dentro de nuestra sociedad puede adquirir un complejo de incesto y desear matar a su padre y/o temer que su padre lo castre. Este complejo puede aumentar aún más si sus padres se muestran agitados por su masturbación o lo amenazan sexualmente por causa de ello.

La confirmación de la hipótesis freudiana sobre los complejos de incesto y castración puede buscarse a) interrogando a muchachos acerca de sus deseos y actitudes sexuales y acerca de sus relaciones con sus padres, y b) observando la conducta sexual de muchachos y hombres y correlacionando sus deseos y actitudes sexuales iniciales y posteriores.

Las defensas del ego. Freud: »El ego está a menudo en actitud de defensa ante algunas de las exigencias del *mundo externo* que constituyen para él experiencias dolorosas;... esto se realiza mediante la *negación* de las percepciones que dan a conocer tales exigencias impuestas por la realidad. Las negaciones de este tipo son frecuentes no sólo entre fetichistas; y todas las veces que estamos en situación de estudiarlas, resultan ser medidas a medias, intentos parciales, incompletos por desprenderse de la realidad« ([20], pág. 118).

Reformulación operacional: Cuando está amenazada la percepción que un individuo tiene de sí mismo —es decir, su autoestimación o la fuerza de su ego— frecuentemente tiende a percibir la realidad en forma distorsionada, de modo tal, que logra convencerse a sí mismo que sigue siendo un individuo »bueno« o socialmente aceptable y que su conducta está justificada. Sus técnicas de distorsión de sus percepciones pueden incluir la reprensión o la negación de acontecimientos

dolorosos; el desplazamiento o transferencia de afectos que le causan embarazo; fijación o sujeción fetichista a una forma primitiva de conducta que considera placentera o que le proporciona una sensación de seguridad; compensación de sus fallas en un terreno mediante realizaciones destacadas en otro; racionalización o tendencia a excusar sus supuestas deficiencias; proyección de sus propios fracasos en otros; insistencia en que el mundo lo trata en forma injusta; refugio compulsivo en conceptos y rituales mágicos; conducta asocial o antisocial; expiación masoquista de sus »pecados« por medio de autocastigos; uso del alcohol o de drogas para escapar de los estados de ansiedad, etc.

La hipótesis de que los seres humanos tienden a proteger su estimación de sí mismos mediante actitudes de defensa conscientes o inconscientes, puede someterse a prueba mediante la observación de su conducta verbal y no-verbal y estableciendo la correlación entre sus percepciones de amenazas y las técnicas de defensa que emplean.

Neurosis y psicosis. Freud: »Las condiciones necesarias que concurren en los estados patológicos que hemos mencionado, sólo pueden consistir en un debilitamiento relativo o absoluto del ego, que le impide realizar sus cometidos. El apremio más severo con que se enfrenta el ego es probablemente la sujeción de las demandas del id en la esfera instintiva, para cuyo objeto el ego se ve obligado a dispensar cantidades ingentes de energía en las anticatexias. Pero las exigencias del superego también pueden hacerse tan intensas y tan implacables, que el ego puede quedar, por así decirlo, incapacitado para la ejecución de sus demás tareas. Es posible que, bajo el impulso de los conflictos económicos que entonces suelen suscitarse, el id y el superego *entren, a menudo, a hacer causa común contra el apurado ego,* el cual, para mantener su estado normal, procede a aferrarse a la realidad. Pero si los otros dos son demasiado fuertes, pueden finalmente lograr que la organización del ego se afloje y desate, alterándolo de manera tal, que llega a perturbarse e incluso a abolirse su relación justa y adecuada con la realidad« ([20], pág. 62).

Reformulación operacional: El individuo llamado normal o bien adaptado, generalmente aprende a apreciarse a sí mismo en grado suficiente (es decir, a percibir que su propia conducta es suficientemente »buena« y a confiar en que seguirá comportándose de una manera aceptable para la sociedad), como para enfrentarse a sus propios deseos y a las exigencias del mundo externo, aun en aquellos casos en que las condiciones se presentan difíciles y tiene dificultades para seguir abriéndose paso. Pero si sus necesidades no satisfechas aumentan en exceso (por ejemplo, si continuamente sufre de frío, de hambre o de abstinencia sexual), o si nota que gran cantidad de sus deseos o

acciones son »malos« o socialmente reprensibles, tenderá a volverse hostil hacia el mundo y hacia sí mismo y a perder la confianza en sí.

Si aquello que el individuo percibe como la realidad —es decir, su imagen de sí mismo y del mundo que lo rodea— se vuelve demasiado amenazador, sus percepciones de esta realidad comenzarán a distorsionarse y verá muchas cosas tales como le gustaría que fueran y no como lo son en realidad. Esta visión distorsionada de la realidad en un individuo superfrustrado y con excesivos sentimientos de culpabilidad, es lo que llamamos una neurosis o una psicosis.

Es posible comprobar o desechar la hipótesis de que los individuos se vuelven neuróticos o psicóticos cuando se ven desmesuradamente amenazados por los eventos externos o por sus propios sentimientos de culpabilidad, mediante correlación entre su conducta verbal y no-verbal en relación con lo que ellos experimentan como amenaza, con los síntomas neuróticos y psicóticos que exhiben.

Terapia psicoanalítica. Freud: »Primero, inducimos al ego así debilitado del paciente a participar en la labor puramente intelectual de interpretación, que tiene por objeto llenar provisionalmente los vacíos que exhiben sus recursos mentales y de transferirnos la autoridad sobre su superego; estimulamos a su ego para que haga frente a cada una de las exigencias del id y derrote las resistencias que éste suscita. Al mismo tiempo, volvemos a establecer el orden en su ego, poniendo en descubierto los asuntos o impulsos que han irrumpido desde el inconsciente y exponiéndolos a una crítica directa, mediante la determinación de su origen. Ayudamos al paciente de diversas maneras, en calidad de autoridad y de sustituto paterno, de profesor y de educador. Y habremos cumplido en lo mejor de nuestra capacidad como psicoanalistas, cuando hayamos elevado los procesos mentales de su ego al nivel normal, transformando lo que se ha hecho inconsciente y lo reprimido en material preconsciente, devolviéndolo así nuevamente al ámbito de su ego« ([20], pp. 76-77).

Reformulación operacional: El psicoanalista está en situación de ayudar al individuo que presenta disturbios emocionales, de varias maneras: a) Aceptando al paciente y demostrándole que lo estima y aprueba, reduciendo así el concepto que éste tiene de ser reprensible socialmente; b) Ayudando al paciente a sobrellevar algunas de sus necesidades no satisfechas; es decir, a aceptar el hecho de que la obtención de algunas ventajas en la vida involucra también la aceptación de ciertas desventajas; c) Ayudando al paciente a satisfacer algunas de sus necesidades que hasta entonces no han sido satisfechas; por ejemplo, a trabajar de modo más eficiente, para obtener así un empleo mejor rentado; d) Capacitando al paciente para comprender por qué se comporta de manera irracional, desorganizada y cómo po-

ner término a esta conducta; e) Transformándose en una especie de substituto de los padres y autoridad para el paciente, sirviendo así de modelo adecuado para éste y alentándolo para que, por afecto hacia el analista, abandone algunos de sus síntomas neuróticos; f) Actuando como profesor y educador del paciente, proporcionándole a menudo informaciones valiosas, como por ejemplo, en la esfera sexual; g) Proporcionando al paciente la posibilidad de alcanzar un control más consciente y más eficaz sobre su conducta, haciendo que se dé cuenta de muchas cosas que antes no percibía conscientemente, pero que lo afectaban seriamente. Capacita, así, al paciente para ser honrado consigo mismo y a evitar autoengaños que significan pérdida de tiempo y de energías.

LIMITACIONES DE LA REFORMULACION OPERACIONAL DE LOS PRINCIPIOS FREUDIANOS

En los acápites precedentes hemos definido las palabras-clave que se necesitan para las formulaciones psicodinámicas, enlazándolas operacionalmente con las percepciones y respuestas en el ser humano. Acto seguido, procedimos a traducir algunas de las teorías freudianas más importantes a este lenguaje derivado operacionalmente. Esto nos ha permitido expresar los puntos más importantes de la teoría freudiana en términos molares, al llamado nivel de las variables intercurrentes. No hemos, en realidad, comprobado ni verificado empíricamente ninguna de las hipótesis psicoanalíticas así reformuladas; pero hemos indicado de qué manera podrán ser confirmadas o negadas mediante la observación clínica o experimental.

No ha sido nuestro intento demostrar que *todas* las teorías científicas pueden —o debieran— formularse operacionalmente en términos de constructos de nivel inferior; por el contrario, hemos hecho ver que, por el momento, fijar tales limitaciones a la teorización científica no resulta ni practicable, ni provechoso. Pero hemos tratado de demostrar que es posible —y probablemente también bastante útil— formular los puntos esenciales de la teoría psicoanalítica en términos apreciablemente más operacionales que los actualmente en uso.

No hemos tratado, en este trabajo, traducir la totalidad de las hipótesis freudianas a términos operacionales, puesto que ello requeriría demasiado espacio. Creemos, sin embargo, que nuestra reformulación operacional cubre un número suficientemente grande de los principios freudianos principales, lo que permitiría que virtualmente todas las teorías psicoanalíticas no incluidas en este trabajo fuesen también, con un esfuerzo relativamente pequeño, reformuladas de un modo similar.

Tampoco hemos tratado, aquí, re-enunciar dos conceptos de Freud que son bastante discutidos: a) el de la psiquis, vida mental y cualidades mentales; y b) el de la energía mental y catexias energéticas. Son éstos constructos hipotéticos que, en parte, se basan en conceptos de física sostenidos durante el siglo XIX, actualmente inaceptables, y en parte serían confirmables sólo en términos de hallazgos neurofisiológicos, aún no realizados de momento. Son, además, redundantes, por cuanto la totalidad de los principios psicodinámicos necesarios y útiles que se dan en las hipótesis relacionadas con la vida mental y las catexias energéticas pueden fácilmente formularse, según demostráramos en el acápite anterior de este trabajo, en términos de variables behavioristas intercurrentes, sin tener que recurrir a éstos tan vagos y discutibles constructos hipotéticos.

RESUMEN

Se analizan algunos de los problemas principales que intervienen en la teorización científica. Se concluye que no es aconsejable la estrecha limitación de las teorías dentro de términos de índole meramente observacional, de variables intercurrentes, disposicionales, estrictamente inductivos o de orden inferior, ya que tal operacionalismo rígido propendería, en los momentos actuales, a restringir indebidamente el pensamiento y la investigación científica. Cree, por el contrario, el autor que, por diversas razones, la reformulación de los principios psicoanalíticos freudianos dentro de una terminología más operacional, observacional y de variables intercurrentes es capaz, en estos momentos, de prestar gran utilidad. De acuerdo con ello, se reproducen numerosas hipótesis freudianas fundamentales, para luego reformularlas en términos operacionales.

REFERENCIAS

[1] Ayer, A. *Language, Truth and Logic.* New York: Dover, 1947.

[2] Bergmann, G. »Sense and Nonsense in Operationism«, *Scientific Monthly,* 79:210-14 (1954).

[3] Bridgman, P. W. »Some General Principles of Operational Analysis«, *Psychological Review,* 52:246-49 (1945).

[4] Brown, J. S. y I. E. Farber. »Emotions Conceptualized as Intervening Variables — With Suggestions Toward a Theory of Frustration«, *Psychological Bulletin,* 48:465-95 (1951).

[5] Dallenbach, K. M. »The Place of Theory in Science«, *Psychological Review,* 60:33-39 (1953).

[6] Dittmann, A. T. y H. L. Rausch. »The Psychoanalytic Theory of Conflict: Structure and Methodology«, *Psychological Review,* 61:386-400 (1954).

[7] Ellis, A. »Towards the Improvement of Psychoanalytic Research«, *Psychoanalytic Review,* 36:123-43 (1949).

[8] Ellis, A. »An Introduction to the Principles of Scientific Psychoanalysis«, *Genetic Psychology Monograph,* 41:147-212 (1950).

[9] Ellis, A. »A Critique of Systematic Theoretical Foundations in Clinical Psychology«, *Journal of Clinical Psychology,* 8:11-15 (1952).

[10] Ellis, A. *The American Sexual Tragedy.* New York: Twayne, 1954.

[11] Eysenck, H. J. »The Organization of Personality«, *Journal of Personality,* 20:101-17 (1951).

[12] Feigl, H. »Operationism and Scientific Method«, *Psychological Review,* 52:250-59 (1945).

[13] Feigl, H. »Principles and Problems of Theory Construction in Psychology«, en W. Dennis (ed.), *Current Trends in Psychological Theory,* pp. 174-213. Pittsburgh: Univ. of Pittsburgh Pr., 1951.

[14] Feigl, H. »Aims of Education for Our Age of Science: Reflections of a Logical Empiricist«, en Nelson B. Henry (ed.), *Modern Philosophies and Education,* 1955, pp. 304-41. Chicago: National Society for the Study of Education, 1955.

[15] Feigl, H. y M. Brodbeck (eds.). *Readings in the Philosophy of Science.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

[16] Feigl, H. y W. Sellars (eds.). *Readings in Philosophical Analysis.* New York: Appleton - Century - Crofts, 1949.

[17] Flew, A. »Motives and the Unconscious«. Trabajo leído en la Conferencia sobre Psicoanálisis y Ciencia, Universidad de Minnesota, en junio de 1954. Reimpreso también en este volumen.

[18] Frank, P. G. »The Variety of Reasons for the Acceptance of Scientific Theories«, *Scientific Monthly,* 79: 139-45 (1954).

[19] Frenkel-Brunswik, Else. »Psychoanalysis and the Unity of Science«, *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences,* 80:271-350 (1954).

[20] Freud, S. *An Outline of Psychoanalysis.* New York: Norton, 1949.

[21] George, F. H. »Logical Constructs and Psychological Theory«, *Psychological Review,* 60:1-6 (1953).

[22] Ginsberg, A. »Hypothetical Constructs and Intervening Variables«, *Psychological Review,* 61:119-31 (1954).

[23] Halstead, W. C. »Biological Intelligence«, *Journal of Personality,* 20: 118-29 (1951).

[24] Hebb, D. O. »The Role of Neurological Ideas in Psychology«, *Journal of Personality,* 20:39-55 (1951).

[25] Hempel, C. G. »A Logical Appraisal of Operationism«, *Scientific Monthly,* 79:215-23 (1954).

[26] Hilgard, E. R., L. S. Kubie y E. Pumpian-Mindlin. *Psychoanalysis as Science.* Stanford: Stanford Univ. Pr., 1952.

[27] Hull, C. L. *Principles of Behavior.* New York: Appleton-Century, 1943.

[28] Israel, H. E. »Two Difficulties in Operational Thinking«, *Psychological Review,* 52-260-61 (1945).

[29] Keys, A., J. Brozek, A. Henschel, O. Mickelson y H. L. Taylor. *The Biology of Human Starvation.* Minneapolis: Univ. of Minn. Pr., 1950.

[30] Klein, G. y D. Krech. »The Problem of Personality and Its Theory«, *Journal of Personality,* 20:2-23 (1951).

[31] Lindsay, R. B. »Operationalism in Physics Re-assessed«, *Scientific Monthly,* 79:221-23 (1954).

[32] Lindzey, G. »Hypothetical Constructs, Conventional Constructs, and the Use of Physiological Data in Psychological Theory«, *Psychiatry,* 16:27-34 (1953).

[33] Mac Corquodale, K. y P. E. Meehl. »Hypothetical Constructs and Intervening Variables«, *Psychological Review,* 55:95-107 (1948).

[34] Margenau, H. »On Interpretations and Misinterpretations of Operationalism«, *Scientific Monthly,* 79:209-10 (1954).

[35] Marx, M. H. »Intervening Variable or Hypothetical« *Psychological Review,* 58:235-47 (1951).

[36] Maze, J. R. »Do Intervening Variables Intervene?«, *Psychological Review,* 61:226-34 (1954).

[37] Meehl, P. R. *Clinical Versus Statistical Prediction.* Minneapolis: Univ. of Minn. Pr., 1954.

[38] Miller, N. E. »Comments on Theoretical Models«, *Journal of Personality,* 20:82-100 (1951).

[39] Pratt, C. C. »Operationims in Psychology«, *Psychological Review,* 52: 262-69 (1945).

[40] Rapaport, D. »The Conceptual Mode of Psychoanalysis«, *Journal of Personality,* 20:56-81 (1951).

[41] Reid, J. R. »The Concept of Unconscious Anxiety and Its Use in Psychotherapy«. Trabajo leído en la Conferencia sobre Psicoanálisis y Ciencia, Universidad de Minnesota, junio de 1954.

[42] Rudner, R. »Remarks on Value Judgment in Scientific Validation«, *Scientific Monthly,* 79:151-53 (1954).

[43] Scriven, M. »The Age of the Universe«, *British Journal for the Philosophy of Science,* 5:181-90 (1954).

[44] Scriven, M. »Notes on the Discussion Between Frenkel-Brunswik and Skinner«, *Scientific Monthly,* 79:309-10 (1954).

[45] Scriven, M. »The Principle of Inductive Simplicity«, *Philosophical Studies,* febrero de 1955.

[46] Seeger, R. J. »Beyond Operationalism«, *Scientific Monthly,* 79:226-27 (1954).

[47] Seeman, W. »The Freudian Theory of Daydreams: An Operational Analysis«, *Psychological Bulletin,* 48: 369-82 (1951).

[48] Skinner, B. F. »Critique of Psychoanalytic Concepts and Theories«, *Scientific Monthly,* 79:300-5 (1954).

[49] Skinner, B. F. *Science and Human Behavior,* New York: MacMillan, 1953.

[50] Spiker, C. C. and B. R. MacCandless. »The Concept of Intelligence and the Philosophy of Science«, *Psychological Review,* 61:255-66 (1954).

[51] Sullivan, H. S. *Conceptions of Modern Psychiatry.* Washington: William Alanson White Psychiatric Foundation, 1947.

[52] Tolman, E. C. *Purposive Behavior in Animals and Men.* New York: Appleton- Century, 1932.

[53] Tolman, E. C. »Discussion«, *Journal of Personality,* 18:48-50 (1949).

ANTONY FLEW

Los motivos y el inconsciente

Hay, por ejemplo, una falta de especialistas que podrían tratar entre sí de coordinar apropiadamente las diversas proposiciones o eliminar las impropiedades del lenguaje en el psicoanálisis.
ERNST KRIS[24]

I

Este trabajo está dirigido a dos objetivos principales: primero, reformular, explicar, y hasta donde sea necesario, defender una tesis acerca de la posición lógica que corresponde al descubrimiento de la mente inconsciente; en segundo lugar, señalar algunas moralejas implícitas en esta tesis. Se trata de una tesis que surgió a raíz de una controversia iniciada en la revista *Analysis,* donde fue formulada de manera inadecuada e inexacta y, desafortunadamente, mezclada con varios otros problemas de índole secundaria y mal encaminados[33-7-12-28-29-34-18-9]. Basta, de momento, y sin entrar en sutilezas acerca de su naturaleza, adelantar que en ella se sostiene que el meollo del descubrimiento de Freud fue el siguiente: es posible extender ciertos conceptos, como *motivo, intención, propósito, anhelo* y *deseo,* de manera tal, que es lícito hablar con propiedad de motivos, etc., que son desconocidos para quien los alberga y que dan origen a formas de conducta que escapan del control inmediato de aquél; pues bien, aceptar esta extensión permite interpretar (y aun guiar) un ámbito mucho más amplio de conducta humana en términos de conceptos de este tipo, que el que hubiera podido sospecharse antes del advenimiento de estas teorías. Las moralejas se desprenden, todas ellas, de las particularidades que exhiben los conceptos así extendidos; particularidades que, debido a la posición central y fundamental que ocupan dentro del psicoanálisis, comunican a esta disciplina un rango lógico diferente —ni superior, ni inferior— del que ostentan las ciencias que se ocupan

NOTA: Una primera versión de este trabajo fue leída originalmente en junio de 1954 durante un congreso sobre filosofía del psicoanálisis, patrocinado por el Centro de Filosofía de las Ciencias de la Universidad de Minnesota. Deseo expresar mis agradecimientos a dicho Centro por haberme permitido asistir a esa reunión y por autorizar la publicación de este artículo.

de materias que no son el ser humano e incluso de aquellas que abordan los aspectos menos típicamente humanos del hombre.

Extraeré la mayor parte de mi material demostrativo de las obras de Freud consideradas como clásicas y fundamentales. Tal vez podría objetarse que todas ellas están anticuadas. Pero, en primer lugar, me parece muy dudoso que sea así en los aspectos más pertinentes, ya que siguen siendo consideradas como fundamentales para la formación de psicoanalistas; además, hemos encontrado muchos paralelismos en pasajes de obras recientes de freudianos ortodoxos. Y, en segundo lugar, aun en caso de que representaran efectivamente un incidente ya terminado dentro de la historia del pensamiento, no hay duda que la importancia de Freud fue de tal envergadura, que justifica el estudio de sus ideas por derecho propio.

II

1. a. El grado de extensión necesario para poder hablar de motivos, etc., que pasan inadvertidos o son incluso sinceramente repudiados por sus 'dueños', varía de caso en caso. Tal vez sea menos difícil en el caso de los motivos y anhelos; porque, aun sin el aporte de Freud, se solía ya aceptar la existencia de motivos subyacentes que no se percibían ([34], pp. 185-86), como también que algunas personas son muy lentas en darse cuenta de que están enamoradas, mientras que otras, con similar rapidez, se suelen creer enamoradas. La necesidad de extensión parecería ser mayor en el caso de las intenciones; porque, ya antes de Freud, debería haberse sospechado que era arriesgado hablar de intenciones que jamás fueron formuladas conscientemente y que su dueño ni siquiera admitiría como propias si se le indagara sobre el particular. Según podemos ver en *La psicopatología de la vida cotidiana* y también en algunas otras de sus obras más apologéticas, Freud puso gran empeño en demostrar que, en esto, no hacía sino continuar y sistematizar ciertas extensiones ya vislumbradas por algunos observadores agudos de la naturaleza humana y por legos perspicaces*. Sin embargo, como él diera un desarrollo inusitado a las técnicas que sirven para hacer aflorar a la conciencia, motivos que yacían a profundidades mucho mayores que cualesquiera anteriormente observadas, ello exigía, para su adecuada descripción, extensiones de un grado mayor que el empleado para aquellas otras. Ello tanto más cuanto que, para lograr que un paciente pueda reconocer vivencias

*Para quien se dedica al estudio de la historia de las ideas, puede ser de interés tomar nota de la siguiente cita: »Los motivos reales que lo impelen, le son desconocidos... por eso, se imagina motivos falsos o aparentes« ([10], p. 511, carta a Mehring).

profundamente inconscientes, se requiere muchísimo más tiempo, dedicación y comprensión de la naturaleza humana, que para un deseo corriente no reconocido, pero irreprimido ([12], pp. 12-13 [144-45]) *.

b. El concepto de Freud del inconsciente requiere una segunda extensión, que es más inquietante y aparentemente menos obvia, ya que no fue tomada en cuenta en los debates iniciales sobre su obra. La primera extensión implicaba que ciertos aspectos de la conducta de una persona podrían considerarse como motivadas (etc., *mutatis mutandis*) de una manera determinada, aunque esa persona no supiera que está motivada, o ignorara el motivo para ello o estuviera errada en cuanto a su índole**). La segunda extensión permite esto aun en relación con aspectos que escapan de su control voluntario. Hablando en términos generales, para poder decir con propiedad que un determinado aspecto de la conducta es motivado (etc.) en el sentido corriente (consciente), el individuo debe ser incapaz de negar sinceramente su motivo (etc.) y *la conducta debe ser voluntaria*. Son éstas dos cosas que difieren totalmente, pero que aparecen juntas en forma tan regular, que hemos llegado a desarrollar un amplio vocabulario de términos cuyos criterios de aplicabilidad abarcan a ambas; y los términos que Freud se empeña en extender pertenecen todos, en grado más o menos definido, a este grupo. Todos los miembros del grupo tienen sus idiosincrasias. El uso que se hace de ellos no es tan preciso como sería de desear, ni son sus delimitaciones excesivamente netas. Pero, al menos en los casos más típicos, se cumple la regla general: la conducta motivada (conscientemente) es voluntaria. Por otra parte, cuando Freud quiere referirse a motivos inconscientes, es típico que ello no se cumpla, en particular en cuanto a sueños, errores y acciones obsesivas. También en esto puede haber algunas excepciones; además, las posibilidades y complejidades, tanto de las situaciones humanas, como del lenguaje empleado para atribuir o negar responsabilidades, rebasan en mucho la actual burda dicotomía que suele hacerse entre las acciones que el individuo puede controlar y las que escapan de su control. Sin embargo, en sus aspectos fundamentales, la situación está clara.

2. Una revisión, aun superficial, de los textos elementales y clásicos sobre psicoanálisis nos demuestra abundantemente que Freud y

*Las páginas anotadas en primer término se refieren al artículo original, las colocadas entre paréntesis a la reimpresión del artículo. Este procedimiento lo seguiremos a lo largo de todo este trabajo.

**De paso, señalaremos que el término »conducta« se usa aquí correctamente, por cierto, en el sentido de abarcar también los sueños; ya que Freud estipuló que »lo que relata el sujeto que sueña, es exactamente lo que ha de considerarse como el sueño« ([14], p. 68).

sus discípulos se ocupan, en el sentido extensional dado a estos términos, de *motivos, anhelos, intenciones, propósitos, deseos* y similares. Son palabras como éstas las que se emplean constantemente ([12], especialmente pp. 8-9 [144-45]); y es fácil rebatir las críticas que se han levantado en el sentido de que se las emplearía sistemáticamente en forma errada, recurriendo a casos ilustrativos típicos. Véase, por ejemplo, el caso de la conducta obsesiva de una paciente, conducta que deja de parecer trastornada una vez que nos ha sido revelada la historia de su traumática noche de bodas, lo que permite concebir todos sus actos como repeticiones y representaciones de los esfuerzos ineficaces del esposo, para terminar en un grotesco intento por convencer a la muchacha de que, en realidad, no era impotente. Los actos de la paciente y la enfermedad resultante se nos revelan, así, como motivados por el deseo »de proteger al esposo de los comentarios mal intencionados, de justificar su separación de él y de posibilitarle a él una vida tolerable lejos de ella« ([14], pág. 220, pp. 221-24). Podrían citarse infinidad de ejemplos similares. Sólo hemos insistido en este punto porque, en el debate publicado en *Analysis,* se vio una cierta tendencia a pasar por alto el hecho de que el estudio detenido de la literatura sobre psicoanálisis es un prerrequisito indispensable para hacer filosofía sobre esta disciplina y que este conjunto de evidencias no puede desdeñarse con un gesto altivo*.

3. Freud mismo parece haber vislumbrado ya que la incorporación de su concepción del inconsciente envuelve cambios en las nociones de *motivo,* etc.: así, por ejemplo, cuando habla de »la definición psicoanalítica de la mente«, defendiendo su innovación ante las acusaciones de ser una »mera palabrería vana« ([14], págs. 16-17). Asimismo, en su estudio metapsicológico sobre *El Inconsciente,* ataca también como »carente de valor práctico«, »la identificación convencional de lo mental con lo consciente« ([17], Vol. IV, pág. 100: el término »convencional« se refiere en este caso, evidentemente, a una »convención de nomenclatura«, mientras que »metapsicología« no se usa en el sentido filosófico corriente; *Ibid.,* pág. 7). Freud sabía perfecta-

*»Muchos artículos podrían escribirse demostrando que Freud no daba excesiva importancia a los detalles lingüísticos o metodológicos, y no tengo ninguna intención de contestar en detalle la arremetida del señor Flew« ([2], p. 105 [51]). Bien, tal vez; pero sería extraordinariamente interesante poder contar con un artículo al menos que demostrara la tesis extremista, según la cual Freud y sus discípulos han hecho un uso regular y consistentemente errado en términos tales como »motivo«; aunque es difícil que Peterson mismo produzca un artículo de este tipo, dada su tendencia a rechazar de plano »los caprichos del 'lenguaje ordinario'« ([2], p. 145), en favor de un concepto novel del término »motivo«. Urmson ha sostenido que esta nueva concepción tiene escasa o nula aplicación en las circunstancias actuales ([34], p. 189).

mente cuáles eran las justificaciones principales de estas innovaciones conceptuales: que es, obviamente, el concepto del inconsciente lo que proporciona la base teórica para la terapia psicoanalítica*; y que —esta vez no tan obviamente— este concepto permite expandir notablemente los confines de la psicología** y de la comprensión de los fenómenos en función de estos términos psicológicos***. Al hablar de »términos psicológicos«, Freud parece haber tenido presente primera y principalmente términos tales como, precisamente, *motivo, propósito, deseo, anhelo, intención******* y, ocupando una posición un tanto apartada, *significado*******; pero ello no debe, por supuesto, interpretarse en el sentido de que, por esta causa, expulsara del reino de la psicología los demás fenómenos anteriormente sometidos a su imperio.

4. Todo esto revela que, desde el comienzo, el inconsciente se inicia como un cuasiparadigma de construcción lógica o de 'variable intercurrente'[25]; nos muestra a partir de qué está hecha la construcción y en qué es lo que media la variable********. Significa que,

*Por ejemplo, »asumir la existencia del inconsciente sirve para construir un método práctico de gran utilidad...« ([17], Vol. IV, p. 99).

**Por ejemplo, »Hemos ampliado en tal medida el terreno de los fenómenos mentales, que hemos llegado a incluir en la psicología fenómenos que antes jamás eran considerados como parte de ella« ([14], p. 47).

***Por ejemplo, »Todos estos actos conscientes seguirán siendo inconexos e ininteligibles, si seguimos aferrados a la idea de considerar que cada acto mental *debe ser experimentado conscientemente*...« ([17], Vol. IV, p. 99; cf. también Vol. V, p. 382).

****No he podido encontrar ninguna cita textual breve; pero recuérdense las evidencias que cita para demostrar que, por ejemplo, »los sueños no son un fenómeno somático, sino mental«, explicando que ello significa que son »un acto y una manifestación de parte del que sueña« ([14], p. 82 cf. también 17, Vol. V, pp. 377-ff). Compárese también, aunque ello no es una evidencia del pensamiento de Freud mismo, lo expresado por Mac Dougall: »La acción voluntaria dirigida hacia una finalidad constituye la categoría más fundamental en psicología, tal como el movimiento de una partícula de materia... ha constituido durante largo tiempo la categoría fundamental en física«.

*****La importancia de este concepto no había sido destacada antes, ni aquí, ni en la controversia de *Analysis*. Valdría la pena examinarlo detenidamente, ya que parece abarcar un espectro muy amplio de casos, que va desde la mera connotación de pertenencia, pasando por la posibilidad general de interpretación motivacional, hasta el otro extremo, en que se sostiene que las acciones, sueños, etc. son elementos de un lenguaje plenamente constituido.

******»Porque decir que una silla es una construcción lógica a partir de apariencias de sillas, equivale a decir que una silla está relacionada con sus apariencias; *no* en la forma en que un objeto está relacionado con su imagen reflejada en un espejo, *ni* un parlamentario con sus electores, sino como un plomero cualquiera con respecto al resto de los plomeros, como una familia con sus miembros, como la energía con sus manifestaciones, como los electrones con respecto a las evidencias de ellos« ([30], p. 205).

cuando se comenzó a hablar del inconsciente, se le usó como una especie de expresión taquigráfica para señalar *motivos,* etc., inconscientes. Posteriormente, sin embargo, ha cambiado de condición. Una vez que hubo creado un nuevo substantivo a partir de un adjetivo, Freud cayó en más de una oportunidad en la tentación de pensar que era un término que designaba un objeto: no »*une façon de parler*«, sino »algo verdadero y palpable«, capaz de »producir algo tan real y tangible, como lo es una acción obsesiva« ([14], pp. 234-35) *. Se ha venido a considerarlo como el nombre de una región de la mente: la indefinida y desdibujada escena de muchos hechos llenos de colorido, un país que tiene relaciones diplomáticas y topográficas con otros, tales como el preconsciente, que se separó muy tempranamente de él. También se le ha dado otro sentido, a saber, aquel en el cual se le abrevia a *ucs,* definiéndosele con referencia a un sistema; sin embargo, no sé con exactitud qué grado de consistencia puede otorgársele al término traducido por »sistema«. Para que su nueva acepción tenga objeto, debe tener algún significado; y, en caso de tenerlo, queda aún por justificar este nuevo empleo del término ([17], Vol. IV, pp. 104-9). Todo lo cual es, sin duda, inobjetable, mientras no olvidemos la falta de significado literal que suelen exhibir estas disquisiciones metafóricas acerca de las construcciones lógicas ([9], pp. 1953-94).

5. Hemos visto que en la introducción de la idea del inconsciente intervienen dos cambios conceptuales (1.a y 1.b); lo que no quiere decir, ya que no nos consta, que no haya otros. Con respecto al segundo de estos cambios, es necesario hacer algunas anotaciones.

a) En primer término, este cambio conceptual es, evidentemente, de importancia para evaluar las implicaciones éticas que entrañan los descubrimientos de Freud. En su artículo sobre »Responsabilidad moral ante el contenido de los sueños«, Freud no tomó en cuenta el hecho de que nadie puede impedirse a sí mismo soñar (en el sentido no-behaviorista del término »sueño« en que cayó aquí inevitablemente). Por eso, concluye demasiado precipitadamente que »para nosotros, ya no existe el problema de la responsabilidad por el contenido inmoral de los sueños, en la forma como lo concebieran los autores anteriores, que nada sabían de los pensamientos oníricos

*Para obviar en parte esta clase de cosas opté por introducir el concepto de causas eficaces en el debate original, si bien lo hice principalmente con la esperanza de hacer, así, resaltar más las peculiaridades de los conceptos motivacionales, que son tan fundamentales en el psicoanálisis ([12], pp. 8-15 [143-48]). Pero Urmson demostró que esta iniciativa fue un error ([34], *passim*). Dicho sea de paso, algunas de las observaciones e ilustraciones atribuidas por Gardiner a Toulmin son, en realidad de mi responsabilidad ([18], p. 13 n.).

latentes, ni de la parte reprimida de nuestra vida mental... Cada cual debe asumir la responsabilidad por los malos impulsos de sus sueños« ([17], Vol. v, pág. 156) *. Nada de esto puede objetarse, a condición de que quede bien en claro que sólo significa que, al aceptar la teoría de Freud, debemos aceptar también que los deseos (etc.) inconscientes, revelados a través de nuestros sueños, nos dan indicios sobre la índole de nuestro ser, en la misma medida en que lo hacen los deseos (etc. *mutatis mutandis*) que experimentamos cuando estamos despiertos. Resultaría inaceptable, en cambio, si se lo tomara en el sentido de implicar que una persona puede ser alabada o reprochada, premiada o castigada por las actividades que se desarrollan en sus sueños, igual como se hace con las acciones premeditadas que realiza cuando está despierta; y ello precisamente porque las primeras no están bajo su control, mientras que estas últimas sí**.

b) En segundo lugar, este cambio conceptual puede servir para darnos nuevas luces en relación con la extraordinaria tesis que sustenta Toulmin, de que »si una explicación analítica completa y acabada no da lugar a una cura total, no la consideramos como una explicación 'correcta'; los fracasos terapéuticos son tan fatales para

*Quien se interese por la historia de las ideas, no dejará de disfrutar con esta observación de Hume: »Varios moralistas han reconocido un excelente método para llegar a conocer nuestros propios corazones y medir el progreso que hacemos en el camino de la virtud, y que consiste en tomar nota, por la mañana, de nuestros sueños, para examinarlos con el mismo rigor que emplearíamos frente a nuestras acciones más serias y premeditadas« ([21], I, p. 219).

**Para los efectos del presente trabajo, podemos perfectamente pasar por alto las diferencias que hay entre *deseos, anhelos, motivos, intenciones* y *propósitos,* que en otros momentos podrían ser cruciales. Tal vez sería necesario, sin embargo, señalar un aspecto que es aplicable a los *anhelos* y *deseos,* pero no así a los *propósitos* e *intenciones;* a saber, que aun los anhelos y deseos conscientes —y, a fortiori, los inconscientes— no están sometidos a un control inmediato; o sea, la iniciación o el término de un deseo no está sujeto a nuestra voluntad. Al hablar más arriba de deseos »que están bajo el control inmediato de la persona que los alberga«, lo que queríamos indicar con ello es que se puede controlar la expresión de éstos a través de acciones. Nada podemos hacer para la consumación de algún acontecimiento; pero, al menos, podemos abstenernos de ayudar a que se cumpla ([9], p. 179). Bien podemos repetir las palabras de Cristo cuando dijo: »Todo el que mira a una mujer deseándola, ya adulteró con ella en su corazón« (S. Mateo, 5-28), siempre que no dejemos que esta inspirada paradoja de asimilación nos induzca a pasar por alto algunas distinciones algo pedestres, pero no obstante vitales; distinciones entre lo que una persona puede evitar o no; entre pensar hacer algo y realizarlo realmente. En otra palabra, Freud cita a Platón como diciendo »que los buenos son aquellos que se contentan con soñar con lo que los otros, los malos, realmente hacen« ([14], p. 122).

las explicaciones en psicoanálisis, como lo son los fracasos de predicción para las explicaciones en física« ([33], pág. 29 [pág. 138]). Para rebatir esto, Dingle sostuvo simplemente que »son bastante conocidas las razones por las cuales hay una proporción tan extremadamente alta de curas en los fenómenos psicoanalíticos« ([7], pág. 65); es un asunto de simple contingencia entre el humanitarismo y la necesidad práctica de asegurarse la cooperación del paciente y el pago de los honorarios para el analista. (Así lo expresó Freud en [14], pág. 217. Demostró igual cosa en su poco afortunado intento de hacer un psicoanálisis póstumo de Moisés y uno a distancia de los pueblos primitivos, basándose en ambos casos en evidencias bastante inapropiadas y/o poco fidedignas. En ninguno de estos casos cabía la posibilidad de una cura). Además, Peters cita un párrafo de Freud que resulta devastador para rebatir a Toulmin y su aparente ignorancia del ingente esfuerzo, tensión interna y conflicto que significa luchar por obtener una cura. Sirvió, además, para establecer, a grandes rasgos, una distinción entre funciones diagnósticas, terapéuticas y dos funciones teóricas diversas. Ese mismo párrafo demuestra que Freud hacía una distinción entre el descubrimiento de una explicación que realiza el psicoanalista y la aceptación de aquélla por parte del paciente; destacando que »a menudo, basta con estos último para aliviar una enfermedad mental« ([33], pág. 24 [133]). Es fácil saber cuál es el uso comúnmente aceptado por los psicoanalistas; para ello, basta con hojear un poco más allá del primer volumen de las *Obras Completas**. Es éste el tipo de evidencia que necesitamos aquí y es el que ha de decidir el debate ([13], *passim*), al menos que Toulmin pueda demostrar que los psicoanalistas se han dejado inducir a conclusiones erróneas a raíz de alguna falla fundamental de interpretación. Además, no sólo los psicoanalistas no insisten en la necesidad de curación como condición de »una explicación *correcta*«, sino que ni aun los no-analistas y los de tendencias rivales sostienen

*Por ejemplo, »Aun si el psicoanálisis se mostrara con todas las demás formas de enfermedades nerviosas y mentales tan inoperante como lo ha sido en el caso de las ilusiones, seguiría justificándose, sin embargo, como instrumento irreemplazable en la investigación científica« ([14], p. 217, y cf., pp. 252-53, 366-67, 373-74 y el caso ya citado, en p. 221. Véase también [17], Vol. v, pp. 124-25, en que se sostiene, en la forma más categórica, que es posible la simultaneidad entre el avance del saber y la impotencia terapéutica). O, para citar a un contemporáneo: »La mayoría de las veces, la comprensión viene a satisfacer más las necesidades emocionales del terapeuta, que las del paciente« ([8], p. 11). Por lo demás, creo que Peters no debería haberse dado por satisfecho con una sola cita textual, teniendo en cuenta su opinión acerca del descuido que Freud manifestaría en lo metodológico (véase nota precedente, p. 6).

que esto sea siquiera una condición suficiente (véase p. ej. [11], Caps. 10-12, *passim*).

Sin embargo, ¿qué razones tiene Toulmin para pensar que al establecer una identificación entre explicación y cura y, al mismo tiempo, aceptar que el psicoanálisis se ocupa primordialmente de motivos y deseos, ello nos demuestra que »no hay nada de misterioso... en los éxitos terapéuticos logrados por el psicoanálisis« ([33], pág. 27 [138])? Ello podría explicarse, en parte, sobre la base de la distinción que hiciéramos más arriba entre los dos tipos de extensión que necesitamos para poder hablar correctamente de motivos, etc., *inconscientes*, a saber: una que permita aceptar la existencia de motivos, etc., ocultos profundamente ante la detección de sus 'dueños', mucho más profundamente de lo que antes se sospechara; otra, que nos permita atribuir motivos a aquella conducta que escapa de nuestro control. Porque, si no hubiera manera de distinguir entre el reconocimiento de los motivos de la conducta y el control de ella, no sería tampoco problema explicar por qué suelen desaparecer (a veces) los síntomas de histeria u obsesión en cuanto se determinan *sus motivos inconscientes*. Una explicación parcial podría encontrarse también en lo siguiente: si para »revelar« al enfermo mental el contenido de su mente inconsciente« bastara simplemente con presentarle »la... explicación psicoanalítica... obtenida por el especialista al final de una serie de consultas« ([33], pág. 24, 27 [133, 138]); y suponiendo, además, que, al hablar de »explicación correcta« los analistas se refieren a que hay cura, entonces *parecería* que no es necesario explicar la correlación que hay entre esa presentación y el restablecimiento subsiguiente. Pero, al aceptar las dos prótasis, Toulmin sigue errado en mantener la apódosis: haga las maniobras que haga con el significativo de la palabra »explicación«, no es realmente capaz de explicar el hecho primario y concluyente de esta correlación; a lo sumo, podría obligarnos a reformular nuestra pregunta en otras palabras. En realidad, ambas prótasis son falsas, por lo que queda pendiente, no un problema empírico aislado, sino toda una gama de ellos, los que podrían agruparse bajo el epígrafe: ¿Por qué surten efecto las curas psicoanalíticas? ([33], pp. 23-24 [133]). Y estos son problemas que no podemos barrer a un lado, junto con otros asuntos surtidos, con una escoba a priori, por nueva y flamante que ésta sea.

Debo reconocer, aunque ello pueda interpretarse como una simple confesión de ignorancia o de incapacidad, o de ambas a la vez, que no he encontrado, en ninguno de los escritos de Freud ni de la literatura analítica posterior, datos que sirvan para esclarecer la pretendida correlación de equivalencia entre el acto de reconocer

la motivación de los síntomas y el de lograr su eventual control ([14], pp. 236-37). Digo intencionalmente »lograr el control« y no »la desaparición« de los síntomas, porque cabe la posibilidad de que un paciente curado opte voluntariamente por seguir dando rienda suelta a actuaciones que anteriormente habían sido compulsivas*. Parecería que en la literatura pertinente no es corriente establecer la distinción entre los siguientes problemas que son lógicamente independientes entre sí: por un lado, el problema de por qué y bajo cuáles condiciones llega un individuo a reconocer sus deseos (etc.) inconscientes y, por otro, el de cómo y bajo cuáles condiciones la conducta llega a ser voluntaria o deja de serlo**. Y, en todo caso, las teorías que suelen ofrecerse, y que tratan a ambos grupos de problemas como si fuera uno solo, siempre dejan mucho que desear. En las contadas oportunidades en que algún autor llega a reconocer esta pretendida relación de equivalencia, parecería considerarla como un hecho primario, en términos del cual deberán ser explicados los otros hechos***. Y, aunque llegase a aceptarse alguna formulación muy general, diciendo, por ejemplo, que »los individuos son capaces de controlar tales o cuales partes de su cuerpo, bajo estas o aquellas condiciones«, esa pretendida correlación de equivalencia seguiría siendo demasiado particular para ser aceptada en calidad de algo tan definido. Tal vez sea prematuro plantear tales problemas, que evidentemente no afectan solamente al psicoanálisis; pero como creo que, hasta el momento, el pensamiento analítico ha contribuido muy poco a su esclarecimiento, conviene al menos dejar constancia de este hecho, antes de archivarlo para su posible solución futura.

III

Importantes implicaciones surgen de nuestra tesis central en cuanto nos percatamos de las peculiaridades que ofrecen las nociones que

*Recuérdese, al efecto, el tema central de »Llegada y Partida« de Arthur Koestler. Ténganse presente también algunos casos verídicos en que el análisis se interrumpe porque el psicoanalista o el paciente estiman, que dadas las circunstancias de la vida de éste, la enfermedad representa para él el mal menor ([14], pp. 319-20; 17. Vol. II, pp. 294-95).

**»...la transformación, dentro de la mente del paciente, de este material inconsciente en material consciente *debe* tener por resultado... la anulación de la compulsión... Porque la voluntad consciente gobierna sólo los procesos mentales conscientes, mientras que toda compulsión mental está arraigada en el inconsciente« ([17], Vol. I, p. 261; cursivas mías). Y aun en caso de que los gobernara a *todos,* nuestro problema seguiría sin resolver; porque, ¿por qué razón habría de existir tal correlación?

***»...habréis de aceptarlo como un hecho fundamentalmente nuevo, por medio del cual se podrán explicar muchas otras cosas« ([14], p. 236).

Freud extendiera sistemáticamente. Se distinguen, desde luego, por ser todas ellas indiscutiblemente humanas, difiriendo así radicalmente de las nociones de la psicología experimental, orientada hacia el estudio de la rata. Todas están dirigidas, al menos en su aspecto más típico, hacia propósitos; no en el sentido de establecer comparaciones débiles, del tipo del »como si«, con lo cual el propósito tendería a asimilarse a lo meramente teleológico que, a grandes rasgos, no significa más que un movimiento hacia un fin o el cumplimiento de una función; sino en un sentido fundamentalmente vigoroso, que implica tener un designio por delante, o por lo menos la posibilidad efectiva de que tal designio aflore en la mente ([3], *passim*). En su aspecto conductual, todos ellos implican —al menos en su aspecto más típico— la capacidad de manejar palabras ([18], pp. 123-24). (No debe olvidarse jamás esta cláusula de »al menos, en su aspecto más típico«; porque el uso corriente de estos términos mentales no es tan nítido como las precisas acepciones que de ellos se hacen en filosofía). Son éstos precisamente los conceptos en términos de los cuales los entes racionales dan cuenta de su propia conducta voluntaria y deliberada y de la de otros entes racionales. Y no es posible »reducirlos« lógicamente a términos físicos*.

a) Es un error sostener que »la doctrina del 'determinismo psíquico'« de Freud dice »simplemente que *los fenómenos mentales tienen una determinación causal*« ([26], pág. 229, cursivas de Freud) **; como es también un error sostener que »toda conducta es motivada« equivale —o, al menos, es suficiente para establecer que equivale— a sostener que »todas las actividades de la vida diaria tienen una determinación causal« ([37], pág. 1). Tales textos no hacen justicia al pensamiento original de Freud: mucho antes de su advenimiento, ya los círculos médico-científicos más recalcitrantes aceptaban que toda la conducta humana (y, por lo tanto, presumiblemente también las parapraxias, sueños y actos obsesivos) podía explicarse en términos de causas fisiológicas. La novedad consistió en sugerir que

*»Es imposible afirmar o negar si hay discontinuidad entre el campo humano y el subhumano, mientras no aumenten nuestros conocimientos acerca de ambos. Sin embargo, si como autor de un libro como éste me viera obligado a aventurar públicamente una conjetura, sólo me atrevería a adelantar que la única diferencia que algún día revelará el comportamiento de ratas y seres humanos (aparte de enormes diferencias en complejidad) estribará en el campo de la expresión verbal« ([23], p. 442). Sin duda alguna, los experimentos con ratas son fundamentales y de incalculable utilidad práctica; pero, agregar aquí la palabra »solamente« equivaldría a omitir al Príncipe de Dinamarca bajo la excusa de que no es más que uno de los personajes que aparecen en *Hamlet*.

**Como es asimismo un error atribuir esta interpretación errónea a Horney (véase [19], p. 18).

éstas podían »explicarse en función de ideas dirigidas a propósitos« ([16], pág. 148); o sea, en términos de conceptos tales como *motivo, deseo, propósito, intención* y otros más, todos ellos en su forma extensional ad hoc. Obsérvese, en contraste a estas falsas interpretaciones que suelen ofrecer los textos, que en el estudio que Sears realizó bajo los auspicios del »Subcomité de Motivación« (»Subcommitte on Motivation«) ([31], pág. vii), expresa que »Reducido a una terminología aceptable, la hipótesis del deseo-realización equivale a sostener que los sueños son motivados« (Ibíd., pág. 129; véase [33], pág. 28 [138]).

b) Estos conceptos de motivación y de dirección proposicional, que son tan fundamentales y centrales en psicoanálisis, son todos netamente humanos. Cualquier aplicación de ellos a un nivel infrahumano sería, o bien atípica o, en el peor de los casos, un solecismo lógico. No se trata de algún snobismo especial, análogo a aquel snobismo social que nos exige emplear la palabra »transpiración«, o aún »sentir un calor sofocante« en lugar de »sudar«, al referirse a una dama. Esta prerrogativa se asienta sobre una base de sólida justificación, cual es que el animal humano es el único que ha desarrollado la capacidad para emplear palabras y símbolos. Están errados todos los psicólogos (ver III, 2 abajo) que creen que »el concepto de motivación ejerce en psicología un monopolio esotérico sobre las explicaciones« ([23], pág. 26). Pero aun para un behaviorista 'à outrance' no constituye secreto alguno el porqué de este monopolio nuestro sobre la motivación de la conducta. Es un corolario directo que se desprende de nuestra posición de exclusividad en cuanto al lenguaje.

Esta pretendida exclusividad humana podrá ser puesta en duda por quienes se dedican al estudio de la conducta animal. Existen, por cierto, analogías entre gran parte de la conducta de los seres humanos —aun la verbal y la dependiente de la verbal— y ciertos aspectos de la conducta de algunos otros animales: entre el ladrón que trata de penetrar en una granja y el zorro que trata de entrar al gallinero; entre el piloto de reconocimiento que informa verbalmente a la torre de control y la abeja »que informa en su propio lenguaje de señales, la danza«. Y podría, tal vez, presumirse que todas las diferencias entre el hombre y los demás animales no serían sino diferencias de grado; o sea, que podría establecerse todo un espectro de casos reales o posibles, yendo desde lo netamente humano a lo indiscutiblemente subhumano, sin interrupciones bruscas que exigiesen una demarcación divisoria natural e inevitable. Sin embargo, el inmenso desarrollo que ha experimentado el lenguaje en el hombre y la vasta diversificación que ello ha permitido a la conducta, justifican nuestra

posición; ya que, tomados en conjunto, nos permiten indudablemente hablar, como lo hiciéramos más arriba, de la »capacidad singular del hombre« y de »prerrogativas netamente humanas«. Ello por dos razones: Primero, porque las diferencias de grado no se restringen solamente a eso, sino que son algo más. Así, la diferencia entre normalidad y trastorno mental corresponde, indudablemente, a una diferencia de grado, en el sentido definido más arriba; sin embargo, para Neville Clively Heath, procesado por asesinato, significó, en el sentido más literal de la expresión, un asunto de vida o muerte. En segundo lugar, porque no se trata aquí de diferencias de grado únicas, singulares, sino de acumulaciones en gran escala. Este acúmulo de considerables diferencias de grado, más que la posesión de un componente típico único, justifica en forma suficientemente amplia esta insistencia en la singularidad humana; justificación que no entra en conflicto con la teoría de la evolución, porque no postula creaciones especiales de ningún tipo*. De modo similar, es la acumulación de considerables diferencias de grado, más que la posesión de alguna capacidad singular o conjunto de capacidades no cotejables, lo que nos autoriza de manera particular para sostener que el hombre tiene una »posición de exclusividad en lo que a lenguaje se refiere« y »un monopolio sobre la motivación de la conducta«.

Esta posición no significa un rechazo pedantesco de toda posibilidad de aplicar a los animales de nivel infrahumano, términos de intencionalidad o de motivación de cualquier índole. Es posible decir, por ejemplo que un perro (aunque tal vez no un gusano de tierra) *quiere* entrar o salir, comer o beber, dormir o cazar conejos, aunque no pueda formular estos deseos o expresarlos en palabras. Pero, lo que sí resultaría forzado, sería atribuir a un perro (y, *a fortiori,* a un gusano de tierra), *propósitos* o *intenciones,* porque para ello es de valor crucial la capacidad de formulación** (véase [18], p. 115). Estos términos están tan íntimamente entrabados con

*Compárese: a) Descartes ([6], pp. 44-47), cuando habla de dos pruebas supuestamente definitivas en favor de la humanidad y de las pretendidas capacidades únicas del alma, que »debe ser expresamente creada«, y b) la encíclica *Humani Generis* (Catholic Truth Society, 1950, p. 30) y también (5, párr. 3027): »De modo que las Enseñanzas de la Iglesia dejan abierta la cuestión de la doctrina de la evolución, siempre que sus especulaciones se limiten al desarrollo del cuerpo humano a partir de otra materia viviente ya existente. (La creación de las almas directamente de manos de Dios, es una doctrina que nos es impuesta por la fe católica) «.

**Compárense las agudas críticas que ha levantado el uso de la expresión »ensayo y error« en relación con el aprendizaje en animales; expresión que puede inducirnos a serio error si olvidamos que los animales, que no pueden usar palabras, carecen de los requisitos necesarios para este método de investigación ([4], pp. 122-26).

el uso de un lenguaje evolucionado y con las complejas posibilidades conductuales que entraña*, que ello nos autoriza plenamente para trazar una línea nítida entre lo humano y lo que no lo es. »Sin el uso de símbolos, no podríamos engañar, disimular, ni mentir; no podríamos hacer proyectos para el futuro, ni recordar aquellos esquemas que son los que dan estabilidad a nuestra conducta moral« ([1], p. 167). Russell escribió en cierta oportunidad: »Un deseo es 'consciente' cuando nos damos cuenta de que lo tenemos...; sólo difiere de un deseo 'inconsciente' por la presencia de las palabras adecuadas, lo que no significa de ningún modo una diferencia fundamental« ([30], pág. 31); con lo que hacía caso omiso, no sólo de que a esto se agrega por lo menos otra diferencia importante más (ver II. 1.b, más arriba), sino también del importante papel que estas múltiples y complejas conexiones asumen en relación con la mayoría de los intereses y propósitos humanos.

c) El hecho de que el psicoanálisis conceda a estos conceptos de dirección hacia propósitos, una posición tan central y fundamental, tiene implicaciones muy amplias, ya que no se limitan meramente a destacar la importancia que para la psicología humana tiene la oposición entre la conducta verbal y la no-verbal. La teoría psicoanalítica se afana por extender precisamente aquellos conceptos en términos de los cuales los agentes racionales dan cuenta de su propia conducta o de la de otros agentes racionales. Esta actividad no es un hecho contingente, sino necesario; pues una persona es un agente racional, no en contraposición a uno irracional, sino a un ser no-racional, y solamente en la medida exacta en que puede dar cuenta (lógica) de sus motivos (o razones) para actuar de determinada manera y expresar los propósitos, proyectos e intenciones que lo animaban. Sólo los agentes racionales en el sentido expresado —en

*Es difícil exagerar la variedad e importancia que éstas tienen. Quienes definieron al »hombre« como »el animal racional«, como asimismo los que designaron nuestra especie como *Homo sapiens*, no sólo lo hicieron —como sarcásticamente lo sugieren Russell y algunos otros autores de menor importancia— por adular a la especie humana mediante la atribución de una capacidad de raciocinio y de buen criterio que sólo algunos ocasionalmente exhiben. Su afán estaba dirigido principalmente —aunque tal vez en forma poco explícita y un tanto anticuada— a determinar y destacar aquella característica peculiar del género humano que le permite, de un modo exclusivo, argüir, emitir juicios, proyectar, actuar como agente moral y realizar miles de actividades más, bien o mal, pero de un modo inconfundiblemente humano. Recuérdense también las »dos pruebas más seguras« de Descartes, según las cuales »si hubiera máquinas a semejanza de nuestros cuerpos y capaces de imitar nuestras acciones, hasta donde ello fuera moralmente posible«, éstas serían sin embargo, distintas al hombre; véase también el contexto total en que ellas se dan.

contraposición a los objetos no-racionales, como animales, palos o piedras— son (lógicamente) capaces de actuar irracionalmente, a través de la formulación o adopción de proyectos o actitudes necias, contradictorias o de autofrustración. La finalidad del psicoanálisis, en cuanto terapia, consiste en educar al paciente de manera tal, que logre *no sólo* darse cuenta de sus deseos inconscientes, sino ***también*** inhibir su expresión por medio de acciones, cuando así lo desee. »Fortalecer el ego, independizarlo más del superego, ampliar su horizonte y organizarlo de modo tal, que sea capaz de hacerse cargo de nuevas porciones del id. *Que donde antes había id, ahora haya ego*« ([15], pág. 106, cursivas mías). Hacerlo significa extender el área (factualmente) posible de la racionalidad (y, por consiguiente, también el de la irracionalidad) y reemplazar la conducta compulsiva e incontrolable por una voluntaria y deliberada ([20], *passim*). Son estas características de la teoría y de la terapia psicoanalítica las que hacen de esta disciplina una empresa inherentemente racional, una fuerza educativa de liberación y de esclarecimiento*. Y esto a pesar de que los niveles de verificación y de teorización que los profesionales del psicoanálisis consideran aceptables, dejan mucho que desear si se les compara con los de otras disciplinas que no comparten este tipo especial de racionalidad (véase [9], *passim;* 11, caps. 10-12; [31], *passim*). Y, en lo que concierne a la naturaleza lógica de toda esta empresa, ello seguirá teniendo valor de verdad, aun en caso de que, a la postre, se demostrara que la teoría es totalmente errónea y la terapia absolutamente ineficaz.

d) Sería, sin duda, un error querer 'reducir' estos conceptos —al menos en sus usos corrientes y típicos— a términos behavioristas**.

*Para ilustrar este punto, véanse las siguientes citas textuales: a) »... el médico logra esto a través de sugestiones, que poseen las características de un esfuerzo educacional. Se ha dicho, por eso, con justa razón, que el tratamiento psicoanalítico es, en cierto modo, una reeducación« ([14], p. 377); b) »Al traer a la conciencia, mediante el análisis, los deseos sexuales reprimidos se logra... adquirir sobre ellos un dominio que la represión previa había sido incapaz de lograr« ([17], Vol. v, p. 128); y c) »Pero será de manera principal, el conjunto de energías que en la actualidad se consume en la producción de síntomas neuróticos puestos al servicio de un mundo de fantasía totalmente desligado de la realidad, lo que contribuirá... a fortalecer este clamor por producir, dentro de nuestra civilización actual, aquellos cambios que serán los únicos capaces de proporcionar una vida mejor a nuestros descendientes« ([17], Vol. II, p. 295).

He aquí otra cita, no de Freud, sino de uno de sus discípulos: »El propósito que encierra el método psicoanalítico consiste en lograr una erradicación definitiva de las raíces misma de la enfermedad, colocando al mismo tiempo sus energías psíquicas al servicio del ego o razón« ([3], p. 229).

**En una oportunidad anterior había sostenido que las proposiciones referentes a motivos no pueden reducirse a proposiciones referentes a causas, porque ello nos

En primer lugar, porque en estos casos, como tantas veces, no se puede equiparar significado con verificación, ni veredicto con evidencia ([35], pp. 181 ff.), ni lo que se dice con el conjunto de razones que se tuvo para decirlo. En segundo lugar, porque no sólo contamos con la evidencia behaviorista, sino que disponemos, además, de nuestras propias 'experiencias' cuando se trata de nosotros mismos y, en el caso de otras personas, con la idea que nos formamos de sus 'experiencias' a través de las nuestras, actuales o posibles, bajo circunstancias análogas ([18], especialmente Cap. 2, Secc. 4 y Cap. 4). Esta técnica, tan necesaria, de colocarnos en el lugar de los demás, encierra peligros y limitaciones severísimos, según ha quedado abundantemente ilustrado en la literatura psicoanalítica ([27], *passim*). Tercero, porque —y he aquí su aspecto más típico— todos estos conceptos se aplican, o contienen referencia, a individuos que tienen conciencia de sí mismos. Téngase presente, al respecto, la segunda prueba demostrativa de la humanidad de Descartes, »que permite descubrir que no actúan sobre la base de conocimientos, sino sólo por la disposición de sus órganos« ([6], pág. 45). Cuarto, por una razón menos difundida y vulgarizada que las tres primeras, pero que por sí sola es decisiva. Toda acción verbal exhibe dos aspectos, uno de los cuales es concebible en términos puramente físicos, mientras que el otro no. Supongamos que una persona emita ruidos con su boca, cuya gama de variedad permitiera traducirlos, en romance corriente, por lo siguiente: »Quise hacerlo por despecho hacia ella«. Este evento exhibe un aspecto puramente físico, que nos permite formular preguntas tales como —¿Cuáles fueron las condiciones fisiológicas y ambientales que precedieron a la emisión de estos sonidos?— Pero posee también otro aspecto, en cuyo contexto podemos formular preguntas tan radicalmente diferentes como: —¿Tiene sentido lo que dice? —¿Es cierto?— o —¿Se desprende de lo que se ha dicho antes, o es al menos compatible con ello?— Dicho sea de paso, ambos tipos de preguntas difieren totalmente de este otro: —¿Qué razones o motivos puede haber tenido para hacer esta confesión?— Y, como Sócrates (véase *Fedón* 98B7 - 99D3), no existe una rivalidad necesaria entre las respuestas a este tercer tipo de preguntas y las que se obtendrían para el primero, el fisiológico. Muchos de los esfuerzos por simplificar y eliminar errores resultan mal encaminados por la confusión que sue-

---

llevaría a confundir la tesis antifisicalista acerca de las peculiaridades de aquéllas, y cuya validez es perfectamente defendible, con ciertas ideas forzadas y erróneas acerca de éstas ([12], pp. 13-14). Pero es extraño que Cohen, al concluir que »es un error asimilar las explicaciones de intencionalidad con las 'causales ordinarias'«, se creyera necesitado de agregar una nota al pie distanciándose de esta tesis, sin duda equivalente ([3], p. 267).

le hacerse entre estos tres tipos de preguntas. Una formulación exclusivamente fisicalista de los motivos e intenciones descuida totalmente este otro aspecto, tan vital y esencial, de las capacidades y realizaciones lingüísticas.

2. El campo del psicoanálisis podría tal vez definirse —sin incurrir en distorsiones mayores que las que son habituales en tales definiciones— diciendo que comprende los *motivos, propósitos, deseos, anhelos* e *intenciones.*

a. Con esto, queda sentado que la tarea fundamental de la filosofía del psicoanálisis consiste en elucidar estos conceptos. Ello comprende el estudio de la lógica, tanto del uso prefreudiano como del uso extendido de dichos términos y la comparación entre cada par de ellos; tarea ésta similar a la labor fundamental, pero extremadamente elemental que cumple la filosofía de la física al elucidar el uso corriente y el físico de términos tales como »trabajo« y su comparación pareada.

La labor que aquí debemos abordar no es, de ningún modo, elemental; recuérdese, al respecto, el temporal que levantó en la revista *Analysis* el solo estudio de los usos prefreudianos de estos términos. Toulmin inició su exposición con un pequeño esquema de tipos de proposiciones, pero de inmediato cometió dos errores garrafales al explicarlos. Primero dijo: —Si yo exclamo, ¡quiero que venga!, no tiene sentido alguno que se me responda: —¿Cómo lo sabe Ud.?, o ¿Está seguro de ello?—. Sin embargo, la segunda pregunta tiene perfecto sentido. Segundo: —Con respecto a S 2 [el ejemplo usado en este caso era 'El siente dolor'], resulta apropiado hablar de 'evidencia' y de 'errores'; pero la evidencia concluyente está dada por lo que esa persona misma dice ([33], pág. 25, 26). Sin embargo, no es así, ya que puede estar mintiendo.

Es, además, una labor que necesariamente tendrá repercusiones sobre la teoría analítica. Veamos, por ejemplo, la distinción que, al nivel consciente, hacemos entre un deseo que actúa como motivación y uno que se siente, pero al cual no se le permite determinar nuestras acciones. Pues bien, ¿qué equivalente podemos asignarle en el plano subconsciente?

b. La definición misma nos señala que es imposible encontrar comparaciones ilustrativas, recurriendo a otras disciplinas que también se dedican al hombre y a sus motivos; en particular, tal vez, a la historia, según he tratado de hacer ver en mis repetidas referencias al estudio de Gardiner intitulado *The Nature of Historical Explanation.* Permítaseme un solo ejemplo: para comprender ciertos episodios históricos, tales como una batalla o determinadas negociaciones, es indispensable hacerse presente lo que *creían* los participan-

tes de tal evento acerca de la situación imperante; ya que era de acuerdo con estas *creencias* como ellos formulaban sus planes, tomaban sus decisiones y, a un nivel menos premeditado, se apaciguaban o enardecían. No obstante, el historiador necesita estar también enterado acerca de la situación tal como se produjo realmente; cosa que puede ser asunto totalmente diverso. Esta analogía, adecuadamente desarrollada, podría tal vez sernos útil en la elucidación del tan intrincado problema de las relaciones entre lo que el paciente dice y, posiblemente, la mayoría de las veces cree, acerca de sus experiencias e influencias anteriores (y también, para el caso, las presentes que acontecen fuera de las sesiones de análisis) y lo que efectivamente experimentó y las influencias que verdaderamente actuaron sobre él. Es perfectamente permisible hablar de la 'realidad psíquica' cuando estamos empeñados en dilucidar la motivación actual, consciente e inconsciente, de la conducta. Pero, cuando se trata de descubrir qué relación causal hay entre determinados rasgos conductuales adultos y ciertas modalidades en el aprendizaje del control de esfínteres, nuestros conocimientos no suelen pasar de las vaguedades e insinuaciones.

c. Al afirmar que el psicoanálisis trata de estos tópicos, que ellos constituyen sus conceptos fundamentales, que su principal cometido consiste en ofrecer explicaciones en términos de ellos y que no cabe su reducción lógica a términos fisiológicos o físicos de ningún orden, ello no significa que neguemos la posibilidad o la necesidad de ir más allá de las explicaciones en términos de motivos, etc., conscientes e inconscientes. Una vez que hayamos agotado las posibilidades de las explicaciones de este tipo y concebidas en estos términos, debemos avanzar y preguntarnos por qué —en un sentido distinto del »por qué«— los individuos exhiben tales o cuales deseos fundamentales y por qué varía la intensidad relativa de éstos de una persona a otra. Es de presumir que la respuesta que encontremos sea de índole fisiológica y que nos señale cuáles son las condiciones previas y los mecanismos fisiológicos del deseo y su satisfacción y cuáles son las determinantes genéticas de esta diferencia fisiológica. Una vez alcanzado este nivel y más allá, el término de propósito dejará de usarse, excepto en teología. Freud mismo, que se formara dentro del rígido epifenomenalismo de una escuela de medicina, siempre expresó la esperanza de que »todas las ideas provisorias que actualmente mantenemos en psicología, llegarán a descansar, algún día, sobre una subestructura orgánica« ([17], Vol. IV, pág. 36). Sin embargo, sus propios esfuerzos por superar el carácter individual de los deseos y por explicar su origen y su intensidad relativa, no tenían nada de fisiológico, sino que desembocaron finalmente en la introducción de un

'constructo hipotético', la proteica libido ([17], Vol. I, Cap. V), con su desconcertante combinación de características eléctricas ([17], Vol. IV, pág. 75) e hidráulica ([17], pp. 105-6) con las de una horda: o sea, un constructo que seguramente »estará destinado a seguir siendo sólo una metáfora«, debido a la evidente imposibilidad de relacionarlo *con lo fisiológico* ([25], pág. 106).

IV

Para repetir: mi tesis principal es que la médula del descubrimiento de Freud consistió en sostener lo siguiente: es posible extender ciertos conceptos, tales como *motivo, intención, propósito, anhelo* y *deseo* de manera tal, que resulta lícito hablar de motivos, etc., que son desconocidos para quien los alberga y cuya conducta resultante escapa de su control inmediato; que, al aceptar esta extensión, resulta posible interpretar (e incluso guiar) un ámbito mucho más vasto de conducta humana, en términos de tales conceptos, que lo que anteriormente hubiera podido sospecharse. He destacado de manera especial el segundo tipo de cambio que involucra esta innovación conceptual; cambio al cual tal vez no se había asignado, hasta ahora, su verdadera importancia. Entre las numerosas implicaciones contenidas en esta tesis están, en mi opinión, las siguientes: que los conceptos fundamentales del psicoanálisis son netamente humanos, porque pueden aplicarse solamente a seres dotados de nuestra singular capacidad de emplear un lenguaje evolucionado; que son éstos, precisamente, los conceptos de que se valen los agentes racionales para dar cuenta de su propia conducta a otros agentes racionales en cuanto tales; que el lugar que ocupan dentro del psicoanálisis, necesariamente hace de éste una empresa eminentemente racional, si bien en un sentido tal, que esta aseveración es plenamente compatible con cualquier posible denuncia que pudiera plantearse en el sentido de que los métodos empleados por los psicoanalistas son acientíficos y sus conclusiones carentes de base; que sería un error intentar una reducción lógica de estos conceptos a términos físicos; que la elucidación de estos conceptos en sus acepciones prefreudianas y freudianas y el estudio de sus diferencias a interrelaciones, constituyen la tarea preferencial de la filosofía del psicoanálisis; que la comparación entre el psicoanálisis y otras disciplinas que estudian al hombre y sus motivos, como por ejemplo, la historia, pueden ser útiles para dar nuevas luces respecto a algunos puntos oscuros de aquél; y que nada de lo que instamos, ni siquiera nuestra tesis antirreduccionista, nos compromete a sostener que estos conceptos han de aceptarse como

explicaciones últimas. Para finalizar, debo destacar que no me he ocupado en este trabajo del problema de la verdad de las teorías analíticas, ni de la calidad de las evidencias que suelen desplegarse en su apoyo.

REFERENCIAS

1. Allport, G. W. »Emphasis on Molar Problems«, en M. H. Marx (ed.) *Psychological Theory,* pp. 156-70. New York: MacMillan, 1951.
2. Berg, Charles. War in the Mind. London: Macauley, 1941.
3. Cohen, L. J. »Teleological Explanation«, *Proccedings of the Aristotelian Society, 51*:255-92 (1950).
4. Collingwood, R. G. *Essay on Metaphysics.* London: Oxford Univ. Pr., 1940.
5. Denzinger, H. *Enchiridion Symbolorum.* Freiberg: Herden, 1953.
6. Descartes, R. Discourse on Method. London: Everyman, 1912.
7. Dingle, H. »The Logical Status of Psychoanalysis«, *Analysis, 9*:63-66, 1949.
8. Ehrenwald, Jan. »Cause, Purpose and Meaning in Psychosomatic Medicine«, *Journal of Clinical Psychopathology, 11*:164-73, 1950.
9. Ellis, Albert. »An Introduction to the Principles of Scientific Psychoanalysis«, *Genetic Psychology Monographs, 41*:147-212, 1950.
10. Engels, Friedrich. Marx-Engels Correspondence. London: Martin Lawrence, 1934.
11. Eysenck, J. J. *Uses an Abuses of Psychology.* London: Pelican, 1954.
12. Flew, Antony. »Psychoanalytic Explanation«, *Analysis, 10*:8-15, 1950. Versión revisada, publicada en M. Macdonald (ed.), *Philosophy and analysis.* Oxford: Blackwell, 1954.
13. Flew, Antony. »Philosophy and Language«, *Philosophical Quarterly, 5*: 21-36, 1955.
14. Freud, Sigmund. *Introductory Lectures on Psychoanalysis.* London: Allen & Unwin, 1929 (2ª edición).
15. Freud, Sigmund. *New Introductory Lectures.* London: Hogarth, 1933.
16. Freud, Sigmund. *Psychopathology of Everyday Life.* London: Pelican, 1938.
17. Freud, Sigmund. *Collected Papers.* London: Hogarth, Vols. I-IV, 1924-25, Vol. V, 1950.
18. Garnider, P. L. *The Nature of Historical Explanation.* London: Oxford Univ. Pr., 1952.
19. Hospers, John. »Psychoanalysis and Ethics«, en W. Sellars y J. Hospers (eds.), *Readings in Ethical Theory,* pág. 560 ff. New York: Appleton-Century-Crofts, 1952.
20. Horney, Karen. *New Ways in Psychoanalysis.* London: Kegan Paul, 1939.
21. Hume, David. *A Treatise on Human Nature.* London: Oxford Univ. Pr,. 1896.
22. Huxley, Julián. *The Process of Evolution.* London: Chatto & Windus, 1953.
23. Koch, Sigmund. »The Logical Character of the Motivation Concept«, *Psychological Review, 48*:15-37.
24. Kris, Ernst. »Psychoanalytic Propositions«, in M. H. Marx (ed.), *Psychological Theory,* pp. 332-51 (citado p. 333). New York: MacMillan Co., 1951.
25. MacCorquodale, Kenneth y P. E. Meehl. »On a Distinction Between Hypothetical Constructs and Intervening Variables«, *Psychological Review, 55*:95-107.
26. McKellar, T. P. *A Textbook of Human Psychology.* London: Cohen and West, 1952.

[27] Orlansky, Harold. »Infant Care and Personality«, *Psychological Bulletin, 46*:1-48, 1959.

[28] Peters, R. S. »Cause, Cure and Motive«, *Analysis, 10*:103-9, 1950. Versión revisada, reimpresa en M. Mcdonald (ed.), Philosophy and Analysis. Oxford: Blackwell, 1954.

[29] Peters, R. S. »Motives and Causes«, en *Proceedings of the Aristotelian Society, Suplemento, 26*:139-62, 1952.

[30] Russell. B, A. W. *The Analysis of Mind*. London: Allen & Unwin, 1921.

[31] Sears, R. R. Survey of Objective Studies of Psychoanalytic Concepts (Social Science Research Council Bulletin, Nº 51), 1943.

[32] Skinner, B. F. *The Behavior of Organisms*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1938.

[33] Toulmin, S. E. »The Logical Status of Psychoanalysis«, *Analysis, 9*:23-29, 1949. Versión revisada, reimpresa en M. Mcdonald (ed.), Philosophy and Analysis. Oxford: Blackwell, 1954.

[34] Urmson, J. O. »Motives and Causes«, en *Proceedings of the Aristotelian Society*, Suplemento, *26*:179-94, 1952.

[35] Warnock, G. J. Berkeley. London: Pelican, 1953.

[36] Wisdom, John. *Philosophy and Psychoanalysis*. Oxford: Blackwell, 1953.

[37] Young, P. T. *The Motivation of Behaviour*. New York: Wiley, 1936.

L. J. CRONBACH y P. E. MEEHL

Validez de los constructos en los tests psicológicos

La validación de los tests psicológicos no ha sido aún adecuadamente conceptualizada, según pudo comprobar el Comité para Tests Psicológicos del APA (American Psychological Association), cuando procedió a especificar (1950-54) cuáles aspectos de un test requerían investigación previa a su publicación. Con el objeto de poder emitir recomendaciones coherentes, el Comité consideró que era necesario distinguir cuatro tipos de validez, establecidos mediante distintos tipos de investigación y que requerían diferente interpretación. La innovación principal contenida en el informe del Comité fue el término *validez de los constructos**. Este concepto fue formulado por primera vez por un subcomité (Meehl y R. C. Challman) que estaba estudiando las posibles aplicaciones de las recomendaciones propuestas para técnicas de proyección, y fue posteriormente modificado y aclarado por el Comité en su totalidad (Bordin, Challman, Conrad, Humphreys, Super y los autores del presente trabajo). Los puntos en que hubo acuerdo del Comité (y los comités de otras dos asociaciones) fueron publicados en las *Technical Recommendations*[59]. La presente interpretación de la validez de los constructos no es »oficial« y comprende ciertas áreas respecto a las cuales el Comité posiblemente no mostraría unanimidad. Los autores del presente trabajo son los únicos responsables de este intento para explicar el concepto y elaborar sus implicaciones.

La determinación de la validez de los constructos no constituye un esfuerzo aislado. Los autores que en el curso de la década pasada se habían ocupado del problema de la validez, habían manifestado gran descontento con los conceptos convencionales acerca de ella. Es

*Denominado *validez congruente* en un informe preliminar [58].

NOTA: El segundo de los autores colaboró en este problema durante su estada en el Centro de Filosofía de las Ciencias de Minnesota. Agradecemos a los demás miembros de ese Centro (Herbert Feigl, Michael Scriven, Wilfrid Sellars) y a D. L. Thistlethwaite, de la Universidad de Illinois, sus importantes contribuciones durante la elaboración de este trabajo y las enmiendas que nos sugirieron. Este trabajo apareció por primera vez en el *Psychological Bulletin* de julio de 1955; la presente reimpresión, con algunos cambios mínimos, ha sido autorizada por el editor y los autores.

así como habían procedido a introducir nuevos términos y conceptos; pero este conglomerado de tipos de validez resultante sólo sirvió para oscurecer más aún el panorama. Las distinciones que analizaremos a continuación están, en parte, implícitas en el trabajo de Jenkin intitulado *Validity for What*[33]*?;* en *Intrinsic Validity* de Gulliksen[27]; en una distinción que hace Goodenough entre tests en cuanto »signos« y »muestras[22]«; en la separación que Cronbach establece entre la validez »lógica« y la »empírica[11]«; en la »validez factorial« de Guilford[25] y en los trabajos de Mosier sobre »validez nominal« y »generalización de la validez[49-50]«. Helen Peak[52] se acerca bastante a una enunciación explícita de la validez de los constructos similar a la que presentaremos a continuación.

CUATRO TIPOS DE VALIDACION

En las *Recommendations,* los estudios sobre la validez han sido divididos en las siguientes categorías: validez predictiva, validez concurrente, validez de contenido y validez de los constructos. Podemos juntar las dos primeras y considerarlas como procedimientos de validación *orientados por criterios.*

Las líneas por que se rige un estudio orientado por criterios son algo ya conocido. El investigador se interesa principalmente por algún criterio que desea predecir. Para ello, aplica el test, obtiene una medida independiente para un criterio sobre la base de los mismos sujetos y calcula la correlación. Si obtiene el criterio algún tiempo después de aplicado el test, está determinando la *validez de predicción.* Si determina el puntaje del test y el del criterio a un mismo tiempo aproximadamente, significa que está estudiando la *validez concurrente.* Esta validez de concurrencia se estudia, por ejemplo, cuando se aplica un test en sustitución de otro (así, cuando se sustituye una prueba de ortografía del tipo de elección múltiple por un dictado), o cuando se demuestra que un test está correlacionado con algún criterio contemporáneo (por ejemplo, un diagnóstico psiquiátrico).

La *validez del contenido* se establece demostrando que los diversos elementos del test equivalen a muestras de un universo que interesa al investigador. Este tipo de validez se suele establecer por lo general deductivamente, mediante definición de un universo de elementos y extrayendo sistemáticamente muestras de éste para elaborar el test.

La *validación de los constructos* se aplica en todos aquellos casos en que se trata de interpretar un test en cuanto medida de algún atributo o cualidad que no está »definido operacionalmente«. El pro-

blema que debe resolver el investigador es: ¿Cuáles son los constructos que explican las variaciones de rendimientos en un test? La validación de los constructos no supone una nueva posición científica. Muchas de las investigaciones actuales sobre tests de personalidad[9] no son sino validaciones de constructos, en su mayoría sin una formulación explícita de este proceso.

La validación de constructos no se identifica sólo por los procedimientos de investigación específicos usados, sino también por la orientación que sigue el investigador. La validación orientada por criterios, según destaca Bechtold[3] (pág. 1245), »supone la *aceptación* de un conjunto de operaciones en calidad de definición adecuada de lo que se está midiendo«. Cuando un investigador considera que ninguno de los criterios disponibles es totalmente válido, forzosamente entra a interesarse por la validación de constructos, ya que ésta es la única manera de evitar la »inmensa frustración« que significa tener que relacionar cada uno de los criterios con alguna pauta más general y definitiva[21]. En la validación del contenido, es fundamental *aceptar* que el universo de contenidos define la variable por medir. La validación de constructos, en cambio, debe emplearse en todos aquellos casos en que no resulta aceptable ningún criterio o universo de contenidos para definir adecuadamente la cualidad que ha de medirse. Determinar cuáles son los constructos psicológicos que explican el rendimiento dentro de un determinado test, es algo indispensable para casi todos ellos. Tenemos, así, el caso del MMPI, que fue diseñado originalmente sobre la base de una discriminación empírica entre grupos de pacientes y los llamados individuos normales (validez concurrente); sin embargo, en investigaciones posteriores se ha tratado de establecer una base para la descripción de los diversos tipos de personalidad asociados a cada diseño de puntajes. Tales interpretaciones permiten al clínico predecir el rendimiento con respecto a criterios que aún no han sido empleados en estudios empíricos de validación (véase también[46], pp. 49-50, 110-111).

> Una manera de distinguir entre estos cuatro tipos de validez consiste en señalar los diversos grados de énfasis que cada una de ellas asigna al criterio empleado. En la validez predictiva y en la concurrente, lo que interesa al aplicar el test es la conducta con respecto al criterio mismo, pudiendo carecer totalmente de importancia el tipo de conducta exhibida durante el desarrollo de la prueba. (Al empleador no le interesa si un operario puede manipular cubos; pero el puntaje que obtenga en la prueba de los cubos puede predecir algo que le interesa). La validez del conteni-

> do se estudia en aquellos casos en que el examinador se interesa efectivamente por el tipo de conducta demostrada durante la prueba. Así, si la prueba consiste en presentar un determinado trabajo, la conducta exhibida durante el test puede constituir un fin en sí mismo. La validación de constructos se suele estudiar en aquellos casos en que el examinador no dispone de una medida criterial bien definida referente a la cualidad que está midiendo, debiendo usar medidas indirectas. En este caso, la importancia primordial recae sobre el rasgo o cualidad sobre el que se basa la prueba, más que sobre la conducta exhibida durante su desarrollo o los puntajes obtenidos[59] (pág. 14).

No hay test psicológico que, en algún momento, no deba recurrir a la validación de constructos: pruebas de aptitud, de rendimiento, de intereses, etc. Es interesante destacar lo que opina Thurstone al respecto:

> En el terreno de los tests de inteligencia, era costumbre definir la validez como la correlación entre el puntaje obtenido y algún criterio externo. Pero hemos llegado a un grado de refinamiento tal, que la correlación test - criterio resulta demasiado burda. Es ahora obsoleta. Si quisiéramos determinar la validez de un test referente al segundo factor del espacio, por ejemplo, tendríamos previamente que asegurarnos de la opinión de jueces competentes acerca de este factor en los individuos. Por regla general, las valoraciones que ellos (estos jueces) establezcan, carecerán de valor como criterio. Por consiguiente, los estudios de validación de las funciones cognoscitivas se apoyan, en la actualidad, en criterios de correspondencia interna...[60] (pág. 3).

La validación de constructos se suele emplear en la solución de problemas tales como: ¿Hasta qué punto está libre este test de inteligencia de connotaciones culturales? ¿Para qué sirve el presente test de »interpretación de datos«: para medir la capacidad de lectura, el razonamiento cuantitativo o grupos de respuestas? ¿En qué difiere una persona que obtiene una calificación A en el Strong Accountant y B en el Strong CPA, de otro individuo que obtiene un puntaje inverso?

Ejemplo de un procedimiento de validación de constructos. Supongamos que la medida X tiene una correlación de $.50$ con Y, que es la cantidad de transpiración palmar inducida al informar a un estudiante que ha fracasado en su primer examen de psicología. El coeficiente describe correctamente la validez de predicción que X tiene

para *Y* y es la expresión de las condiciones experimentales y de la toma de la muestra. Si alguien preguntara, ¿no hay acaso otra manera de interpretar esta correlación? o bien, ¿qué otras evidencias pueden aportarse en apoyo de su interpretación?, nos sería difícil comprender sus preguntas, ya que no se ha hecho ninguna interpretación. Tales preguntas adquirirían significado sólo si se propusiera que esta correlación es una evidencia de que »el test *X* mide la propensión a la ansiedad«. Existe la posibilidad de otras interpretaciones: por ejemplo, que el test mide »aspiraciones de tipo académico«, en cuyo caso los resultados serían diferentes si indujéramos la transpiración palmar por medio de amenazas de índole económica. Resulta, entonces, justo inquirir acerca de las otras *clases* de evidencia.

Agréguense luego los siguientes hechos determinados a través de otros estudios: El test *X* está correlacionado en *.45* con los puntajes obtenidos por los socios de clubes universitarios en determinaciones de »estados de tensión«. La prueba *X* muestra asimismo una correlación de *.55* con el grado de torpeza intelectual inducida por shock eléctrico doloroso y de *.68* con la escala de Taylor. El puntaje promedio de *X* disminuye, en cuatro grupos diagnosticados, según el siguiente orden: estado de ansiedad, depresión reaccional, personalidad »normal« y psicopática. Además, la transpiración palmar ante el peligro de fracasar en el primer examen de psicología está correlacionada en *.60* con el peligro de fracasar en matemáticas. Por otra parte, se han obtenido ciertos resultados negativos que eliminan la posibilidad de otras explicaciones para el puntaje obtenido en *X;* así, como hay correlaciones negligibles entre *X* y la clase social del sujeto, sus ambiciones vocacionales y su orientación hacia valores, podemos descartar, sin temor, la posibilidad arriba sugerida de que *X* mida »aspiraciones académicas«. Podemos confiar con bastante certeza en que *X* mide, efectivamente, una propensión a la ansiedad; esto es, siempre que la teoría sobre la ansiedad que usemos comprenda todas las variantes que dan correlaciones positivas y que no nos dé predicciones de correlaciones allí donde no las hemos encontrado.

TIPOS DE CONSTRUCTOS

Habiendo llegado a este punto, es necesario dejar consignado qué es lo que entendemos por un constructo, ya que gran parte de lo que sigue se refiere a este problema. Un constructo es un atributo que postulamos para los individuos y que se reflejaría a través del rendimiento obtenido en un test. En la validación de tests, son constructos aquellos atributos acerca de los cuales emitimos aseveraciones en la interpretación de la prueba. Suponemos que, en un momento

dado, un individuo posee o no un determinado atributo cualitativo (amnesia) o estructura, o que es poseedor de grados variables de atributos cuantitativos (alegría). Un constructo encierra ciertas asociaciones de significados, las que se suelen expresar en proposiciones de tipo general, tales como: Los individuos que poseen el atributo tal reaccionarán, ante la situación *X*, de un modo *Y* (con una probabilidad determinada). Para ello, se apela siempre a la lógica de la validación de los constructos, ya sea que se trate de un constructo altamente sistematizado o de uno indeterminado; que se le use en relación con una teoría de amplias ramificaciones o de unas pocas proposiciones sencillas; que se le exprese en proposiciones absolutas o de probabilidad. Lo que aquí estamos tratando de establecer es la forma en que podría defenderse una interpretación que se haya dado para un test; *de ningún modo estamos recomendando algún tipo determinado de interpretación.*

Los constructos que servirán para la interpretación de los tests, sólo muy rara vez serán de tipo fisiológico. Por lo general, se tratará de rasgos tales como »hostilidad latente« o »variabilidad de los estados de ánimo«, o de descripciones en términos de algún objetivo educacional o bien de »capacidad para proyectar experimentos«. Para aquellos lectores que puedan haberse dejado arrastrar por algunas de las exégesis de MacCorquodale y Meehl[40], permítasenos señalar bien claramente lo siguiente: Para saber si en la interpretación de las propiedades o relaciones de un test intervienen o no problemas de validación de constructos, es necesario examinar no sólo la totalidad de las evidencias aportadas para el caso, sino también lo que se sostiene acerca del test a la luz de tales evidencias. Se ha propuesto un método que consiste en comparar los constructos que se dice que mide el test con constructos pertenecientes a otras ciencias (por ejemplo, genética, neuroanatomía, bioquímica); ello no es, sin embargo, sino una de las posibilidades de validación de constructos y, de momento, de las menos importantes. La falta de espacio no nos permite hacer un análisis detallado de la relación entre el presente artículo y la distinción que propone MacCorquodale entre constructos hipotéticos y variables intercurrentes. Todo lo referente a la filosofía de las ciencias sostenida en el presente artículo se expone más adelante en la sección intitulada »La red nomológica«.

LA RELACION ENTRE CONSTRUCTOS Y »CRITERIOS«.

Revisión crítica del criterio implicado

Para lograr criterios indisputables, se puede optar por una operación práctica, o bien por establecerlos como consecuencia de una definición

operacional. Sin embargo, es típico que los psicólogos se resistan a abordar el problema por vía operacional directa, ya que su interés está dirigido a elaborar una teoría acerca de un constructo generalizado. Un teórico que estuviera empeñado en establecer una relación entre conducta y »hambre«, sin lugar a dudas conferiría a este término otros significados adicionales, fuera de su definición operacional de »tiempo transcurrido desde la última ingestión de alimentos«. Si lo que le interesa es el hambre en cuanto necesidad tisular, no querrá aceptar el tiempo transcurrido como equivalente de su constructo, ya que, entre otras cosas, no toma en cuenta el desgaste de energías del animal.

Hay algunas situaciones en que el criterio no tiene más validez que el test. Supongamos, por ejemplo, que deseamos saber si el acto de contar los puntos en la figura cinco del Bender-Gestalt indica »rigidez compulsiva« y que tomemos como criterio para ello, los puntajes psiquiátricos establecidos para este rasgo. Aun un informe convencional sobre la correlación resultante dejará entrever algunos datos acerca del alcance y la intensidad del contacto con el psiquiatra; por esa razón, debiera contener algunos datos sobre los antecedentes de éste (por ejemplo, qué clase de diploma detenta, o si ha sido analizado).

¿Por qué deben darse a conocer estos hechos? Porque necesitamos toda clase de datos para saber si el criterio sirve. Al decir »rigidez compulsiva«, no se quiere indicar »valor de estímulo social para el psiquiatra«. El rasgo aquí implicado comprende cierta gama de disposiciones conductuales, de las cuales el psiquiatra tal vez haga sólo un muestreo incompleto. Supóngase, por ejemplo, que un paciente no haya contado los puntos y que, a pesar de ello, haya sido considerado »rígido« por el psiquiatra. Preguntado este último al respecto, nos explica que el paciente era un tipo más bien asequible y desenvuelto; pero que, en cierto momento, se echó hacia adelante para enderezar un secante que estaba colocado torcido y este acto, visto en conjunto con otros hechos, inclinó la balanza en favor de la clasificación de »rigidez«. Viéndolo así, el acto de contar puntos del Bender puede servir tanto (o tan poco) como señal de rigidez compulsiva, como lo sería el de enderezar secantes sobre el escritorio.

Supóngase también —para seguir con nuestro ejemplo— que tengamos cuatro tests del tipo »predictivo« por un lado y el »criterio« del psiquiatra por otro, y que estas cinco variables hayan revelado correlaciones, en general, positivas. No hay duda de que sería arbitrario y artificial imponer a estos datos aquella pauta de que »el test deberá predecir el criterio«. El psiquiatra recoge datos sobre el contenido verbal, modos de expresión, voz, actitud, etc.; el psicólogo lo

hace con respecto al contenido verbal, percepción, modos de expresión, etc. La conclusión correcta que podemos extraer de esto es que, sobre la base de esta evidencia, tanto los cuatro tests como el psiquiatra evalúan algún factor común.

La asimetría entre el »test« y el llamado »criterio« aparece sólo porque la terminología de la validez predictiva se ha transformado en un lugar común en el análisis de los tests. En este estudio, que se refiere primordialmente a un constructo, cualquier distinción entre los méritos del test y de las variables del criterio, se justificaría solamente si ya fuera un hecho demostrado que la teoría y las operaciones empleadas por el psiquiatra representan excelentes medidas del atributo.

INADECUACION DE LA VALIDACION EN TERMINOS DE CRITERIOS ESPECIFICOS

Muchos autores se manifiestan contrarios a la idea aquí propugnada, de validar las interpretaciones constructuales de los tests. Spiker y McCandless[57] se inclinan por abordar el problema desde el ángulo operacional: en lugar de la validación, se procede a compilar datos que indiquen hasta qué grado el test predice otras variables de interés. Para circunvenir el requisito de investigar a fondo cada variable nueva, permiten la fusión de dos variables cada vez que se usan las mismas medidas definidas operacionalmente: »Cuando se demuestra que un test nuevo predice los puntajes de otro más antiguo, ya perfectamente establecido, entonces es factible usar para el más nuevo, la evaluación que se ha hecho del poder predictivo del más antiguo«. Sin embargo, sólo pueden hacerle inferencias exactas cuando la correlación entre ambos tests es tan alta, que sus variaciones, tomadas por separado, son negligibles. Si la correlación es menos estrecha, hay sólo dos alternativas: o mantener la totalidad de las variables definidas operacionalmente, o proceder a la validación de los constructos.

El uso de un test en la práctica requiere que contemos con constructos que posean un cierto carácter general, para poder hacer predicciones acerca de las situaciones nuevas que se presenten. La prueba *X* puede usarse para predecir transpiración palmar, aun en los casos en que fracase, sin necesidad de invocar constructos; sin embargo, es mucho más frecuente la situación en que el psicólogo tiene que predecir formas de conducta en determinadas situaciones divergentes o únicas para las cuales se desconoce la correlación de *X*. Las predicciones significativas se apoyan en los datos que se han compilado en

relación con el constructo generalizado de la ansiedad. En las *Technical Recommendations* se establece:

> »Por regla general, para evaluar la validez de los constructos es necesario integrar evidencias aportadas de muchas fuentes diferentes. El problema de la validación de constructos se hace especialmente álgido en el campo clínico, ya que muchos de los constructos que allí se emplean carecen de criterios y es indispensable encontrarlos, aunque sean imperfectos. El psicólogo que valida constructos para instrumentos clínicos, está dedicado a evaluar ciertos procesos internos, factores, sistemas, estructuras o estados hipotéticos y es difícil que descubra algún criterio netamente unitario de la conducta. Hay, sin embargo, de momento muy poca base para pensar que se logre aislar *el criterio único* que se está buscando« ([59], págs. 14-15).

Esto estaría en aparente contradicción con las argumentaciones en favor de determinados criterios específicos, que tan prominente lugar ocupan en la literatura especializada sobre tests. Así, por ejemplo, Anastasi[2], sostiene repetidamente el siguiente punto de vista: »La única manera de validar objetivamente un test, es en su calidad de medida para un criterio definido específicamente... Sostener que un test va más allá de medir su criterio específico, es mera especulación« (pág. 67). Sin embargo, en otros párrafos de este artículo se defiende la validación de los constructos. Puede hacerse una interpretación útil de un test si »conocemos las relaciones que hay entre la conducta sometida al test... y otras muestras de conducta, ninguna de las cuales tiene necesariamente que ocupar la posición prominente de un criterio« (pág. 75). Podría usarse el análisis factorial con empleo de varios criterios parciales para determinar si un test mide una 'capacidad general de aprendizaje' que se haya postulado. Si los datos demuestran, en cambio, que esta capacidad es específica, tal especificidad »tiene su utilidad propia, por cuanto nos suministra nuevos conocimientos sobre la conducta; no debe considerársele como falta de consistencia del test« (pág. 75).

Diferimos de las opiniones de Anastasi en dos puntos. Dice ella: »La validez de un test psicológico no debe confundirse con el análisis de los factores que determinan dicha conducta«. Nosotros, sin embargo, consideramos que tal análisis constituye un tipo extremadamente importante de validación. En segundo lugar, se refiere ella a »los fuegos fatuos que son los procesos psicológicos, muy distintos al rendimiento« ([2], pág. 77). Si bien estamos de acuerdo en que los procesos psicológicos son muy evasivos y difíciles de fijar, debemos decla-

rar que simpatizamos plenamente con todo esfuerzo dirigido a formular y esclarecer constructos que se manifiesten a través del rendimiento, constituyendo, sin embargo, cosa aparte de éste. De seguro que una inferencia inductiva basada en un sistema de correlaciones, no puede ser descartada como »mera especulación«.

Criterios específicos usados temporalmente: el efecto del »propio esfuerzo«

Aun en caso de que un test esté construido sobre la base de un criterio específico, puede suceder que finalmente se llegue a concluir que aquel posee mayor validez constructual que el criterio mismo. El punto de partida puede ser un concepto vago que asociamos con ciertas observaciones; descubriéndose luego empíricamente que tales observaciones co-varían con alguna otra observación de mayor grado de confiabilidad, o que presenta una correlación más íntima con ciertos cambios experimentales ad hoc, que la que tiene la medida original, o ambas cosas a la vez. Así, por ejemplo, el concepto de temperatura se debe a que algunos objetos se sienten más calientes al tacto que otros. La expansión de una columna de mercurio no tendría, a primera vista, validez como índice de calor. Pero, resulta que: a) existe una relación estadística entre la expansión y la temperatura percibida sensorialmente; b) cuando se emplea el método del mercurio, hay una buena concordancia interobservacional; c) la regularidad de las relaciones observadas aumenta con el uso del termómetro (por ejemplo, los puntos de fusión de diferentes muestras de una misma substancia varían muy poco en el termómetro; obtenemos relaciones casi lineares entre las mediciones con mercurio y la presión de un determinado gas). Finalmente, d) se elabora una estructura teórica que involucra microeventos inobservables —la teoría kinética— y que nos explica la relación entre la expansión del mercurio y el calor. Todo este proceso de enriquecimiento conceptual se inicia con lo que, en retrospectiva, consideramos como un »criterio« extremadamente factible: la sensación humana de la temperatura. Este criterio inicial ha quedado relegado ahora a una posición periférica: nos hemos valido por nuestros propios medios, pero de una manera legítima y provechosa.

Asimismo, la escala de Binet fue considerada de valor, en sus comienzos, porque los puntajes de los niños tenían tendencia a concordar con los juicios que sobre ellos emitían sus profesores. Si no hubiese mostrado esta concordancia, se la habría descartado, tal como se hizo con los tiempos de reacción y otras medidas de capacidad que se habían ensayado antes. El juicio del profesor solía constituir, al co-

mienzo, el criterio de validación de un test de inteligencia. Pero en la actualidad, si un niño tiene un CI de 135 y tres de sus profesores se quejan de lo tonto que es, no concluimos de ningún modo que la prueba ha fracasado. Muy al contrario, si no ha habido errores en el procedimiento de aplicación del test, consideramos que su puntaje representa un juicio válido acerca de una cualidad importante y que es nuestra tarea determinar cuáles otras variables —personalidad, aptitud para el estudio, etc.— modifican el rendimiento o hacen variar el juicio del profesor.

EXPERIMENTOS PARA INVESTIGAR LA VALIDEZ DE LOS CONSTRUCTOS

Procedimientos de validación

Para la validación de los constructos podemos usar muchos métodos. Deseamos señalar, en forma especial, los estudios realizados por Macfarlane sobre estos métodos en cuanto a su aplicación a mecanismos de proyección[41].

Diferencias entre grupos. Si el concepto que tenemos de un constructo nos lleva a esperar diferencias entre dos grupos sometidos a un test, esta expectativa puede someterse a prueba directamente. Así, Thurstone y Chave han procedido a validar la Escala para medir la actitud frente a la Iglesia (Scale for Measuring Attitude Toward the Church), mediante la demostración de diferencias de puntaje entre miembros activos de la Iglesia e individuos que no asisten a ella. La asistencia a misa no constituye *el* criterio de la actitud, ya que el objetivo de la prueba no está dirigido a la mera medición del hecho sociológico de participación en actividades religiosas; pero, por otro lado, si no se hubiera encontrado ninguna diferencia, la prueba se vería seriamente amenazada.

Se espera del test que dé sólo una correspondencia aproximada con la designación del grupo. Una correspondencia demasiado estrecha indicaría que la prueba carece, en cierto grado, de validez, ya que se espera que en ella haya una cierta superposición entre los individuos de ambos grupos. Los ítem de un test de inteligencia se seleccionan inicialmente sobre la base de su correspondencia con la edad; pero un ítem que mostrara una correlación de .95 con la edad en un muestreo en escuelas elementales, resultaría altamente sospechoso.

Matrices de correlación y análisis factorial. Si tenemos dos tests de los cuales se presume que miden el mismo constructo, podemos predecir una correlación entre ellos (se da una excepción en aquellos ca-

sos en que hay un segundo atributo con mayor carga positiva en la primera prueba y negativa en la segunda; en tal caso, cabe esperar una correlación baja. Esta interpretación es susceptible de ser sometida a test, siempre que se disponga de alguna medida externa, ya sea para la primera o la segunda variable). Sin embargo, si la correlación obtenida se aleja de la expectativa, no hay medios para saber si la falla está en la prueba A, en la B o en la formulación del constructo. En tales casos, la aplicación de una matriz de intercorrelaciones nos puede señalar, muchas veces, maneras útiles de hacer una subdivisión del constructo en partes más significativas; en tales estudios, el análisis factorial es un método útil de computación.

Guilford[26] ha estudiado el lugar que le corresponde al análisis factorial en la validación de los constructos. Sus apreciaciones pueden resumirse en lo siguiente: »Un psicólogo que tiene a su cargo personal desea saber 'por qué son válidos sus tests'. Para ello, puede aplicar una matriz a los tests y a los criterios prácticos y descomponerla en factores para determinar 'las dimensiones reales de la personalidad humana'. Una descripción factorial es siempre exacta y estable; economiza explicaciones; es el punto de partida para la elaboración de tests puros, que pueden combinarse a fin de predecir tipos de conducta complejos«. Es evidente, en este caso, que los factores actúan como constructos. Eysenck[18], con su »análisis de los criterios«, va aún más lejos que Guilford, demostrando que la factorialización puede usarse abiertamente para someter a prueba hipótesis referentes a constructos.

Los factores pueden cargarse o no con significados adicionales. Cuando se les considera como »dimensiones reales« implica, sin duda, bastante significado adicional, obligando al intérprete a aportar abundante material demostrativo. Habría una alternativa, consistente en considerar que los factores definen un marco general de referencia, situado en un lugar conveniente dentro del »espacio« constituido por la totalidad de las formas de conducta de un determinado tipo. Si se quiere determinar cuál de los factores de una matriz es el más »útil«, ello dependerá, en parte, de las preferencias individuales; pero, fundamentalmente, el mejor constructo será aquel que pueda servir de base para el mayor número de inferencias, obtenidas en la forma más directa.

Estudios sobre la estructura interna. Para muchos constructos, la prueba de su validez está en la homogeneidad que demuestre el test. Si reducimos a hipótesis un rasgo tal como la *dominancia,* por ejemplo, y los diversos ítem de la prueba inquieren sobre tipos de conducta incluidos bajo este acápite, la hipótesis evidentemente exigirá que haya una intercorrelación de tipo general entre esos ítem. Aun

las correlaciones bajas, a condición de ser consecuentes, podrían servir para reforzar una cierta posición según la cual es posible caracterizar a los individuos, en general, de acuerdo con su tendencia a dominar o no. La posesión de la cualidad general servirá para predecir modos de conducta ante una variedad de situaciones, que están representadas por los diversos ítem. La consistencia interna se describe mediante las correlaciones ítem-test, más ciertas fórmulas para determinar su grado de confiabilidad.

Es aventurado consignar los datos no interpretados de este tipo bajo el acápite de »validez«, como lo hacen algunos autores en sus manuales sobre tests. Un grado elevado de consistencia interna es capaz de *rebajar* la validez. Las correlaciones sólo apoyan efectivamente la validez de los constructos en aquellos casos en que la teoría que sirve de base al rasgo que se está midiendo, exige un alto grado de intercorrelación entre los ítem. Cuando hay correlaciones negativas entre ítem y test, también pueden servir para apoyar la validez de los constructos, siempre que los ítem con correlaciones negativas sean considerados como ajenos e inaplicables al constructo postulado y actúen como variables supresoras ([31], págs. 431-36; 44).

Sobre la base de un estudio adecuado de los diversos subgrupos de ítem que se dan en un test, se puede determinar el límite máximo de validez de los constructos; ello se hace mediante la demostración de la presencia de elementos no relacionados que influyen sobre el puntaje. Así, por ejemplo, un estudio de los tests espaciales del PMA demuestra que las variaciones pueden explicarse, en parte, por un conjunto fijo de respuestas; en este caso, una tendencia a indicar similitud entre gran cantidad de figuras[12]. Un análisis de los factores internos del test PEA de Interpretación de Datos revela que, además, de medir la capacidad de razonamiento, influye fuertemente sobre el puntaje una marcada tendencia por responder »probablemente cierto«, en lugar de »evidentemente cierto«, cualquiera que sea el contenido de los ítem[17]. A su vez, un estudio de la forma en que están agrupados los ítem en el Test DAT de Comprensión Mecánica, permitió rebatir la hipótesis de que el puntaje estaría fuertemente influenciado por los conocimientos que los sujetos poseen sobre algunas materias específicas, tales como el funcionamiento de engranajes[13].

Estudios sobre las posibilidades de intercambio. La estabilidad de los puntajes que arrojan los tests (»Constancia frente a la repetición del test«, la »técnica N« de Cattell) puede estar relacionada con la validación de los constructos. Un alto grado de estabilidad puede ser favorable o desfavorable para la interpretación que se propone; ello depende enteramente de la teoría que sirve para definir el constructo.

Mucho más efectiva que la repetición del test después de experiencias intercurrentes no controladas, es su repetición bajo intervenciones experimentales. Si alguna influencia transitoria disemina los puntajes sobre una escala muy amplia, la interpretación de los resultados del test en cuanto manifestaciones de la conducta típica del individuo, no puede ir más allá de ciertos límites bien definidos. He aquí algunos ejemplos de experimentos que han servido para señalar los límites máximos de validez de algunos tests: estudios acerca de diferencias relacionadas con el examinador al aplicar tests de proyección; de cambios de puntajes al recibir directivas cambiantes (»diga la verdad« en lugar de »trate de aparecer bien ante el empleador«) y de »preparación« para tests mentales. Recuérdese, al respecto, la distinción hecha por Gulliksen[27]: Si la preparación es de tipo tal, que mejora el rendimiento intelectual del alumno en el colegio, entonces el test que fue afectado por este entrenamiento sigue teniendo validez *en cuanto medida de funcionamiento intelectual; si, en cambio, dicha* preparación mejora el rendimiento en el test, pero no así el escolar, significa que el test tiene escasa validez para medir aquel constructo.

A veces, cuando es difícil evaluar las diferencias entre distintos individuos por otros medios que no sean el test, el experimentador puede obtener la validación, determinando si la prueba es capaz de detectar diferencias intraindividuales inducidas. Es posible, por ejemplo, plantear la hipótesis de que el efecto de Zeigarnik representa una medida de la implicación del ego; es decir, que cuando hay tal implicación, habría mayor recordación de tareas que han quedado sin completar. A fin de aportar pruebas para esta interpretación, el investigador tratará de inducir la implicación del ego en una determinada tarea, dando las directivas del caso y comparando la capacidad de evocación del sujeto, con el recuerdo que suscitan otras tareas en que se empleó una inducción contraria. A veces, la intervención es drástica. Porteus[33] ha encontrado que pacientes sometidos a intervención quirúrgica del cerebro, muestran alteración del rendimiento en la prueba ideada por él, pero que su rendimiento en tests verbales del tipo convencional no se ve afectado; arguyendo, apartir de esto, que su test representa una medida más adecuada de la capacidad de planificación.

Estudios sobre el proceso. Una de las mejores maneras de determinar prácticamente a qué se debe la variabilidad de un test, consiste en observar el proceso del rendimiento del sujeto. Si se tiene, por ejemplo, una prueba de la cual se supone que mide la capacidad matemática, observándose, sin embargo, que los estudiantes suelen cometer faltas que se deben, a menudo, a una lectura errada de los

problemas, ello hace cambiar totalmente el significado que pueda tener un puntaje bajo. Lucas demostró, de esta manera, que un test de aptitud aplicado por la Marina de los Estados Unidos, el Test del movimiento relativo, comprendía, en realidad, dos capacidades diferentes: visión espacial y razonamiento matemático[39].

El análisis matemático de los procedimientos empleados para calcular el puntaje puede aportar notables evidencias negativas a la validación de los constructos. Al respecto, vale la pena citar el caso de un análisis realizado recientemente sobre tests de »empatía«[14]. El término »empatía« ha sido definido operacionalmente como la capacidad que tiene el examinador para predecir las respuestas que un determinado sujeto, al cual ha entrevistado brevemente, dará en un cuestionario determinado. El análisis matemático ha demostrado, sin embargo, que los puntajes dependen de diversos atributos del examinador, que forman parte de su capacidad de percepción frente a *cualquier* sujeto; lo que significa, por lo tanto, que no se les puede considerar como una demostración de su capacidad para interpretar las pistas que ofrecen *determinados* sujetos, ni tampoco de su capacidad de intuición.

El cálculo numérico de la validez de los constructos

Hay un afán, muy comprensible, de encontrar un »coeficiente de validez de los constructos«. La expresión numérica del grado de validez constructual tendría que ser una proposición referente a la variabilidad del puntaje del test atribuible a la variable representada por el constructo. Este cálculo numérico se puede determinar, a veces, mediante el análisis factorial; pero, como los métodos actuales de análisis factorial se basan sobre relaciones lineales, habrá que recurrir, en última instancia, a métodos más generales para abordar los múltiples problemas cuantitativos que nos presenta la validación de los constructos.

Sólo muy rara vez será posible calcular »saturaciones de constructos« definidas, ya que no dispondremos de ningún factor que corresponda estrechamente al constructo. A lo sumo, podremos determinar los extremos máximos y mínimos que tiene el »recargo«. Si definimos, por ejemplo, la »capacidad creadora« como algo que no depende de los conocimientos y obtenemos una correlación de .40 entre un test del cual se supone que mide esta capacidad creadora y otro de conocimientos matemáticos, ello nos indicará que al menos un 16 por ciento de la variabilidad efectiva del test no tiene nada que ver con la capacidad creadora, tal como se la definiera para el caso. El rendimiento demostrado en pruebas tales como la de la »percha para sombreros« de

Maier, difícilmente podría considerarse como una medida ideal para la capacidad creadora; aunque algo podría tener que ver con ella. Si da una correlación de .60 con la prueba, ello nos permite fijar el límite inferior en un 36 por ciento, aproximadamente (este cálculo es estimativo, porque el test puede sobreponerse, en parte, con la porción no pertinente de la medida de laboratorio). El punto de saturación parece encontrarse entre 36 y 81 por ciento. Mayores estudios al respecto permitirán señalar los límites con más exactitud.

Debemos destacar expresamente que el mero rechazo de la hipótesis cero no da un corte definitivo al problema de la validación de constructos ([35], pág. 284). El problema no está en llegar a concluir que la prueba »es válida« para medir la variable que corresponde al constructo: la tarea propiamente tal es la de establecer, en la forma más precisa posible, el grado de validez que suponemos para el test.

LA LOGICA DE LA VALIDACION DE LOS CONSTRUCTOS

Validación de constructos es lo que se realiza cuando un investigador cree que su instrumento refleja un constructo particular, el cual engloba ciertos significados. La interpretación propuesta genera hipótesis comprobables específicas, que constituyen un medio para confirmar o rechazar lo sostenido. Enunciaremos, a continuación, de manera breve y categórica, nuestra posición en filosofía de las ciencias que, a nuestro parecer, es la que está más de acuerdo con el ejercicio práctico de las ciencias. Aquellos lectores que se interesen por profundizar las bases filosóficas del problema, podrán recurrir a los trabajos de Braithwaite ([6], especialmente el Capítulo III), Carnap ([7, 8], pp. 56-69), Pap ([51]), Sellars ([55, 56]), Feigl ([19, 20]), Beck ([4]), Kneale ([37], pp. 92-110), Hempel ([29, 30], párr. 7).

La red nomológica

Los principios fundamentales son los siguientes:

1. Desde el punto de vista científico, »dilucidar lo que algo *es*« significa establecer las leyes dentro de las cuales aquello ocurre. Designaremos el sistema de leyes interconectadas que constituyen una teoría, como *red nomológica*;

2. Las leyes que forman parte de una red nomológica pueden relacionar: a) propiedades o cantidades observables entre sí; b) constructos teóricos con observables; o bien, c) diferentes constructos teóricos entre sí. Estas »leyes« pueden ser de tipo estadístico o determinista;

3. Para que un constructo sea admisible científicamente, es condición necesaria que ocurra dentro de una red nomológica, que debe ser tal que al menos *algunas* de sus leyes involucren observables. Los constructos admisibles pueden hallarse muy alejados de la observación; es decir, puede interponerse una larga derivación entre los elementos nomológicos que implícitamente definen el constructo y los elementos nomológicos (derivados) del tipo *a*. Estas últimas proposiciones permiten establecer predicciones acerca de eventos. El constructo no es »reducido« a las observaciones; sólo se le combina con otros constructos de la red, para hacer predicciones acerca de observables;

4. Para »saber más« acerca de un constructo teórico, hay que continuar perfeccionando la red nomológica dentro de la cual ocurre o dar un mayor grado de definición a las componentes. Un constructo de data reciente tendrá siempre una red limitada y sus conexiones serán escasas;

5. El incremento de la red mediante agregación de un constructo o de un nexo con la teoría, se justifica en aquellos casos en que genera elementos nomológicos que posteriormente son confirmados por la observación, o si reduce el número de elementos nomológicos necesarios para predecir esas mismas observaciones. En los casos en que las observaciones no calzan dentro de la red elaborada hasta ese momento, el investigador dispone de libertad para determinar si quiere modificar la red y en qué forma. Es decir, puede buscar alternativas para los constructos o modos de disponer la red que sean, de momento, igualmente eficaces;

6. Puede decirse que las »operaciones« que difieren mucho cualitativamente, »se superponen« o »miden la misma cosa«, cuando sus posiciones dentro de la red nomológica las enlazan a la misma variable constructual. La confianza que depositemos en esa identificación dependerá de cuanto apoyo inductivo podamos aportar para las diversas regiones de la red en cuestión. No es necesario hacer una comparación observacional directa entre ambas operaciones: puede ser suficiente una prueba interreticular que nos indique que las cifras que arrojan ambas operaciones se refieren a la misma cantidad definida en el contexto de esa red. Así, por ejemplo, los físicos se contentan con hablar de la »temperatura« del sol y la de un gas a temperatura ambiente, aunque las operaciones comprobatorias no sean superponibles, porque esta identificación es comprensible desde el punto de vista teórico.

Después de habernos hecho presentes estos enunciados de carácter metodológico científico, volvamos al problema específico de la validez de los constructos en cuanto aplicados a los tests psicológicos. Las re-

glas precedentes, que dimos a manera de pauta, habrán de servir para tranquilizar a los »inflexibles«, que temen que, al permitir la validación de constructos, se abren las puertas a toda suerte de pretendidos tests que posteriormente no resultan confirmables. A esto debemos responder *que sólo se pueda hablar de validación de constructos cuando la red está en contacto con observaciones y las inferencias son hechas escalonadamente, en forma explícita y abiertamente controlable.* Un constructo psicológico, para ser admisible, debe tener atingencia con la conducta ([59], pág. 15). Gran parte de los tests de los cuales se dice que miden constructos, no poseen criterios adecuados. Por este motivo, muchos de ellos han quedado sin validar, o bien se ha propuesto para ellos un finísimo y tupido entramado de racionalizaciones a guisa de validación. Pero racionalización no es validación de constructos. Si alguien sostiene que su test refleja un constructo y se producen repetidos resultados negativos, le será imposible seguir manteniendo esta pretensión, ya que esta negatividad recurrente demuestra que la definición de su constructo carece de la firmeza suficiente para permitir inferencias verificables.

Para dejar establecido un test en calidad de medida de un constructo, se requiere una cadena rigurosa (si bien tal vez de tipo probabilístico) de inferencias. Si se quiere validar un test del cual se dice que mide un constructo, debe haber una red nomológica que rodee al constructo. Cuando un constructo es relativamente nuevo, es posible que no dispongamos sino de unas escasas asociaciones específicas para fijar el concepto. A medida que se avanza en la investigación, el constructo comienza a emitir raíces en numerosas direcciones, con lo cual se va uniendo a otros hechos o constructos. Así, por ejemplo, se aceptan para el electrón más propiedades que para el neutrino; para la aptitud matemática, más que para segundo factor espacial.

La noción de »aceptación«, que tan importante papel jugara en las validaciones del contenido y en las que están orientadas hacia criterios, ha hecho su aparición también en las validaciones de constructos. Pero, a menos que las diversas personas que usan el constructo acepten prácticamente la misma red nomológica, es imposible su validación amplia, pública. Si para A, agresividad significa asalto abierto a otros, mientras que para B el uso de este término incluye reacciones de hostilidad reprimidas, B obtendrá evidencias que le señalan que su test mide agresividad, mientras que para A esas mismas evidencias no son concluyentes. De ahí que, cuando un investigador quiera lanzar un determinado test en calidad de medida de un constructo, deba especificar muy claramente su correspondiente red o teoría, para que otros puedan aceptarlo o rechazarlo (cf. [41], pág. 406). La persona que, al usar el test, rechaza la teoría del autor, no permite tampoco

aceptar la validación que aquél le ha dado. Si quiere demostrar que el test representa los constructos según *su propia* definición, debe validarlo por su cuenta.

En relación con los principios metodológicos 1—6, enunciados al comienzo de esta sección, es necesario establecer dos restricciones de índole general. Ambas se refieren al grado de teorización —en un sentido elevado del término »teoría«— que debe contener la red de leyes (o de proposiciones que actúan a modo de leyes) que define al constructo. No es nuestro ánimo crear la impresión de que siempre y en todos los casos disponemos de una red de teorizaciones compleja y rica en procesos o entidades hipotéticos.

Uso de los constructos en calidad de resúmenes inductivos. En las etapas iniciales de un constructo o aun en etapas más avanzadas, cuando nuestra orientación es eminentemente práctica, el aporte teórico, en el sentido corriente de la palabra, es aún escaso. En los casos extremos, las leyes hipotetizadas son formuladas íntegramente en términos de dimensiones descriptivas (observacionales), aunque, de hecho, no contemos aún con la totalidad de las observaciones pertinentes.

La red reducida a hipótesis sólo »va más allá de los datos« en el sentido limitado de pretender caracterizar aquellas facetas de la conducta que pertenecen a un conjunto total observable, pero del cual se ha hecho sólo un muestreo parcial. De ahí que genere predicciones acerca de regiones del espacio fenotípico del cual aún no se han obtenido muestras. A pesar de que no se introducen elementos inobservables ni constructos teóricos de orden superior, por el hecho de sostener que se ha identificado un conjunto que incluye algunos elementos aún no observados, se hace patente en esta operación un elemento de extrapolación inductiva. Puesto que, tal como sucede en cualquier intento de clasificación o abstracción que implica un conjunto finito de elementos complejos, disponemos de varias posibilidades de categorización, no equivalentes entre sí, el investigador corre el riesgo de elegir una hipótesis que dé origen a predicciones erróneas. El constructo que hemos elegido provisoriamente a manera de tanteo, puede quedar seriamente modificado, ya sea porque aparece algún elemento del conjunto que no se comporta de la manera considerada como característica del grupo, o bien, porque se hace presente un elemento ajeno al grupo postulado, pero que se comporta como si perteneciera a él.

Así, por ejemplo, es posible construir un test de inteligencia basado en conceptos fundamentales sobre el »intelecto« y que incluya, a manera de subtests, pruebas de vocabulario, cálculo aritmético, informaciones generales, similitudes, umbral entre dos puntos, tiempo de reac-

ción y bisección de líneas. Los primeros cuatro están correlacionados entre sí y el primer factor que de allí se extrae es inmenso. Esto viene a constituir una segunda forma de abordar el constructo de inteligencia, descrito de acuerdo con el esquema que asume el »recargo« en los cuatro tests. Las tres pruebas restantes sólo tienen »recargos« insignificantes en factores comunes. Basado en la evidencia recogida, el investigador procede a reinterpretar la inteligencia como la »manipulación de palabras«. Acto seguido, se comprueba que las personas que son torpes para rendir tests, quedan clasificadas como incapaces de expresar sus ideas, fácilmente engañables con argumentos falaces y que se equivocan al leer indicaciones complejas. Tales datos van en apoyo de la definición »lingüística« de la inteligencia, como asimismo de la validez que se sostiene que posee el test para aquel constructo. Pero más adelante se ve que otro test, basado en diseños de bloques y con instrucciones expresadas en pantomima, resulta fuertemente saturado con el primer factor. Inmediatamente se hace sospechosa la interpretación puramente »lingüística« del factor I. Este hallazgo, junto con el hecho de haber aceptado que los demás tienen relación de pertenencia con el concepto básico de inteligencia, nos obliga a reinterpretar el concepto.

Si nos limitamos a establecer una mera lista de aquellos tests y rasgos que demostradamente están saturados con el »factor« o que pertenecen al conjunto, no hay necesidad de recurrir a constructo alguno. Pero, en cuanto tan sólo *resumimos las propiedades* de este grupo de elementos indicadores, ya comenzamos a hacer conjeturas. Es muy arriesgado hacer caracterizaciones del contenido de un dominio, por cuanto con ello seleccionamos (abstraemos) propiedades e implicamos que, si un test nuevo comparte aquellas propiedades, se comportará de igual manera que los tests ya conocidos del conjunto, mientras que aquellos que no las compartan, no lo harán.

Las dificultades que entraña la mera »caracterización del conjunto de superficie« queda patente en aquellos casos en que, con el fin de validar constructos, se hace uso de ciertos grupos especiales y extremos. Así, la escala P_d del MMPI fue derivada y contravalidada originalmente sobre la base de pacientes hospitalizados con diagnóstico de »Personalidad psicopática, tipo asocial y amoral«[42]. Investigaciones posteriores revelaron que la escala tiene un grado limitado de validez predictiva y de concurrencia para »delincuencia«, definida en un sentido amplio ([5], 28). Diversos estudios han revelado asociaciones entre P_d y algunos grupos de »criterio« muy especiales, a los cuales sería ridículo identificar como »*el* criterio«, en el sentido tradicional. Si hacemos aquí una lista de estos grupos heterogéneos y tratamos de caracterizarlos en cuanto al contenido, nos enfrentaríamos con inmensas difícul-

tades conceptuales. Por ejemplo, un estudio realizado recientemente sobre accidentes de caza en Minnesota demostró que los cazadores que »por descuido« habían disparado contra alguien, tenían un P_d significativamente elevado, en comparación con otros cazadores[48]. Esto está de acuerdo con las expectativas teóricas: si se le pregunta a los »expertos« en MMPI cuáles son sus predicciones para un grupo así, invariablemente señalarán P_d o M_a o ambos. Este hallazgo parece, por eso, prestar un cierto apoyo a la validez constructual de la escala P_d. Pero sería evidentemente absurdo *definir* la componente P_d »operacionalmente« en términos, digamos, de la propensión a los accidentes. Podríamos tratar de incluir el fenotipo original y la propensión a los accidentes de caza bajo alguna categoría común más amplia, tal como »propensión a violar las leyes de la sociedad, sean ellas legales, morales o de simple cordura«. Pero ello significa abandonar el criterio operacional puro y usar en su lugar una clase bastante amplia y vaga. Y queda aún lo peor. Queremos que la especificación que dimos para esta clase cubra también la siguiente tendencia colectiva: un grupo de estudiantes secundarios (no delincuentes), considerado por sus compañeros como los menos »responsables«, dio en P_d un puntaje que sobrepasaba en un sigma a los que eran considerados como los más »responsables« ([23], pág. 75). La mayoría de las formas de conducta abarcadas por esta selección sociométrica no se apartan aún de lo que es socialmente aceptable: es decir, la especificación propuesta para el criterio sigue siendo demasiado restrictiva. Por otra parte, cualquier clínico familiarizado con el MMPI avanzaría predicciones de un P_d elevado para grupos de actores profesionales (sin antecedentes de delincuencia). Electivamente, Chyatte confirmó esta predicción[10], lo que serviría para apoyar dos cosas: a) un bosquejo de tesis acerca de lo que »es el factor P_d«, psicológicamente, y b) la posibilidad de que esta escala del P_d tenga validez constructual para este factor hipotético. ¡Desafío al lector a que ensaye de dar una breve descripción de algún criterio fenotípico que sirva para cubrir tanto a los cazadores rápidos para el gatillo, como a los actores de Broadway! Y si su ingenio le permite esto, que vea si su definición puede englobar también los resultados obtenidos por Hovey, en el sentido de que un P_d alto sirve para predecir los juicios de »ausencia de timidez« y »ausencia de temor frente a pacientes mentales«, emitidos sobre un grupo de enfermeras por sus jefes inmediatos ([32], pág. 143). Tenemos, además, un informe de Gough ([24], pág. 10), según el cual un P_d bajo va asociado a »buen carácter«; como, asimismo, los resultados de Roessell, que indican que un P_d alto predice »abandono de los estudios secundarios«[54]. Lo interesante es que cualquier clínico que conozca, aunque sólo sea superficialmente, la interpretación del MMPI, podrá con-

jeturar cualquiera de estas siete disposiciones determinadas de acuerdo con el »criterio«; pero, para mediar explícitamente estas inferencias, necesitamos disponer de buen número de hipótesis acerca de la dinámica, las que constituirían una red muy incompleta y fragmentaria (pero de ningún modo vacua), para definir el genotipo de *desviado psicopático.*

Vaguedad de las leyes psicológicas actuales. Estas consideraciones nos llevan directamente a la segunda restricción importante que imponemos a este esquema de red. La situación ideal está representada por un conjunto ordenado de postulados que 'insolidum' dan lugar a los teoremas deseados; puesto que algunos de estos teoremas están coordinados con la base observacional, el sistema constituye una definición implícita de los primitivos teóricos, proporcionándoles un significado empírico indirecto. En la práctica, sin embargo, sólo las ciencias físicas más avanzadas logran una cierta aproximación a este ideal. Problemas tales como los que dicen relación con la »categoricidad« y otros que los lógicos suelen formular acerca de los cálculos puros, no pueden ni siquiera enunciarse en conexión con las redes empíricas. (¿Cuál sería, por ejemplo, el desiderátum de una »fórmula bien concebida« en la teoría molar de la conducta?). La psicología trabaja con formulaciones toscas, semiexplícitas. No nos ocupamos de problemas formales tan avanzados como es, por ejemplo, saber »si pueden determinarse todas las proposiciones referentes a la teoría molar de la conducta recurriendo a los postulados«, puesto que bien sabemos que ninguna de las redes teóricas existentes es suficiente para predecir siquiera las leyes descriptivas *conocidas.* No obstante, existe ya el esbozo de una red; si así no fuera, no podríamos expresar *nada* inteligible acerca de nuestros constructos. No hemos logrado aún las definiciones implícitas rigurosas que exhibe el cálculo formal (que, a pesar de todo —no debemos olvidarlo— permiten generalmente una multiplicidad de interpretaciones). Y, no obstante, esta red vaga, reconocidamente incompleta, permite dar a los constructos todo su contenido de significado que actualmente poseen. Cuando la red es muy incompleta, faltándole gran cantidad de hebras y con algunos de los constructos atados sólo por cabos tenues, la »definición implícita« de esos constructos tiene una peligrosa falta de solidez; podría decirse que su significado está indeterminado. *Puesto que el significado de los constructos teóricos se expresa a través de la enunciación de las leyes dentro de las cuales éstos ocurren, nuestro conocimiento incompleto de las leyes de la naturaleza da por resultado una vaguedad en nuestros constructos* (véase Hempel, [30]; Kaplan, [34]; Pap, [51]). Sólo podremos determi-

nar »en qué consiste la ansiedad« una vez que conozcamos todas las leyes pertinentes; en el intertanto, puesto que estamos todavía empeñados en descubrir tales leyes, no sabemos aún con exactitud qué es.

CONCLUSIONES REFERENTES A LA RED DESPUES DE EXPERIMENTACIONES

La proposición que expresa que el índice de variación en *x* por ciento que tiene el test queda explicado por el constructo, está insertada en la red aceptada. A continuación, la red genera una predicción, comprobable por pruebas, acerca de la relación que hay entre el puntaje del test y otras variables, procediendo luego el investigador a recoger los datos. Si hay armonía entre predicción y resultados, está acertado en pensar que el test mide el constructo y puede mantenerlo sin alteraciones. El constructo sólo se adopta, en el mejor de los casos; jamás se demuestra que es »correcto«.

No se comienza por »comprobar« la teoría para luego validar el test, ni tampoco viceversa. En cualquier inferencia de tipo inductivo probable obtenida a partir de un cierto conjunto de observaciones, comenzamos por examinar la relación que existe entre la red total de las teorías y las observaciones. El sistema contiene proposiciones que relacionan el test con el constructo, éste a su vez con otros constructos, hasta que finalmente se logra relacionar algunos de estos constructos con ciertas observables. En las investigaciones que se realizan actualmente, la cadena de inferencias es muy compleja. Kelly y Fiske ([36], pág. 124) presentan un diagrama complejo que muestra las numerosas inferencias que son necesarias para validar una predicción referente a técnicas de evaluación y en que las teorías referentes al criterio forman parte integral de la predicción, de la misma manera que lo hacen los datos del test. El predecir una relación empírica nos permite someter a prueba todas las proposiciones que han llevado a formular esa predicción. Ha sido tradición reservar un lugar especial para la proposición de la cual se dice que interpreta al test y considerarla como la hipótesis que se está probando; pero, de hecho, la evidencia tiene significación para cualquiera de las partes que forman la cadena. Si no se confirma la predicción, significa que hay un error en cualquiera de los eslabones de la cadena.

Cualquier red de teorías puede dividirse en subteorías, que se emplean para hacer predicciones particulares. Toda predicción correcta de un evento en función de una subteoría representa, desde luego, una evidencia en favor de aquella teoría. A veces, algunas

de estas subteorías quedan tan bien confirmadas mediante el aporte de evidencias abundantes y diversas, que puede considerarse que un cierto experimento particular es atingente a la validez del test. Si la teoría, combinada con la interpretación propuesta para el test, arroja en este caso predicciones erróneas, lo que debe abandonarse es esta última. Pero, por otro lado, el acúmulo de evidencias en favor de la validez constructual de un test puede ser tan poderoso, que ante un solo caso de predicción errónea preferimos modificar la subteoría que emplea el constructo, antes que negar que el test mide ese constructo.

La mayoría de los casos que se dan actualmente en psicología se hallan entre estos dos extremos. Supongamos, por ejemplo, que nuestros resultados obtenidos con el Rorschach en pacientes paranoicos no den indicios de una mayor incidencia de »señales de homosexualidad«; entonces, ¿cuál de los dos pierde más fuerza de corroboración, los signos del Rorschach o la teoría clásica de la paranoia? Todo lo que revelan los resultados negativos es que el puente de enlace entre ambos carece de firmeza. Dicho puente no podrá usarse hasta que no se logren establecer fundamentos más sólidos para uno de sus extremos. Es el investigador el que deberá decidir cuál de los dos extremos debe ser emplazado en otro lugar.

Mucho más solidez adquiere la validación de constructos a través del aporte de gran cantidad de predicciones acertadas referentes a »criterios« fenotípicamente diferentes, que por medio de un número restringido de predicciones o por predicciones que se refieren a conductas muy similares. Cada vez que se enuncia una predicción diversa, la hipótesis de validez del test queda conectada con una red subordinada que, en gran parte, es independiente de la porción que se usara anteriormente. Si estas derivaciones son exitosas, ello nos confirma el poder inductivo de la proposición relativa a la validez del test y reduce las probabilidades de que aparezca alguna alternativa de igual efectividad.

Implicaciones de la evidencia negativa

Si un investigador obtiene discordancias entre sus predicciones y sus datos, es el momento de tomar algunas decisiones estratégicas. Los resultados obtenidos pueden interpretarse de tres modos:

1. El test no mide la variable del constructo.
2. La red de teorías que dio origen a la hipótesis es incorrecta.
3. El diseño experimental empleado no logró probar la hipótesis de manera adecuada. (Hablando en rigor, esto podría considerarse

como un caso especial de 2; pero, en la práctica, vale la pena hacer la distinción).

Para investigaciones futuras. Si, debido a una falla específica en el 'modus operandi', se considera que la causa más probable es la tercera, la actitud correcta consiste en hacer un estudio acucioso del caso, sin presentar aun informes sobre los resultados. En caso de las otras dos posibilidades, podría tal vez concluirse que el test no representa una medida adecuada del constructo. Decidido esto, habría que preparar y validar un nuevo test. Ya sea que se proceda a la reevaluación o reinterpretación del instrumento original o a preparar un nuevo test, es indispensable validar *sobre la base de un nuevo conjunto de datos.*

Es posible que el investigador considere que la interpretación 2 le proporciona mayores perspectivas de nuevos avances. Si tiene confianza en su test, es perfectamente lícito poner en duda la red que define el constructo. Si decide que esa red carece de firmeza en alguno de sus puntos, puede proceder a elaborar otra que la suplante. Así, por ejemplo, puede modificar la red, dividiendo un determinado concepto en dos o más porciones, v. gr., señalando *tipos* de ansiedad; o bien, especificar nuevas condiciones bajo las cuales se cumple una determinada generalización. Al modificar su teoría de esta manera, el investigador debe necesariamente *reunir un nuevo conjunto de datos,* para someter a prueba las hipótesis modificadas. Tal paso debe normalmente proceder a la publicación de la teoría modificada. Si los nuevos datos encajan con la red modificada, significa que no hay peligro de que los datos nomológicos hubieran sido tergiversados para calzar con las características de su primer conjunto de observaciones. Puede ahora confiar, hasta cierto punto, en su test, porque los resultados de éste concuerdan con las predicciones.

Al tener que elegir entre diversas alternativas, se corre un cierto albur, como en toda decisión estratégica, por cuanto hay que decidir cuál medida será la que produzca mejores resultados. ¿Será atinado modificar la teoría? Esto depende de la medida en que los datos anteriores confirman el sistema y hasta qué punto encajan las modificaciones con las observaciones ya disponibles. ¿Vale la pena modificar el test, con la esperanza de hacerlo calzar con el constructo? Depende del volumen de evidencias aportadas —aparte de este experimento fracasado— y si ellas justifican esta esperanza; como también del amor propio que ponga el investigador en salvar su test. La decisión entre las posibles alternativas está en relación con el plan general que se sigue para la investigación y no es posible dar reglas de rigor.

Para el uso práctico del test. Para que el círculo de especialistas acepte un determinado test como medida de un constructo, se cerciorarán previamente si existe una concordancia positiva fuerte entre las predicciones y los datos posteriormente recogidos. Si una investigación seria señala resultados fundamentalmente negativos para un test ya publicado, deberá darse la información pertinente, para que sirva como señal de que debe suspenderse su uso hasta que se logre una nueva conciliación entre test y constructo, o bien para abandonarlo definitivamente. Si el test aun no ha sido publicado, deberá restringirse su uso para fines experimentales solamente, hasta que se logre establecer un cierto grado de validez[1]. Es preferible esperar tranquilamente los resultados de los nuevos estudios del autor, en la plena confianza de que la aplicación correcta del método científico permitirá decidir en definitiva sobre el valor de esa prueba. Hasta que no llegue tal informe, no se puede emplear el test como base para decisiones definitivas. En el mejor de los casos, esa prueba puede servir para sugerir algunos datos sobre los sujetos, datos que deben confirmarse mediante otras evidencias[15-47].

La validación de tests puede enfocarse de dos maneras. Desde el punto de vista del psicólogo práctico, corresponde al test demostrar sus bondades. Ninguna prueba debiera usarse para medir un determinado rasgo, mientras su autor no demuestra fehacientemente que hay compatibilidad entre las predicciones hechas sobre la base de esas mediciones y la mejor entre las teorías disponibles sobre el rasgo en cuestión. Desde el punto de vista del autor del test, sin embargo, son ambos, tanto el test como la teoría, los que se hallan bajo severo escrutinio. En su fuero interno, es posible que se diga: —Si hay desacuerdo entre mi test y la teoría, tanto peor para ésta. Pero tal camino sólo puede conducirlo al autoengaño, al menos que prosiga sus investigaciones usando una teoría mejor.

La publicación de resultados positivos

El autor de un test que encuentre una correspondencia positiva entre la interpretación que propone y los datos recogidos, deberá hacer públicas las bases sobre las que fundamente su pretendida validez. Defender una presunta validez de constructos constituye una empresa de envergadura; para ello, no bastan las palabras, sino que deben aportarse datos precisos. Las *Recomendaciones Técnicas* (*Technical Recommendations*) no contienen informaciones muy frondosas sobre cómo difundir la validación de un constructo. De hecho, los únicos datos precisos que ofrecen sobre el particular se refieren a las correlaciones del test con otras medidas y a las referencias cruzadas con

otras secciones del informe. Los dos principios claves exigen, sin embargo, que el informe sea lo más exhaustivo posible. El manual que acompaña a un test »debe contener todos los datos disponibles que sirvan para que quien aplique el test pueda determinar cuáles atributos psicológicos son los que explican las variaciones individuales en los puntajes que da el test« ([59], pág. 27). Además, »El manual de un test cuyo uso está destinado principalmente para evaluar ciertos atributos que se postulan para un sujeto· deberá contener un esquema de la teoría que sirve de base al test y presentar, en forma ordenada, los datos parciales sobre validez obtenidos hasta ese momento, a objeto de mostrar qué clase de apoyo prestan a la teoría« ([59], pág. 28). Al designar esta última condición como »muy conveniente«, en lugar de »fundamental«, se reconoce tácitamente que, en la actualidad, los autores de tests no suelen cumplirla.

Al publicar una validación de constructos debe propenderse a dejar claramente establecido: a) cuál es la interpretación propuesta; b) hasta qué punto cree el autor que tal interpretación está comprobada, y c) qué demostraciones y razonamientos lo han llevado a este parecer. Si no se cumple a), la validación de los constructos del test no tiene utilidad alguna para quien lo aplica. Sin b), los usuarios del test deben hacer por su cuenta la evaluación completa de aquél. A su vez, al no cumplirse c), el usuario o el crítico se ven obligados a aceptar a) y b) de buena fe. A veces, el manual del test no podrá presentar todas las argumentaciones en forma exhaustiva; pero debiera, al menos, contener su resumen y la indicación de las fuentes pertinentes para completar los datos.

Al estipular la interpretación, el autor debe señalar a cuál constructo se refiere y qué significado le da. Si se trata de un constructo de data reciente, que ha acumulado sólo escasas connotaciones, será relativamente fácil indicar las presuntas propiedades del constructo, es decir, los elementos nomológicos en que aparece. Para un constructo más antiguo, lo indicado es agregar un resumen de sus propiedades y las referencias correspondientes a discusiones teóricas anteriores. Es de importancia decisiva hacer una distinción neta entre las interpretaciones propuestas por el autor y los otros significados que han sido otorgados anteriormente a ese mismo constructo. La tarea que aborda el validador no es pequeña empresa: debe tratar de hacer comprensible su teoría a sus lectores.

En la evaluación de las evidencias, debe enunciarse proposiciones precisas, similares a las conclusiones de un trabajo de investigación, señalando qué partes están firmemente comprobadas y las posibles alternativas de interpretación que se tuvieron en cuenta y se rechazaron. El autor debe señalar qué proporción de las interpretacio-

nes que propone está hecha de especulaciones, extrapolaciones o conclusiones basadas en datos insuficientes. Es su responsabilidad moral evitar que las interpretaciones carentes de verificación aparezcan como verdades. Una interpretación carece de verificación mientras sus correspondientes evidencias no se hagan públicas, de manera que otros investigadores puedan revisar críticamente estas evidencias, analizar las conclusiones y adelantar alternativas de interpretación.

Las informaciones que el manual da sobre las evidencias deben ser tan completas como las de cualquier trabajo científico, excepto aquellos puntos en que se pueda hacer referencia a otros informes ya publicados. Hacer referencia a algo »observado por el autor en muchos casos clínicos«, carece totalmente de valor demostrativo. Las historias completas de casos, por otro lado, pueden ser una valiosa fuente de información, siempre que se trate de casos representativos y que se haga, además, debida mención de los casos negativos. Las evidencias deben tener relación con la red teórica, de manera tal, que el lector pueda darse cuenta por qué el autor considera que una determinada correlación o experimento confirma (o hace recaer dudas sobre) la interpretación por él propuesta. Debe, además, hacerse debida justicia a las evidencias recogidas por otros autores.

VALIDACION DE UN TEST COMPLEJO »EN SU TOTALIDAD«

Cuando investigamos la validez de un test destinado a proporcionar informaciones sobre varios constructos, debemos tener en cuenta algunos problemas especiales. Resulta, de cierto modo, ingenuo preguntarse si este test es válido. No es el test lo que se valida, sino sólo un principio que permite hacer inferencias. Si un test da origen a muchos tipos diferentes de inferencias, algunas pueden ser válidas y otras no (véase »Technical Recommendations«, C 2: »El manual deberá proporcionar información acerca de la validez de cada tipo de inferencia para el cual está destinado el test«). Mirado así, cada una de las frases-tópico contenidas en un libro sobre interpretación del Rorschach presenta una hipótesis que exige validación y debiera validarse separadamente las inferencias referentes a todos y cada uno de los aspectos de la personalidad, tal como se exigen también datos precisos sobre la validez (concomitante o predictiva) para cada una de las escalas del MMPI.

Sin embargo, cabe también adoptar otro punto de vista, igualmente legítimo. Si un test es puramente empírico, basado estrictamente en las conexiones que se han observado entre la respuesta a un ítem y un determinado criterio, es evidente que el hecho de

poseer una clave de puntaje validada no significa que sean menos necesarias las validaciones para las demás claves. Pero podría elaborarse también un test que se basara en una teoría que, en sí misma, suministrara un elemento de enlace entre las diversas claves y los diversos criterios. Tenemos, así, por ejemplo, el caso del Cuestionario de intereses vocacionales de Strong *(Strong's Vocational Interest-Blank),* que ha sido elaborado empíricamente, pero al mismo tiempo se apoya en una teoría, a saber: que, cuando un joven comparte determinados intereses con hombres que, en el momento actual, se sienten satisfechos dentro de una determinada ocupación, puede esperarse que esa misma ocupación satisfará también al joven en el futuro. Si Strong encuentra que un grupo de muchachos que durante sus estudios preuniversitarios presentaban puntajes altos en el ítem »interés por la ingeniería« y diecinueve años después están casi todos trabajando en esa carrera, significa que ha validado en parte el puntaje que propusiera para ingeniería (validez predictiva). Puesto que la evidencia concuerda con la teoría que sirve de base para todas las claves de puntajes, ella sola basta para aumentar las posibilidades de que las demás claves también tengan valor predictivo. Sin embargo, ¿qué valor efectivo tiene tal presunción? Bastante escaso, desde el punto de vista del escepticismo tradicional de las ciencias. El interés por la ingeniería se puede concretar a muy temprana edad, cuando es aún incierta la inclinación por las artes, por la dirección administrativa o por la labor de tipo social. No se puede pretender validez para el total del sistema de Strong por el solo hecho de que una de sus escalas de puntaje exhibe validez predictiva. Pero, si se hiciera un estudio longitudinal de treinta de sus escalas y todas ellas demostraran poseer el tipo de validez que predice la teoría de este autor, sería un exceso de sutileza sostener que esta evidencia no es aun garantía suficiente para la validez de la trigésimoprimera.

La progresiva acumulación de evidencias pertinentes aumenta la confianza que podemos depositar en una determinada teoría; pero existe siempre la posibilidad de que tales teorías resulten obsoletas a la luz de nuevas investigaciones. Las *Technical Recommendations* exigen que se aporte evidencias para cada uno de los tipos de inferencia para los cuales está destinado el test. Se deja establecido allí que ningún creador de un test puede presentar valideces predictivas para todos los criterios posibles; igualmente, que ninguno puede realizar todas las pruebas experimentales concebibles para la interpretación que propone. Esta recomendación es muy sutil e insinúa más que el mero consejo de que es mejor aportar abundante validación, que ninguna.

Veamos el caso del test de Rorschach. Se le usa para gran canti-

dad de inferencias, hechas mediante redes nomológicas que ocupan diversos niveles. En uno de los niveles inferiores se encuentran las correspondencias simples, no racionalizadas, que se sostiene existen entre ciertos signos y determinados diagnósticos psiquiátricos. La validación de tal signo no contribuye en nada a la comprobación de la teoría de Rorschach. Para otras fórmulas del Rorschach existe una exposición razonada 'a priori' explícita (por ejemplo, la interpretación de que un alto porcentaje en *F* implica un control rígido de los impulsos). Cada vez que uno de estos signos muestra correspondencia con algún criterio, su base racional queda afianzada otro poco más. En un nivel de abstracción aún más elevado, tenemos un conjunto teórico bastante macizo que rodea el área general del *control externo,* entrelazando muchos constructos diferentes. A medida que vamos acumulando evidencias, debemos decidir cuáles cadenas de inferencias dentro de este sistema nos merecen mayor confianza. Podremos también concluir —o negar— que el sistema ha resistido tantas pruebas, que es posible confiar también, hasta cierto punto, en aquellas líneas de la red que aún no han sido probadas.

Además de ciertas redes nomológicas relativamente limitadas, establecidas alrededor del *control* o la *aspiración,* el intérprete del Rorschach suele tener una teoría principal que engloba al test en su totalidad. Puede tratarse de una teoría psicoanalítica, de la percepción o de una expresada en términos de tipos de hábitos adquiridos. Cualquiera que sea la teoría del intérprete, cada vez que valida una inferencia a partir del sistema, ello le sirve para adquirir más confianza en su sistema dominante. No es, sin embargo, su teoría total la que somete a prueba a través de estos experimentos, que se refieren sólo a un conjunto limitado de constructos. Lo que debe investigar son secciones independientes de la red, muy separadas entre sí. Cuanto mayor diversificación tengan las predicciones que el sistema debe hacer, tanto mayor la seguridad de que, a la postre, el sistema ofrecerá sólo defectos mínimos. Esto nos da ya ciertos indicios de la defensa lógica que podremos asumir del juicio que nos merece el test, en el sentido de que hay un cierto nivel de confiabilidad para su validez y la de todo su sistema de interpretación.

Hay algunos entusiastas que seguramente concluirían de lo dicho arriba que, ya que existen evidencias de que a partir del Rorschach se han hecho diversas predicciones correctas, se puede desde ya aceptar que el test está validado en su totalidad. Esta conclusión, sin embargo, pasa por alto las evidencias negativas. Basta un solo hallazgo, basado en una investigación seria, que sea contrario a nuestras expectativas, para socavar toda una estructuración teórica. Tal vez puedan rescatarse los restos para formar una nueva estructura;

pero ésta quedará, a su vez, expuesta a nuevos riesgos y cualquier prueba negativa concreta, sólida, podrá también destruirla. En el caso del Rorschach existen evidencias negativas suficientes que impiden su aceptación global y la de las estructuras interpretativas que lo acompañan. La estructura deberá reconstruirse una y otra vez, mientras haya aspectos dentro de su teoría global que sean vueltas a desautorizar.

Al hablar de áreas y estructuras, parecería que no tomáramos en cuenta aquellos círculos que desean hacer la interpretación »global« de la personalidad. Seguramente argüirán que la mejor manera de validar un test es a través de estudios de comparación paralela. Sin entrar en los problemas del detalle de estas metodologías paralelas, cabe preguntarse si tal estudio sirve para validar una red nomológica »en su totalidad«. Un juez emplea, hasta cierto punto, una red para formarse su concepto acerca del asunto que está dirimiendo, integrando inferencias específicas a partir de datos igualmente específicos. Los estudios de comparación paralela, en caso de tener éxito, sólo demuestran que la teoría interpretativa de cada juez tiene cierta validez, que no es una fantasía absoluta. Es necesario un grado muy alto de correspondencia entre los diversos jueces para poder demostrar que están usando la misma red; a su vez, estas comparaciones paralelas deben tener un índice muy alto de éxitos, para que podamos confiar plenamente en la red.

Si el grado de confiabilidad de las inferencias no es absoluto, debemos tener algún modo de saber en cuáles aspectos de esta red interpretativa podemos confiar más y cuáles son menos seguros. De ahí que, aunque tengamos un test que nos merece bastante confianza »en su totalidad«, porque muchas de las inferencias han dado buenos resultados, no podamos prescindir de lo que las *Technical Recommendations* nos sugieren como un desiderátum, o sea, aportar para cada tipo de inferencia que debamos hacer comprobaciones separadas de su validez.

RECAPITULACION

La validación de constructos fue concebida para especificar los tipos de investigación que son necesarios al elaborar tests para los cuales resultan inadecuados los conceptos convencionales sobre validación. Los tests de personalidad y algunos de los tests de capacidad, se suelen interpretar en términos de atributos para los cuales no existen criterios adecuados. En el presente trabajo se indica cuáles son los tipos de evidencia que pueden servir para comprobar tal interpreta-

ción y cómo ha de interpretarse esa evidencia. Son especialmente importantes los siguientes puntos que en él se analizan:

1. Un constructo se define implícitamente mediante una red de asociaciones o de proposiciones en que éste se da. Los constructos varían, en cuanto a su grado de precisión, según la etapa de la investigación en que se empleen.

2. Sólo puede hacerse validación de constructos cuando algunas de las proposiciones de la red dan lugar a relaciones entre observables que concuerdan con las predicciones. Si bien algunas de las observables pueden considerarse como »criterios«, la validación constructual de los criterios mismos se considera como sujeta a investigación.

3. La red que define al constructo, como asimismo la derivación que lleva a la observación pronosticada, deben ser explícitas en un grado suficiente como para permitir una interpretación adecuada de la evidencia validante.

4. Hay muchos tipos de evidencia que intervienen en la validación de constructos, entre ellos la validación del contenido, la correlación entre los ítem, las correlaciones de intereses, correlaciones entre el »criterio« y el test, estudios sobre estabilidad en el tiempo y sobre estabilidad bajo modificaciones experimentales. Un alto grado de correlación o de estabilidad pueden constituir evidencia tanto favorable, como desfavorable para la interpretación propuesta, dependiendo ello de la teoría que rodea al constructo.

5. Cuando una determinada relación no se produce de acuerdo con las predicciones, la falla puede estar en la interpretación que se propone para el test, o en la red. Cualquier alteración que se haga en la red para que pueda dar cuenta de la nueva observación significa, de hecho, redefinir el constructo. Estas nuevas interpretaciones deben ser validadas sobre la base de un nuevo conjunto de datos· antes de darlos a la publicidad. Debe tenerse especial cuidado de no emplear racionalizaciones 'a posteriori', en lugar de validaciones propiamente tales.

6. La validez de un constructo no puede, por lo general, expresarse en forma de un único coeficiente simple. Los datos nos permiten, a menudo, determinar niveles superiores e inferiores de variabilidad del test, atribuibles al constructo. La integración de datos diversos en una sola interpretación ad hoc, no puede ser un proceso íntegramente cuantitativo.

7. Los constructos pueden variar, en cuanto a su naturaleza, desde los que se acercan bastante a la »descripción pura« (y que implican poco más que la mera extrapolación de relaciones entre variables observacionales), hasta los constructos altamente teóricos, que supo-

nen entidades y procesos hipotetizados o que establecen identificaciones con constructos de otras ciencias.

8. El proceso de investigación de la validez de los constructos de un test no difiere esencialmente de los procedimientos generales usados en ciencias para establecer y confirmar teorías.

Sin querer, en lo más mínimo, sostener que la validación de constructos es preferible a los otros tres tipos de validación (concurrente, predictiva, de contenido), creemos, sin embargo, que es imperativo que los psicólogos le den cabida dentro de su aparataje metodológico, de modo de comprender y familiarizarse con su base racional, su legitimidad científica y también sus peligros. Esta actitud será preferible a la tendencia, actualmente tan difundida, de hacer lo que, en el fondo, no es más que una investigación de la validación constructual y el empleo de constructos en la aplicación práctica de los tests, mientras se sigue hablando de una metodología »operacional« que, si se adoptara, sólo forzaría a la investigación, en este campo, dentro de moldes que no le calzan.

REFERENCIAS

1 American Psychological Association. *Ethical Standards of Psychologists.* Washington, D.C.: Amer. Psychological Assn., 1953.

2 Anastasi, Anne. »The Concept of Validity in the Interpretation of Test Scores«, *Educational and Psychological Measurement,* 10:67-78 (1950).

3 Bechtoldt, H. P. »Selection«, en S. S. Stevens (ed.), *Handbook of Experimental Psychology,* pp. 1237-67. New York: Wiley, 1951.

4 Beck, L. W. »Constructions and Inferred Entities«, *Philosophy of Science,* 17:74-86 (1950). Reimpreso en H. Feigl y M. Brodbeck (eds.), *Readings in the Philosophy of Science,* pp. 368-81. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

5 Blair, W. R. N. »A Comparative Study of Disciplinary Offenders and Non-Offenders in the Canadian Army«, *Canadian Journal of Psychology,* 4:49-62 (1950).

6 Braithwaite, R. B. *Scientific Explanation.* Cambridge: Cambridge Univ. Pr., 1953.

7 Carnap, R. »Empiricism, Semantics, and Ontology«, *Revue Internationale de Philosophie,* 2:20-40 (1950). Reimpreso en P. P. Wiener (ed.), *Readings in Philosophy of Science,* pp. 509-21. New York: Scrinber's, 1953.

8 Carnap, R. *Foundations of Logic and Mathematics. International Encyclopedia of Unified Science,* Vol. I, Nº 3, pp. 56-69. Reimpreso como »The Interpretation of Physics«, en H. Feigl y M. Brodbeck (eds.), *Readings in the Philosophy of Science,* pp. 309-18. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

9 Child, I. L. »Personality«, *Annual Review of Psychology,* 5:149-71 (1954).

10 Chyatte, C. »Psychological Characteristics of a Group of Profesional Actors«, *Occupations,* 27:245-50 (1949).

[11] Cronbach, L. J. *Essentials of Psychological Testing.* New York: Harper, 1949.

[12] Cronbach, L. J. »Further Evidence on Response Sets and Test Design«, *Educational and Psychological Measurement,* 10:3-31 (1950).

[13] Cronbach, L. J. »Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests«, *Psychometrika,* 16:297-335 (1951).

[14] Cronbach, L. J. »Processes Affecting Scores on Understanding of Others' and 'Assumed Similariyt'«, *Psychological Bulletin,* 52:177-93 (1955).

[15] Cronbach, L. J. »The Counselor's Problems from the Perspective of Communication Theory«, en Vivian H. Hewer (ed.), *New Perspectives in Counseling.* Minneapolis: Univ. of Minn. Pr., 1955.

[16] Cureton, E. E. »Validity«, en E. F. Lindquist (ed.), *Educational Measurement,* pp. 621-95. Washington, D.C.: Amer. Council on Education, 1950.

[17] Damrin, Dora E. *A Comparative Study of Information Derived from a Diagnostic Problem-Solving Test by Logical and Factorial Methods of Scoring.* Disertación doctoral sin publicar, Universidad de Illinois, 1952.

[18] Eysenck, H. J. »Criterion Analysis — An Application of the Hypothetico-Deductive Method in Factor Analysis«, *Psychological Review,* 57:38-53 (1950).

[19] Feigl, H. »Existential Hypotheses«, *Philysophy of Science,* 17:35-62 (1950).

[20] Feigl, H. »Confirmability and Confirmation«, *Revue International de Philosophie,* 5:1-12 (1951). Reimpreso en P. P. Wiener (ed.), *Readings in Philosophy of Science,* pp. 522-30. New York: Scribner's, 1953.

[21] Gaylord, R. H. »Conceptual Consistency and Criterion Equivalence: A Dual Approach to Criterion Analysis«. Manuscrito sin publicar (Personnel Research Board, Research Note Nº 17, 1953). Se pueden obtener copias de la Armed Services Technical Information Agency, Documents Service Center, Adjuntant General's office AD- 21 440.

[22] Goodenough, Florence L. *Mental Testing.* New York: Rinehart, 1950.

[23] Gough, H. G., H. McClosky y P. E. Meehl. »A Personality Scale for Social Responsibility«, *Journal of Abnormal and Social Psychology,* 47:73-80 (1952).

[24] Gough, H. G., M. G. McKee y R. J. Yandell. »Adjective Check List Analyses of a Number of Selected Psychometric and Assessment Variables«. Manuscrito sin publicar. Berkeley: Institute for Personality Assessment and Research, 1953.

[25] Guilford, J. P. »New Standards for Test Evaluation«, *Educational and Psychological Measurement,* 6:427-39 (1946).

[26] Guilford, J. P. »Factor Analysis in a Test-Development Program«, *Psychological Review,* 55:79-94 (1948).

[27] Gulliksen, H. »Intrinsic Validity«, *American Psychologist,* 5:511-17 (1950).

[28] Hathaway, S. R. y E. D. Monachesi. *Analyzing and Predicting Juvenile Delinquancy with the* MMPI. Minneapolis: Univ. of Minn. Pr., 1953.

[29] Hempel, C. G. »Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning«, *Revue Internationale de Philosophie,* 4:41-63 (1950). Reimpreso en L. Linsky (ed.), *Semantics and the Philosophy of Language,* pp. 163-85. Urbana: Univ. of Illinois Pr., 1952.

[30] Hempel, C. G. *Fundamentals of Concept Formation in Empirical Science.* Chicago: Univ. of Chicago Pr., 1952.

[31] Horst, P. »The Prediction of Personal Adjustment«, *Social Science Research Cuncil Bulletin,* Nº 48, 1941.

[32] Hovey, H. B. »MMPI Profiles and Personality Characteristcs«, *Journal of Consulting Psychology*, 17:142-46 1953).

[33] Jenkins, J. G. »Validity for What?« *Journal of Consulting Psychology*, 10:93-98 (1946).

[34] Kaplan, A. »Definition and Specification of Meaning«, *Journal of Philosophy*, 43:281-88 (1946).

[35] Kelly, E. L. »Theory and Techniques of Assessment«, *Annual Review of Psychology*, 5:281-311 (1954).

[36] Kelly, E. L. y D. W. Fiske. *The Prediction of Performance in Clinical Psychology*. Ann Arbor: The Univ. of Michigan Pr., 1951.

[37] Kneale, W. *Probability and Induction*. Oxford: Clarendon Press, 1949. Páginas 92-110, reimpresas como »Induction, Explanation, and Transcendent Typotheses«, en H. Feigl y M. Brodbeck (eds.), *Readings in the Philosophy of Science*, pp. 353-67. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

[38] Lindquist, E. F. *Educational Measurement*. Washington, D.C.: Amer. Council on Education, 1950.

[39] Lucas, C. M. »Analysis of the Relative Movement Test by a Method of Individual Interviews«, *Bureau of Naval Personnel Research Report*, Contract Nonr-694 (00), NR 151-13, Educational Testing Service, marzo de 1953.

[40] MacCorquodale, K. y P. E. Meehl. »On a Distinction Between Hypothetical Constructs and Intervening Variables«, *Psychological Review*, 55:95-107 (1948).

[41] Macfarlane, Jean W. »Problems of Validation Inherent in Proyective Methods«, *American Journal of Orthopsychiatry*, 12:405-10 (1942).

[42] McKinley, J. C. y S. R. Hathaway. »The MMPI: V. Hysteria, Hypomania, and Psychopathic Deviate«, *Journal of Applied Psychology*, 28: 153-74 (1944).

[43] McKinley, J. C., S. R. Hathaway y P. E. Meehl. »The MMPI: VI. The K Scale«, *Journal of Consulting Psychology*, 12:20-31 (1948).

[44] Meehl, P. E. »A Simple Algebraic Development of Horst's Suppressor Variables«, *American Journal of Psychology*, 58:550-54 (1945).

[45] Meehl, P. E. »An Investigation of a General Normality or Control Factor in Personality Testing«, *Psychological Monographs*, 59, Nº 4. Completo Nº 274, 1945.

[46] Meehl, P. E. *Clinical Versus Statistical Prediction*. Minneapolis: Univ. of Minn. Pr., 1954.

[47] Meehl, P. E. y A. Rosen. »Antecedent Probability and the Efficiency of Psychometric Signs, Patterns, or Cutting Scores«, *Psychological Bulletin*, 52:194-216 (1955).

[48] *Minnesota Hunter Casualty Study*. St. Paul: Jacob Schmidt Brewing Co., 1954.

[49] Mosier, C. I. »A Critical Examination of the Concepts of Face Validity«, *Educational and Psychological Measurement*, 7:191-205 (1947).

[50] Mosier, C. I. »Problems and Designs of Cross-Validation«, *Educational and Psychological Measurement*, 11: 5-12 (1951).

[51] Pap, A. »Reduction-Sentences and Open Concepts«, *Methods*, 5:3-30 (1953).

[52] Peak, Helen. »Problems of Objective Observation«, en L. Festinger y D. Katz (eds.), *Research Methods in the Behavioral Sciences*, pp. 243-300. New York: Dryden, 1953.

[53] Porteus, S. D. *The Porteus Maze Test and Intelligence*. Palo Alto: Pacific Bks., 1950.

[54] Roessel, F. P. »MMPI Results for High School Drop-Outs and Graduates«. Disertation doctoral, sin publicar. Universidad de Minnesota, 1954.

[55] Sellars, W. S. »Concepts as Involving Laws and Inconceivable Without Them«, *Philosophy of Science,* 15: 287-315 (1948).

[56] Sellars, W. S. »Some Reflections on Language Games«, *Philosophy of Science,* 21:204-28 (1954).

[57] Spiker, C. C. y B. R. MacCandless. »The Concept of Intelligence and the Philosophy of Science«, *Psychological Review,* 61:255-67 (1954).

[58] »Technical Recommendations for Psychological Tests and Diagnostic Techniques: Preliminary Proposal«, *American Psychologist,* 7:461-76 (1952).

[59] *Technical Recommendations for Psychological Tests and Diagnostic Techniques, Psychological Bulletin,* Suplemento, 51, 2, Parte 2, 1-38 (1954).

[60] Thurstone, L. L. »The Criterion Problem in Personality Research«, *Psychometric Laboratory Report,* Nº 78. Chicago: Univ. of Chicago Pr., 1952.

P. E. MEEHL

Problemas en la caracterización actuarial de una persona

Erase una vez un joven quien, como solemos decir, estaba »desadaptado vocacionalmente«. No se daba cuenta muy claramente de cuál era su problema, pero notaba que no se sentía feliz en su trabajo. De modo que, por ser un ciudadano perteneciente a una sociedad urbana, refinada y con inclinaciones psicológicas, llegó a la conclusión de que le hacía falta un poco de orientación profesional. Se dirigió a la oficina del consejero de una gran universidad del centro-oeste de los Estados Unidos (según algunas versiones de esta historia, estaba situada en las márgenes de un gran río) y allí fue entrevistado por un psicólogo vocacional de fama mundial. Cuando el psicólogo le explicó que previamente sería necesario tomarle una batería de »tests« de catorce horas de duración, el joven dudó un poco; después de todo, seguía empleado y esas catorce horas le parecieron un tiempo excesivo. —Está bien, le dijo el gran psicólogo en tono tranquilizador—, no se preocupe por eso. Si Ud. está demasiado ocupado, hable con mi ayudante para que se haga tomar las pruebas en su lugar. No me importa a quien se las hagan, con tal que salgan en forma cuantitativa.

Para no violentar demasiado los sentimientos de mis conciudadanos de Minnesota con el relato de esta historia, que revela aquel empirismo regional que tradicionalmente se nos imputa, les contaré a continuación una historia verídica que lleva una intención opuesta. Hace años, cuando era todavía docente auxiliar, mi colega Kenneth MacCorquodale tuvo que calificar un informe elemental de laboratorio de una joven estudiante, referente a un experimento que comprendía un problema de correlación. Al final del informe, correcto en todos sus aspectos, la muchacha había escrito: »La correlación encontrada fue de setenta y cinco, con un error standard de diez, que es significativo. Sin embargo, no creo que estas variables estén relacionadas«. MacCorquodale escribió »MALO« con grandes letras rojas, agregando la siguiente nota: »Estimada señorita Fisbee: El coeficiente de correlación fue inventado expresamente para exo-

nerarla de toda responsabilidad en decidir si ambas variables están relacionadas o no«.

Si encuentran Uds. que una de estas anécdotas es bastante graciosa y la otra bastante estúpida (no me importa por cuál se decidan), será porque están sufriendo posiblemente de un leve ataque de prejuicios. Si bien no he hecho un análisis factorial con estas dos historias, mi experiencia clínica me señala que las reacciones espontáneas de una persona ante ellas reflejan su posición dentro de ese conflicto perenne entre los que tienen disposición mental recia y delicada; entre aquéllos para los cuales la palabra »análisis« va acompañada de »factor« y los que le anteponen »psico«; entre los grupos que Lord Russell caracterizó en cierta oportunidad como los »simplones« y los »confusos«. En un libro reciente ([10]) he explorado una de las facetas principales de este conflicto, a saber, la controversia referente a los méritos relativos que entrañan los métodos de predicción clínicos y estadísticos. Basado tanto en consideraciones teóricas, como en introspecciones acerca de mis propias actividades mentales como psicoterapeuta, he llegado a la conclusión de que el clínico dispone de ciertos poderes singulares, prácticamente irrepetibles, en virtud de ser él mismo un organismo, al igual que su cliente; pero que no es en el campo de las predicciones directas donde han de desplegarse estos poderes. Al revisar un cierto número de investigaciones empíricas que permitieron comparar el verdadero valor predictivo de ambos métodos, se pudo confirmar ampliamente esta última probabilidad teórica. Después de leer estos estudios, podría llegarse a pensar que la primera regla que ha de seguirse al intentar predecir el tipo de conducta futura de un estudiante o paciente, sería tratar de evitar por todos los medios hablar con él, consistiendo la segunda regla en no pensar en él.

Los estadísticos (y los exterminadores de ratas) que tienen impulsos de castración hacia los clínicos, debieran tener buen cuidado de no sentirse tentados a generalizar demasiado estos hallazgos, para no llegar a la conclusión de que »los clínicos no agregan, en realidad, nada al proceso clínico«. Dejando de lado el asunto de los esfuerzos que el clínico despliega en el aspecto terapéutico —cuya validez es problema aparte y constituye también, en la actualidad, tema de discusión— una sola ojeada a unos cuantos documentos de diagnóstico clínico, tales como los informes psicológicos de rutina que se hacen en las oficinas de la *Veteran's Administration,* nos señala que lo que predomina en ellas es una especie de informe mixto predictivo-descriptivo, diferente al tipo de predicción global enfocado en el estudio arriba mencionado. (Dudo si proponer aquí alguna forma de distinción fundamental, ya que la experiencia me ha enseñado

que tratar de proponer una distinción entre dos clases de conceptos es el camino más seguro hacia la difamación). A pesar de ello, propongo que procedamos a distinguir entre: a) las predicciones del clínico en relación con dimensiones globales, »administrativas«, interesadas sólo en los resultados directos, tales como la posible recuperación de una psicosis, la sobrevida después de un programa de entrenamiento, la persistencia para seguir una determinada terapia, y similares, y b) una empresa bastante más ambiciosa y detallada, que podría caracterizarse, a grandes rasgos, como la »descripción de una persona«. (Podría pensarse que a) siempre presupone b), pero una breve reflexión nos indica que ello es falso; ya que hay sistemas empíricos de predicación, en que la única propiedad que se le adscribe a una persona es su propensión hacia cierto resultado establecido en las predicciones). Gran parte de su tiempo lo emplea el psicólogo clínico típico en aplicar tests o semitests destinados a proporcionar alguna caracterización del individuo. Estas caracterizaciones son en parte »fenotípicas«, es decir, se le atribuyen al paciente disposiciones conductuales tales como »hostilidad«, »dificultad para relacionarse«, »*disminución de su eficiencia*«, »*ansiedad manifiesta*« o »*depresión*«; otras son »genotípicas«, en que se infiere que las causas del fenotipo son ciertos eventos, estados o estructuras interiores, tales como »agresión latente«*, »actitudes de dependencia oral«, »intenso temor de castración« y similares. Si bien el problema mismo de lo fenotípico-genotípico merecería por sí un cuidadoso análisis metodológico; en lo que sigue usaré el término »descripción de la personalidad« en el sentido de abarcar tanto las inferencias fenotípicas como las genotípicas, es decir, proposiciones que abarcan todos los grados de interioridad y teoricidad. Además, y a pesar de los esfuerzos realizados por un grupo de psicólogos por probar lo contrario, partiré de la posición de que la descripción de una persona representa una etapa valiosa dentro del proceso clínico total. Admitido, entonces, que queremos usar los tests como medio para obtener la descripción de una persona, ¿cómo proceder para lograrlo? Aquí estamos, teniendo frente a nosotros todos los resultados que hemos obtenido con muestras Rorschach y multifásicos. De esta confusión de datos tendremos que sacar en limpio una caracterización de la persona, de cuya conducta estos perfiles constituyen un destilado altamente abstracto, notablemente reducido. ¿De qué manera procederemos?

Algunos lectores se preguntarán sin duda: —¿De qué está hablando este fulano? Basta observar los perfiles, recordar lo que significan las diversas dimensiones de los tests en relación con la dinámica,

*»Latent u Aggression«.

tener presente los casos de otros pacientes que se han visto con cuadros similares, recordar la literatura pertinente; en seguida, se combinan todos estos antecedentes para hacer las inferencias. ¿Dónde está el problema? El problema está en saber *si éste es o no el modo más adecuado para hacerlo.* Por lo general, solemos hacerlo de este modo y, de hecho, la práctica está tan generalizada, que la mayoría de los clínicos encuentra que es chocante, y tal vez hasta algo pecaminoso, pensar de otra manera. Suministramos los datos que nos da el test y en seguida dejamos que ese computador un tanto mohoso que está dentro de nuestra cabeza trabaje hasta entregarnos partes de descripciones de una personalidad. No requiere ningún estudio sistemático, si bien han comenzado a aparecer en la literatura algunos datos cuantitativos ([2, 3, 6, 7, 8, 9]) que nos señalan que esta forma de abordar el problema posee considerables ingredientes de vaguedad, de factores de suerte y de juicios personalísimos. Como en su mayor parte no hay reglas explícitas, y consecuentemente adquiere un papel preponderante la experiencia personal, la habilidad y el espíritu creador del clínico, me referiré de aquí en adelante a este ya tradicional procedimiento de producir descripciones de la personalidad sobre la base de tests, como el »método de la regla práctica«.

En contraste con este método, expondré a continuación lo que habré de llamar el »método del libro de cocina«. En este último, cualquier combinación determinada (sírvanse tomar nota los holistas: dije »combinación«, no »suma«) de datos psicométricos está asociada a cada una de las facetas (o combinaciones) de una descripción de la personalidad, señalándose explícitamente con un número el mayor o menor grado de estrechez de esta asociación. Este número no necesita ser un coeficiente de correlación: su forma dependerá de lo que resulte más adecuado a las circunstancias. Puede ser una correlación o simplemente una probabilidad de atribuciones o (tal como sucede en el estudio empírico al cual me referiré a continuación) una distribución de promedios según Q. Cualquiera que sea su forma, el punto esencial consiste en que la transición del perfil psicométrico hacia la descripción de la personalidad constituye una labor automática, mecánica, de tipo »oficinesco«, ya que se procede mediante la aplicación de reglas explícitas expuestas en el »libro de cocina«. Me doy cuenta perfectamente de que la mera idea de tal método espantará a algunos de mis lectores; en mis momentos de debilidad me espanta incluso a mí. Sólo puedo decir que muchos clínicos se sienten igualmente espantados por la aplicación de este método del libro de cocina en los casos de simple predicción. Sin embargo, los estudios hasta aquí realizados indican que este horror es infunda-

do ([10], Cap. 8). Según dijera una vez B. F. Skinner, algunas personas sienten más curiosidad por saber si son exactas sus conjeturas, que por los misterios de la naturaleza ([15], pág. 44). Nuestras responsabilidades ante nuestros pacientes y ante los contribuyentes del país son serias y ello nos obliga a decidir si optamos por seguir el método de la regla práctica o el del libro de cocina; y para ello debemos regirnos por la eficacia que cada uno haya demostrado empíricamente, y no por nuestras impresiones personales de cuál es más interesante, más »dinámico«, más similar a la labor que realizan los psiquiatras o más en armonía con el concepto que el psicólogo clínico tiene de sí mismo.

Tratemos de superar lenta y paulatinamente la gradiente de evasión del clínico, para prevenir una reacción terapéutica negativa. Tomemos, por ejemplo, un atributo complejo, particular; digamos, la »intensa dependencia, con formación de reacciones«. ¿Qué condiciones deben darse para aplicar un test de mediana validez, que sirva de base para inferir la presencia o ausencia de este complejo atributo? Expresándolo en términos negativos, me parece que es evidente que se dan dos tipos de circunstancias bajo las cuales *no* vale la pena perder el tiempo con pruebas, aunque sean moderadamente válidas, porque corremos el riesgo de salir perdedores si dejamos que los resultados de tal prueba influyan sobre nuestros juicios. Tal sucede, por una parte, cuando el citado atributo se encuentra en casi todos nuestros pacientes y, por otra, cuando no lo encontramos en casi ninguno. (Hay una tercera posibilidad, que no entraré a analizar aquí, en la cual el atributo no influye prácticamente en la situación). Una proporción desalentadoramente grande de las aserciones que aparecen en los informes psicométricos o que expresan los psicólogos durante las reuniones clínicas, suelen caer en alguna de estas categorías.

Es fácil percatarse de que, cuando un determinado atributo de la personalidad se halla presente, ya sea en prácticamente todos o en casi ninguno de los sujetos de una determinada población clínica, ello impone serias demandas a la validez del test, si queremos que ése sea un instrumento útil en nuestras decisiones clínicas. Bastan unas simples manipulaciones con la Regla de Bayes para calcular la probabilidad inversa, para llegar a resultados bastante sorprendentes (y deprimentes). Veamos algunas de ellas brevemente. En lo que va a continuación,

P = La incidencia de una determinada característica de la personalidad dentro de una población clínica especificada ($Q = 1 - P$, $P > Q$).

p_1 = Proporción de »positivos válidos« (es decir, incidencia de resultados positivos del test entre aquellos casos que efectivamente poseen la característica). ($q_1 = 1 - p_1$).

p_2 = Proporción de »positivos falsos« (es decir, la incidencia de resultados positivos en el test entre los casos que, en realidad, no poseen la característica). ($q_2 = 1 - p_2$).

1. ¿Cuándo tiene mayor posibilidad de ser correcta una aserción positiva (atribución de la característica) basada en un resultado positivo dado por el test?

$$\text{Cuando } \frac{P}{Q} > \frac{p_2}{p_1}$$

Ejemplo: En una población neuropsiquiátrica en que una décima parte del total de los pacientes está afectada, un test nos identifica correctamente un 80% de pacientes con daño cerebral, a expensas de sólo un 15% de positivos falsos. Si se afirma »presencia de daño cerebral« sobre la base de un hallazgo positivo en el test, hay más posibilidad de error que de acierto, puesto que la desigualdad no está saldada.

2. ¿En qué casos sirve un test para mejorar el índice de nuestras decisiones globales?

$$\text{Cuando } P < \frac{q_2}{q_1 + q_2}$$

$$\text{Si } P < Q, \text{ ello toma la forma de } Q < \frac{p_1}{p_1 + p_2}$$

Ejemplo: Un signo de un test identifica un 85% de »psicóticos«, a expensas de sólo un 15% de positivos falsos entre los »no-psicóticos«. Se pide hacer una decisión en cada uno de los casos, y ambos tipos de errores son serios*. Sólo el 10 por ciento de

*Las desigualdades [2] y [3] son condiciones para el mejoramiento, si se considera que no es más grave un error que otro. En la atribución de determinados rasgos, esto es generalmente cierto; en las decisiones de tipo diagnóstico o pronóstico, puede o no ser verdadero. Si previamente indicamos qué cantidad de errores de un tipo aceptamos tolerar a objeto de evitar uno de los otros errores, estas desigualdades se pueden corregir fácilmente mediante la aplicación de esta razón. Consideraciones más amplias sobre este problema pueden encontrarse en un trabajo sin publicar en Ward Edwards.

la población examinada en este caso es psicótica. Por lo tanto, el empleo del test rinde más clasificaciones erróneas, que si se trabajara sin el test.

3. ¿En cuáles casos podemos obtener decisiones más acertadas mediante el expediente de mejorar un signo, reforzar una escala o desplazar un corte?

$$\text{Cuando } \frac{\triangle p_1}{\triangle p_2} > \frac{Q}{P}$$

Ejemplo: Mejoramos la validez intrínseca de un »índice de esquizofrénicos«, de modo que ahora detecta un 20% más de esquizofrénicos que antes, a expensas de un aumento de sólo un 5% en la tasa de positivos falsos. Esto parece, sin duda, muy alentador. Sin embargo, estamos trabajando con una clientela de policlínico entre la cual hay sólo un diez por ciento de verdaderos esquizofrénicos. Como estos valores violan la desigualdad, el »mejoramiento« del índice dará por resultado un aumento proporcional de diagnósticos erróneos.

N. B.: En los ejemplos dados arriba *no se han considerado los errores en la toma de las muestras.* Los valores indicados son tomados como valores de parámetros y el signo del test es válido (es decir, $p_1 > p_2$ en la población).

En un trabajo que publicara recientemente en colaboración con el Dr. Albert Rosen ([12]) se pueden encontrar otras desigualdades más, como asimismo un estudio más detallado de sus implicaciones pragmáticas. La moraleja que se desprende de estas consideraciones y que incluso nosotros, los clínicos, estamos en situación de comprender, porque exige sólo conocimientos de álgebra del nivel de escuela secundaria, es que, a todas luces, se está despilfarrando una ingente cantidad de esfuerzos y conocimientos psicológicos especializados en la aplicación de procedimientos de tests complejos, especializados y que demandan gran tiempo, y cuya validez es tan sólo moderada o incluso baja; todo ello para llegar a conclusiones acerca del paciente que, muchas veces, podrían lograrse con notable certeza sin recurrir a tests o cuya aplicación simplemente no debiera realizarse (por su persistente tendencia al error), aun en caso de que la prueba diera indicaciones positivas. El hallazgo que parece más sorprendente es que existen ciertas relaciones cuantitativas entre las tasas y los parámetros de validez del test, que son tales, que el empleo de un test »válido« puede producir un aumento neto de la frecuencia de los errores clí-

nicos. De ahí que la primera tarea a que debiera dedicarse un buen »libro de cocina« clínico, sería el empleo cuantitativo explícito de las fórmulas para la probabilidad inversa al construir »reglas de atribución« eficaces, todas las veces que se quieran usar los datos de un test para la descripción de la personalidad de pacientes dentro de diversas poblaciones clínicas.

Así, por ejemplo, conozco el caso de un policlínico que ha dado tratamiento, mediante diversos procedimientos psicoterápicos, a cerca de 5.000 pacientes en el transcurso de los últimos ocho años, sin que ninguno de ellos haya cometido suicidio. Si los psicólogos de esta clínica han invertido mucho tiempo en evaluar las claves de suicidio del multifásico o en contar los indicadores de suicidio en el Rorschach, ello significaría, o bien que estos indicadores de los tests son prácticamente infalibles (lo cual es absurdo), o que la tasa base se acerca tanto al cero, que no vale la pena perder el tiempo en ella. El suicidio representa, desde luego, un caso extremo[14]; pero lo que él nos refleja en forma dramática es válido también, con algunas modificaciones cuantitativas convenientes, para un amplio espectro de tasas base.

Para señalar algunos ejemplos dentro de esta gama, poco nos sirve decir que un paciente psiquiátrico tiene dificultades en aceptar sus impulsos, que tiene ciertas dificultades para relacionarse con los demás o que tiene problemas de aspecto sexual. Muchos informes psicométricos se parecen en forma desconcertante a lo que mi colega Donald G. Paterson llama una »descripción de la personalidad a la manera del empresario de circo P. T. Barnum«[13]. Desearía proponer —con absoluta seriedad— que adoptemos el término »efecto de Barnum« para estigmatizar todos aquellos pseudoaciertos clínicos en los cuales se logra un ajuste entre la descripción de la personalidad obtenida sobre la base del test y el paciente mismo, gracias principalmente a la trivialidad de aquél; en los cuales, además, cualquier inferencia no-trivial (pero tal vez errónea) se disimula dentro de un contexto de aserciones o negaciones, cuyo único mérito de confiabilidad está en las tasas base de población, cualquiera que sea la validez del test. A mi parecer, esta falacia exhibe la misma importancia y frecuencia que otras para las cuales ya tenemos designaciones conocidas (»efecto de nimbo«, »error de lenidad«, »contaminación«, etc.). Una de las mejores maneras para llamar la atención hacia estas falacias consiste en darles un nombre. Deberemos hacer que nuestros discípulos reaccionen, ante el efecto Barnum, con la misma suspicacia con que miran a los peligros de la contratransferencia o del error standard de *r*.

Las consideraciones matemáticas expuestas más arriba, si bien habrán de servir como freno ante algunas formas actualmente bastante difundidas de adivinar la suerte mediante los signos espurios, desafor-

tunadamente no tienen ese carácter »positivo« tan imprescindible cuando se quiere hacer un buen libro de cocina. No basta con decir que »casi todos los guisos necesitan un poco de sal para tener sabor« o que »queda mal echarle salsa inglesa al postre«, ya que, si bien son buenos consejos, su aspecto negativo hace que sean de escasa ayuda para el cocinero.

A continuación, describiré brevemente una investigación empírica que fue tema de una tesis de prueba recién realizada por el Dr. Charles C. Halbower, de la Universidad de Minnesota, y en la cual se ha aplicado de punta a cabo el método del libro de cocina. Sirve para demostrarnos, al menos dentro de los contextos clínicos de esa tesis, que un »libro de cocina«, aun cuando solo moderadamente fidedigno, tiene más de un valor cuantitativo*.

Por alguna coincidencia geográfica, el instrumento psicométrico usado en esta investigación, era un test estructurado consistente de un conjunto de 550 ítem, comúnmente conocido como MMPI. Deseo destacar que, en este caso, el MMPI no fue comparado con ninguna otra prueba y que la investigación no tuvo por objeto averiguar la validez del multifásico (si bien el tipo general de las magnitudes de las correlaciones obtenidas proporcionan algunas informaciones incidentales al respecto). La pregunta que el Dr. Halbower se planteó fue la siguiente: Dado un perfil obtenido con el multifásico, ¿cómo lograr, a partir de él, una descripción de la personalidad? Cuando se usa el método de la regla práctica, un clínico familiarizado con la interpretación del MMPI observa el perfil, piensa un poco y procede a describir al paciente que, según él, puede haber dado lugar a tal diseño. Si usamos, en cambio, el método del libro de cocina, no hace falta el clínico: cualquier oficinista dactilógrafa principiante con un sueldo de $ 230 al mes simplemente ve los números anotados en el perfil, consulta el libro de cocina y busca la página en que se hace una especie de »descripción modal« de los pacientes con un perfil de este tipo. Y esta descripción se toma en seguida como la aproximación más cercana a una descripción del paciente.

Sabemos, por supuesto, que cada paciente es único en su género, en forma absoluta e incondicional. De ahí que la aplicación de las descripciones contenidas en uno de estos libros de cocina está expuesta a producir inevitablemente errores, algunos de los cuales pueden ser serios. Si pudiéramos saber *cuáles* de las facetas del esquema que indica el libro necesita modificarse para poder aplicarlo a ese paciente, único y personal, que tenemos ante nosotros, ello nos permitiría apar-

*Agradezco al Dr. Halbower el haberme permitido publicar este resumen de su tesis antes de su propia publicación »in extenso«.

tamos del libro de cocina en estos puntos; pero no lo sabemos. Si empezamos a alterar las recetas del libro, con la esperanza de evitar o reducir estos errores, es muy posible que el libro mejore en algunos aspectos; pero, desafortunadamente, también estropearemos nuestro grado de aproximación en otros. Dado un conjunto finito de informaciones, tal como los trece números de dos dígitos de un perfil multifásico, es evidente que existe, *de hecho* (sea que ya lo hayamos encontrado o no), un valor »de mayor probabilidad« para cualquiera de las facetas de la personalidad o para cualquier conjunto de facetas, por complejo que sea ([10] pp. 131-34). Es fácil demostrar que un método de caracterización que se separa constantemente de estas »conjeturas más acertadas«, lleva las de perder. Recuérdese, entonces, que decíamos que los datos en bruto que sirvieron para inferir la descripción de la personalidad estaban dados por perfiles obtenidos con el MMPI. En otras palabras: el estudio de Halbower fue fundamentalmente una comparación entre el método de la regla práctica y el del libro de cocina; funcionando además cada método sobre la base de las mismas informaciones, o sea, un MMPI. En buenas cuentas, lo que estamos haciendo es comparar la validez de dos métodos para »leer« multifásicos.

A objeto de estandarizar el terreno que cubriría y para obtener una cuantificación suficientemente sensible que reflejaría la legitimidad de las descripciones, el Dr. Halbower usó distribuciones de Q. Sobre la base de distintas fuentes de origen, formó un 'pool' de Q consistente de 154 ítem, la mayoría de los cuales eran fenotípicos o intermedios, con un número más reducido de genotípicos. Puesto que estos ítem estaban destinados a ser usados por especialistas con experiencia clínica que emplearían un marco »externo« de referencia, gran parte de ellos estaban formulados en lenguaje técnico. He aquí algunos ejemplos de este conjunto de ítem: »Reacciona con hostilidad contra su necesidad de dependencia«; »manifiesta distorsiones de la realidad«; »asume un papel dominante, de predominio, en sus interacciones con otros«; »se muestra rebelde ante figuras, reglamentos u otros constreñimientos que representan una autoridad«; »muestra oposición ante una frustración«; »obtiene apreciables provechos secundarios de sus síntomas«; »siente dolor«; »es ingenuo«; es »impunitivo«; »hace uso de la intelectualización como mecanismo de defensa«; »muestra señales de hostilidad latente«; »manifiesta afecto inapropiado«. El primer paso consistió en elaborar un libro de cocina con estos 154 ítem como ingredientes; las recetas consistirían en indicaciones acerca de la *distribución óptima* de Q para cada ítem.

¿Cuántas recetas distintas contendrá el libro de cocina? Si dispusiéramos de criterios infalibles para la distribución de Q, basados en

millones de casos, se juntarían seguramente tantas recetas como posibilidades de perfiles MMPI hay. Pero como no estamos en esta situación ideal, ni jamás lo estaremos, hemos de avenirnos con una clasificación menos fina. Afortunadamente, sabemos que nuestro test tiene validez bastante baja, de modo que habrá que sacrificar sólo muy escasa cantidad de información. La clasificación de los grupos, más tosca o más fina —es decir, el grado de diferencia que deberá existir entre dos curvas del multifásico para que su falta de »similitud« obligue a coordenarlas con recetas diversas— es un asunto muy complejo, que involucra consideraciones de tipo teórico como práctico.

Trabajando dentro de los límites de una tesis doctoral, Halbower confinó su estudio a cuatro »tipos« de perfiles. Estos tipos de curvas se especificaron mediante los dos primeros dígitos de la clave de Hathaway, más ciertos requisitos obtenidos sobre la base de la experiencia clínica. Las cuatro claves del MMPI usadas fueron las que comienzan con 132′, 13′, 27′ y 87′ (es éste un método compacto para representar el esquema de un perfil. Véase [5]). Las tres primeras claves mencionadas son las que se presentan con mayor frecuencia en la población de la Clínica de Higiene Mental de la Administración de Veteranos del Ejército *(Veteran's Administration)*, de Minneapolis; la cuarta clave, en cambio, que ocupa de hecho el quinto lugar en cuanto a frecuencia, fue seleccionada a objeto de incluir en el estudio un tipo cuasipsicótico. Cabe señalar que estas cuatro claves constituyen el 58 por ciento de todas las curvas del MMPI observadas en la población señalada; de modo que las categorías contenidas grosso modo en las recetas de Halbower ya cubren, de por sí, a la mayoría de estos pacientes de policlínico. La naturaleza de las estipulaciones restantes, que perfeccionan los criterios de las curvas dentro de cada clase de clave de dos dígitos, queda ilustrada por las siguientes especificaciones dadas para la clave 13′, o sea, el llamado tipo del »valle histeroide« o de la »conversión en v«: 1) Hs y Hy $\geqq$ 70; 2) D $<$ Hs y Hy) en por lo menos un sigma; 3) K ó L $>$? y F; 4) F $\leqq$ 65; 5) las escalas 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, todas $\leqq$ 70.

Para cada uno de estos tipos de curvas del MMPI, se eligieron al azar los nombres de nueve pacientes de entre la lista de los que cumplían con las especificaciones de la curva dada. Si el paciente estaba todavía en tratamiento, se le pedía a su terapeuta que hiciera su distribución según Q (11 grados, distribución normal). Ninguno de los especialistas tratantes tenía conocimiento del MMPI. Si el paciente ya había finalizado su tratamiento, un clínico (no Halbower mismo) hacía su distribución según Q basado en los estudios contenidos en su ficha, incluyendo las anotaciones hechas por el terapeuta y otros datos psicométricos disponibles (aparte del multifásico, por supuesto). Es-

to da la distribución según Q para nueve pacientes de cada tipo de curva. Estas 9 distribuciones fueron luego intercorrelacionadas por pares y, después de examinar los 36 coeficientes resultantes, se seleccionó un subgrupo de cinco pacientes, que eran los más representativos dentro del tipo de curva. Se estableció en seguida el promedio de las distribuciones según Q obtenidas en estos cinco pacientes »representativos«; este promedio fue el que se utilizó finalmente como »receta« del libro de cocina, para usarla en la descripción de los casos futuros que tuvieran la misma curva en el MMPI. De modo que esta descripción modal, cristalizada, »destilada« de la personalidad fue obtenida mediante la eliminación de pacientes con distribuciones atípicas y combinando los de distribución más típica, con miras a eliminar los errores que pueden aparecer tanto en el »muestreo« de pacientes, como en los juicios clínicos. Esta secuencia un tanto complicada de procedimientos podría resumirse de la siguiente manera.

Derivación de una receta de cocina para un tipo de curva especificado, tal como la »conversión en v«, mencionada arriba:

1. Muestra de N = 9 pacientes en tratamiento actual o reciente y que cumplen con las especificaciones del MMPI para curvas de conversión en v;
2. Distribución según Q sobre la base de 154 ítem, hechas individualmente en cada paciente por un terapeuta o sobre la base de anotaciones y fichero (estas clasificaciones son totalmente independientes del MMPI);
3. La correlación pareada del Q de estos 9 pacientes, lo que nos da 36 intercorrelaciones;
4. Selección de un subgrupo N = 5 pacientes »modales«, obtenidos de esta matriz mediante el método del grupo inspeccional;
5. El promedio de las distribuciones según Q hecho sobre estos 5 pacientes »centrales«, representa la receta de cocina para el tipo de curva MMPI en cuestión.

Una vez que hubo logrado confeccionar una de las recetas, volvió a comenzar con una muestra al azar de nueve pacientes cuyos multifásicos revelaban concordancia con las especificaciones para el segundo tipo de curva, realizando con ellos los mismos procedimientos. Igual cosa se hizo con cada uno de los cuatro tipos de curvas que habrían de componer el libro de cocina. Si sienten ustedes alguna reticencia acerca de alguno de los pasos que intervienen en la confección de este libro de cocina en miniatura, permítaseme recordarles que todo esto es sólo labor preliminar; es decir, *es el medio para llegar a la receta*. Los méritos del guiso se podrán apreciar cuando lo probe-

mos; por eso, cualquier error cometido en seleccionar los métodos tácticos o los pacientes, sólo servirá para disminuir la calidad de nuestro recetario culinario.

Después de haber elaborado de esta manera un manual de cocina *en miniatura consistente de sólo cuatro recetas*, Halbower procedió a confeccionar algunos guisos para ver cómo sabían. Para su validación cruzada seleccionó al azar cuatro nuevos pacientes de la Clínica de Higiene Mental que cumplían con las especificaciones de las cuatro curvas y cada uno de los cuales llevaba un mínimo de diez horas de tratamiento. Pensando en una posible generalización de la validez para poblaciones clínicas algo diferentes (con diferentes tasas-base), escogió asimismo cuatro pacientes que estaban recibiendo tratamiento de sala en el Hospital de la Administración de Veteranos de Minneapolis. Ninguno de los terapeutas que tomó parte en ello conocía los resultados de los multifásicos de los pacientes. Para los fines de su estudio, Halbower usó la distribución según Q que el terapeuta había hecho sobre la base de todos los datos contenidos en el fichero (menos el MMPI), más la experiencia obtenida a través del contacto directo durante el tratamiento, considerando que era éste el criterio más adecuado de que podía echar mano; sin embargo, este »criterio« es aceptable sólo en el sentido de la validez del constructo[1]. La *determinación de su nivel absoluto de confiabilidad no es necesaria*, ya que se le usa como referencia común para establecer la comparación entre dos métodos de interpretación de un test.

Una vez obtenidas las 8 distribuciones según Q hechas por los terapeutas según los criterios indicados (dos pacientes por cada tipo de curva del MMPI), *la tarea del libro de cocina consiste en predecir* estas descripciones. Es así como, para cada uno de los dos pacientes que representaban la clave 123′ del MMPI, procedemos simplemente a aplicarle aquella receta para la distribución según Q del recetario que consideramos como la mejor de las descripciones disponibles. La exactitud de esta descripción puede determinarse (en el sentido de la validez del constructo) estableciendo su correlación según Q con la descripción del terapeuta. Estos 8 coeficientes de »validez« variaron entre .36 y .88, con una media de .69. Tal como era de esperar, los pacientes hospitalizados dieron una correlación más baja. Los casos provenientes de la Clínica de Higiene Mental, para los cuales se elabora específicamente el »recetario«, dieron índices de validez de .68, .69, .84 y .88 *(véase el acápite 5 en el resumen de más abajo)*.

RESUMEN

Validación de las cuatro descripciones »según el libro de cocina« para casos nuevos y validez comparativa de la interpretación del MMPI, según el método del libro de cocina y según el método de la regla práctica aplicado por clínicos.

1. Cuatro pacientes que en ese momento estaban en tratamiento, fueron descritos según Q por los terapeutas (diez horas o más de tratamiento, más los datos del fichero, a excepción del MMPI). Se considera que esto constituye la mejor descripción del paciente según los criterios aceptados.

2. Se hace la correlación según Q entre la receta de cocina para el MMPI y la descripción según el criterio establecido.

3. Para cada uno de los pacientes, cuatro a cinco clínicos procedieron a »interpretar« su MMPI según el »método de la regla práctica« corriente, haciendo su distribución según Q.

4. Esta última fue a su vez correlacionada según Q con la descripción hecha de acuerdo con los criterios anotados.

5. Resultados de la validación cruzada en una muestra de pacientes con tratamiento ambulatorio:

	Tipo de curva del MMPI			
Validez	*Clave 123'*	*Clave 27'*	*Clave 13'*	*Clave 87'*
Libro de cocina	.88	.69	.84	.68
Regla práctica (media)	.75	.50	.50	.58
Rango (4-5 examinadores)	.55 a .63	.29 a .54	.37 a .52	.34 a .58

Media de 4 validaciones según libro de cocina, mediante $z_r = .78$
Media de 17 validaciones por regla práctica, mediante $z_r = .48$
Superioridad del »libro de cocina« para variaciones con predicción válida = 38%.

6. Generalización de la validez para la muestra de pacientes hospitalizados (hospital psiquiátrico) con diferentes tasa-bases; por lo tanto, una prueba »injusta« del libro de cocina.

	Tipo de curva del MMPI			
Validez	*Clave 123'*	*Clave 27'*	*Clave 13'*	*Clave 87'*
Libro de cocina	.63	.64	.36	.70
Regla práctica (2 examinadores)	.37, .49	.29, .42	.30, .30	.50, .55

Media de 4 validaciones sg. libro de cocina, mediante $z_r = .60$
Media de 8 validaciones sg. regla práctica, mediante $z_r = .41$
Superioridad del libro de cocina para variaciones con predicción válida = 19%

¿Cuál es el rendimiento del método de la regla práctica en comparación con el del libro de cocina? Interviene aquí el problema de las diferencias en pericia clínica, por lo que Halbower hizo »leer« cada perfil del MMPI a ciegas por varios clínicos. Lo que se les pedía era que interpretaran el perfil mediante una distribución según Q. Cada uno de los ocho perfiles individuales fue, pues, »leído« por dos a cinco clínicos; las 25 clasificaciones resultantes fueron correlacionadas

según Q con las correspondientes distribuciones hechas por los terapeutas sobre la base de los criterios señalados. Estos coeficientes de validez oscilaron entre .29 y .63, con una media de .46. Todos los clínicos habían recibido su formación en Minnesota y su experiencia práctica con el MMPI variaba entre menos de un año (primer año de práctica en la *Veteran's Administration*), pasando por todos los niveles de formación, hasta llegar a los psicólogos con título de Ph. D. y con una experiencia de seis años. Los clínicos más experimentados tenían a su haber tal vez más de dos mil perfiles del MMPI, además de un acervo variable en otras prácticas clínicas, incluso psicoterapia intensa. Sin embargo, ni una sola de las lecturas hechas con el método de la regla práctica mostró tanta validez efectiva como las interpretaciones obtenidas según el libro de cocina. De las 25 comparaciones que se pueden hacer entre la validez de una interpretación hecha por un clínico con el método de la regla práctica y la de la interpretación según el libro de cocina, aplicada al mismo perfil de un paciente, 18 resultaron significativas a favor del libro de cocina con un nivel de confianza de .01 y 4 con un nivel de .05. Las tres restantes también resultaron en favor del método del recetario, pero no de modo significativo.

Si concentramos nuestra atención sobre la población con tratamiento ambulatorio, para (y sobre) la cual se ideó el libro de cocina, el promedio de r (calculado mediante transformación de z) es de .78 en favor del libro de cocina, en contraposición a un promedio (para 17 descripciones hechas con el método de la regla práctica) de sólo .48, lo que da una diferencia de 30 puntos de correlación, que en esta región equivale a una diferencia del 38 por ciento en la variación con predicción válida. La superioridad del método del libro de cocina frente al de la regla práctica, se revelaría no sólo a través de una diferencia estadísticamente significativa, sino también porque esta diferencia presenta una cifra tan elevada, que es de importancia práctica inmediata. Cabe también destacar que, al aplicar nuestro recetario a pacientes de un tipo poblacional totalmente distinto, su validez sigue siendo superior a la de las interpretaciones hechas al MMPI mediante el método de la regla práctica por personas que están en contacto clínico diario con este otro grupo. El aumento de la variación válida en la muestra correspondiente a pacientes hospitalizados presentó un promedio del 19 por ciento (véase Nº 6 en el Resumen de más arriba).

Más de algún crítico sagaz podrá pensar: »Esto puede deberse, tal vez, al hecho de que todos los pacientes psiquiátricos son más o menos iguales, y en la confección del libro de cocina se ha simplemente aprovechado este hecho tan trivial«. En respuesta a esta objeción,

permítaseme en primer lugar señalar que, si la superioridad del libro de cocina se basara efectivamente en su tendencia, determinada actuarialmente, de »seguir las tasa-bases«, ello constituiría una aplicación perfectamente legítima de las consideraciones sobre la probabilidad inversa que planteara al comienzo. Así, por ejemplo, la mayoría de los pacientes psiquiátricos están deprimidos, en mayor o menor grado. Supongamos que para el factor »depresión«, el terapeuta haya señalado un promedio de localización de 7 en la distribución según Q. Los pacientes »histeroides«, una de cuyas características consiste en exhibir la llamada »conversión en v« en sus perfiles del MMPI (clave 13′ en el libro de cocina de Halbower), suelen exhibir un menor grado de depresión que la mayoría de los neuróticos. El clínico, al ver uno de estos valles de conversión en el multifásico, toma en cuenta esta relación y atribuye al paciente »ausencia de depresión«. Pero es posible que vaya demasiado lejos en su interpretación, asignándole excesivo valor al hallazgo psicométrico y no valorando suficientemente la tasa-base. De modo que la localización que hace del paciente sobre la base del método de la regla práctica está demasiado desviada hacia el extremo de los estados no-depresivos, digamos en la posición 3. El libro de cocina, por el contrario, »sabe« (actuarialmente) que el factor »depresión« tiene una localización promedio en 5, de acuerdo con la distribución según Q en pacientes con perfiles de este tipo; es decir, más baja que la mediana global de 7, pero no tan desplazada dentro del subgrupo de las conversiones como piensa el clínico. Vale decir que, si los pacientes son tan homogéneos en lo que respecta a una determinada característica, que los cálculos psicométricos no influirían mucho sobre la localización que se les asigna, a despecho de la *tendencia actuarial global, entonces* la tendencia del clínico de sucumbir a influencias indebidas se transforma en una fuente de decisiones erróneas, lo que aporta nuevas argumentaciones a favor del libro de cocina.

Sin embargo, si esta fuera la explicación principal de los hallazgos de Halbower, la conclusión obvia sería meramente que el MMPI no sirve para diferenciar; ya que cualquiera desviación de la descripción del »paciente medio«, inducida por el test, tendría más tendencia a ser falsa que verdadera. Nuestra pregunta inicial debería, entonces, reformularse de la siguiente manera: ¿Cuál es el valor práctico comparativo del método del libro de cocina y del método de la regla práctica *cuando ambos son aplicados a informaciones psicométricas que poseen cierto grado de validez intrínseca*? La premura del espacio me permite hacer sólo breve mención de las diversas vertientes de evidencia que, en el estudio de Halbower, sirven para evitar que aparezca el efecto de Barnum a manera de explicación. En primer tér-

mino, Halbower había seleccionado sus 154 factores de entre un conjunto inicial de Q mucho más numeroso, mediante un estudio preliminar de las distribuciones hechas por los terapeutas sobre la base de una muestra heterogénea de pacientes, en la cual se eliminaron aquellos factores que mostraban escasa dispersión interpaciente. En segundo lugar, el estudio de las localizaciones asignadas a los ítem en comparación con las cuatro recetas del libro de cocina, revela escasa similitud (por ejemplo, sólo dos ítem se repiten en el cuartil superior de las cuatro recetas tomadas en conjunto, mientras que el 60 por ciento de los ítem aparece en el cuartil superior de una sola de ellas). Y tercero, hay además diversos hallazgos de correlaciones que en su conjunto demuestran que el libro de cocina no se limita solamente a describir cuatro veces seguidas a un mismo »paciente medio«. Así, por ejemplo, las descripciones que sobre la base de Q hicieron los clínicos de lo que en su concepto es el »paciente medio«, dieron un índice de validez muy bajo para tres de las cuatro claves; tampoco resultó mucho mejor una descripción del »promedio de los pacientes«, que se construyó mediante la combinación de los estereotipos establecidos por estos clínicos (ver el cuadro más abajo). Para la Clave 123 (como dato de interés revelaremos que es ésta la clave más común entre los casos sometidos a tratamiento en esta clínica) el estereotipo combinado resultó, de hecho, con un índice de validez superior al de las lecturas de multifásicos hechas según la regla de la experiencia práctica (he aquí el Teorema de Bayes llevado a sus extremos). Sin embargo, me complazco en dejar sentado que esta descripción del »paciente medio«, seguía siendo inferior al multifásico interpretado según el libro de cocina (significativo al nivel de .001).

Validez de las descripciones hechas por cuatro clínicos del »paciente medio« del promedio de estos estereotipos, y de la receta del libro de cocina (sólo pacientes en tratamiento ambulatorio)

Tipo de clave	*Validez de las descripciones de 4 clínicos del »paciente medio«*	*Validez del promedio de los 4 estereotipos de estos »pacientes medios«*	*Validez de la receta del libro de cocina*
Clave 123′	.63 a .69	.74	.88
Clave 27′	—.03 a .20	.09	.69
Clave 13′	.25 a .37	.32	.84
Clave 87′	.25 a .35	.31	.68

En el plazo que me queda, permítaseme rumiar algo acerca de las implicaciones que entraña este estudio, en caso de que resultara posible generalizarlo para otros grupos poblacionales y otros instrumentos

psicométricos. Desde un punto de vista teórico, la tendencia difícilmente puede tomarnos de sorpresa. En resumidas cuentas, indica que el ser humano es una máquina registradora y computadora bastante deficiente. El método del libro de cocina posee las siguientes ventajas sobre el de la regla práctica: a) toma muestras más representativas; b) anota y guarda mejor las informaciones, y c) computa valores estadísticos que se acercan más a las óptimas. Tal vez obtengamos más luces si damos a nuestra pregunta una formulación negativa; a saber: ¿En cuáles casos puede esperarse menos rendimiento del libro de cocina que del cerebro? La respuesta a esta pregunta habrá de encontrarse, posiblemente, en el campo altamente técnico de la teoría de las máquinas computadoras; campo en el cual reconozco que me falta competencia. Según he podido colegir, para usar estas máquinas hay que proporcionarles previamente combinaciones de datos de acuerdo con ciertas reglas, insertándoseles acto seguido informaciones en clave cuidadosamente seleccionadas. Hablando en términos sencillos, la máquina puede »recordar« y »pensar en forma rutinaria«, pero no puede »darse cuenta espontáneamente de lo que es pertinente al caso«, ni puede tampoco »pensar« en un sentido superior, creador (por ejemplo, no puede inventar teorías). Desde luego que, para darse cuenta de lo que es pertinente, es necesario formular ejemplos de reglas, algunas de ellas muy complejas. Sin embargo, en las ciencias conductuales es una verdad archisabida que los organismos pueden ejemplificar reglas, sin necesidad de *formularlas.*

Tomaremos un ejemplo que está fuera del campo de la clínica y que no está sujeto a controversias: nadie sabe hoy en día cómo deben formularse cabalmente las reglas de »similitud« o de »equivalencia de estímulos« para la percepción visual esquematizada o para las generalizaciones verbales; sin embargo, todos ejemplificamos a diario estas reglas aún no descubiertas. Esto significa que, mientras la psicología no sepa darnos una explicación completa, explícita y cuantitativa de las »dimensiones de la relación de pertinencia« en las conexiones conductuales, el libro de cocina no podrá sustituir totalmente al clínico[11]. El clínico asume *en este caso* el papel de un computador poco eficiente; pero ello es siempre mejor que un computador en que falten completamente algunas de las leyes más importantes (porque no podemos instalárselas hasta que no hayamos aprendido a formularlas). El ejemplo más claro de esto lo tenemos, creo yo, en el uso que el terapeuta hace de su propio inconsciente para percibir las relaciones verbales e imaginales durante la interpretación de los sueños. Pero creo que la ejemplificación de leyes que de momento aún no están formuladas, es un fenómeno ampliamente difundido en la esfera de las inferencias clínicas. Sin embargo, es fácil ver que tales

tipos de consideraciones son aplicables principalmente (si no totalmente) a lo que concierne al *contenido,* donde la información proporcionada consiste de material abundante, variado, difícil de clasificar (tales como las asociaciones libres). El problema de la »equivalencia de estímulos« o de la »percepción de la relación de pertinencia« no se hace presente en aquellos casos en que los datos son proporcionados en forma de respuestas preclasificadas, tales como un perfil del multifásico o un psicograma del Rorschach. En una oportunidad anterior ([10] pp. 110-11) sostuve que incluso, en el caso de tales esquemas precuantificados se da la posibilidad de extrapolaciones *idiográficas,* mediadas por una *teoría causal,* hacia regiones ocupadas por perfiles de los cuales no tenemos experiencia estadística suficiente; sin embargo, mi posición actual es que tal concepto es un error. Debe haber una teoría subyacente que implique alguna función hipotetizada, aunque su cuantificación sea sólo rudimentaria. De otra manera, ¿cómo sería posible la pretendida »extrapolación«? No concibo por qué razón el cálculo de los parámetros de esta función teórica subyacente habría de representar la excepción a la superioridad del libro de cocina. Si ello es así, entonces mis argumentaciones sobre la »extrapolación« valen sólo para aquellos casos en que el clínico literalmente *inventa nuevas relaciones o variables teóricas* en relación con un determinado paciente individual. Pese a lo que sostienen algunos clínicos en este sentido, debo decir que creo que tal cosa sucede sólo muy rara vez en el ejercicio diario de la clínica. Por lo demás, aún en caso de suceder, la regla de Bayes se sigue cumpliendo. Tienen que combinarse una teoría con alta probabilidad de ser correcta y la presencia del atributo (aceptando la teoría, pero recordando las variables que suelen estorbar) y ser ambas lo suficientemente elevadas para compensar las desigualdades que he señalado; de otro modo, no se justificaría el uso de la teoría.

¿Qué implicaciones pragmáticas tiene el análisis que acabo de presentar? Significa, lisa y llanamente, que hay en clínica muchos problemas que comprometen la descripción de la personalidad sobre la base de tests, en los cuales el interpretador clínico es un agente intermediario costoso que más vale eliminar. Sacrificando al comienzo un cierto tiempo a la investigación científica, se puede lograr un libro de cocina cuyas recetas englobarían la mayoría de las configuraciones psicométricas que suelen verse en la práctica diaria. Sé perfectamente que la perspectiva de un »oficinista clínico« que simplemente busca la pauta número 73 J 10-5 del Rorschach o la curva »Halbower Verzeichnis 626« del multifásico, parece extraña y aun peligrosa. Sin embargo, me tranquiliza la idea de que el número de atributos fenotípicos y genotípicos es, después de todo, finito; y que el número de

ellos que suele atribuirse o negarse, incluso dentro de una muestra amplia de pacientes es, en realidad, muy limitado. El valor informativo que ofrece un cálculo aproximativo de la ubicación dentro de una distribución según Q es siempre mejor que una mera decisión entre »sí o no«, de escasa solvencia objetiva. Francamente, cuando se trata de un *dominio de rasgos determinados* y una *población clínica especificada,* no veo qué problema intelectual serio podría justificar nuestra sensación de desasosiego. Quisiera invitar a todos a que mediten si es posible disolver el bloqueo emocional que sentimos frente al método del libro de cocina, mediante el simple expediente de ponerlo a prueba, hasta que podamos habituarnos a la idea, gracias a los éxitos diarios que nos proporcionará.

Debo admitir que, con ello, nuestras actividades psicodiagnósticas serán menos »divertidas«. Pero me parece que muchos de los clínicos a quienes tanto gusta este tipo de diversión, obtendrían aún mayor placer cuando puedan dedicar más tiempo a hacer psicoterapia intensa. Existe, en la presente generación y en la que nos seguirá, una marcada escasez de psicoterapeutas e investigadores (Si Ud. no tiene mucha fe en la eficacia de la terapia, tanto mayor razón hay de hacer investigación). Si todas esas miles de horas de actividad clínica, que en la actualidad se expenden en confeccionar ingeniosas y floridas descripciones de personalidad a base de los resultados obtenidos con los tests, se dedicaran, en cambio, a la investigación científica (suponiendo que sigamos interesados en seleccionar y formar clínicos aptos para la investigación), ello significaría, sin duda alguna, un decidido progreso dentro de la contribución que ofrecemos a la sociedad. Y si lográramos obtener estos resultados mediante un libro de cocina realmente bueno, los éxitos que logremos pagarán con creces los costos y el tedio que requiere el esfuerzo de su elaboración.

REFERENCIAS

[1] Cronbach, L. J. y P. E. Meehl. »Construct Validity in Psychological Tests«, *Psychological Bulletin,* 52: 281-302 (1955).

[2] Daily, C. A. »The Practical Utility of the Clinical Report«, *Journal of Consulting Psychology,* 17:297-302 (1953).

[3] Davenport, Beverly F. »The Semantic Validity of TAT Interpretations«, *Journal of Consulting Psychology,* 16:171-75 (1952).

[4] Halbower, C. C. »A Comparison of Actuarial Versus Clinical Prediction to Classes Discriminated by MMPI«. Tesis para Ph. D., sin publicar, Universidad de Minnesota, 1955.

[5] Hathaway, S. R. »A Coding System for MMPI Profiles«, *Journal of Consulting Psychology,* 11:334-37 (1947).

[6] Holsopple, J. Q. y J. G. Phelan. »The Skills of Clinicians in Analysis of Projective Tests«, *Journal of Clinical Psychology,* 10:307-20 (1954).

[7] Kostlan, A. »A Method for the Empirical Study of Psychodiagnosis«, *Journal of Consulting Psychology,* 18:83-88 (1954).

[8] Little, K. B. y E. S. Shneidman. »The Validity of MMPI Interpretations«, *Journal of Consulting Psychology,* 18:425-28 (1954).

[9] Little, K. B. y E. S. Shneidman. »The Validity of Thematic Projective Technique Interpretations«, *Journal of Personality,* 23:285-94 (1955).

[10] Meehl, P. E. *Clinical Versus Statistical Prediction.* Minneapolis: Univ. of Minn. Pr., 1954.

[11] Meehl, P. E. »'Comment' on McArthur, C. Analyzing the Clinical Process«, *Journal of Counseling Psychology,* 1:203-8 (1954).

[12] Meehl, P. E. y A. Rosen. »Antecedent Probability and the Efficiency of Psychometric Signs, Patterns, or Cutting Scores«, *Psychological Bulletin,* 52:194-216 (1955).

[13] Paterson, D. G. »Character Reading at Sight of Mr. X According to the System of Mr. P. T. Barnum«. Trabajo sin publicar; se pueden solicitar copias mimeografiadas al autor, Departamento de Psicología, Universidad de Minnesota, Minneapolis.

[14] Rosen, A. »Detection of Suicidal Patients: An Example of Some Limitations in the Prediction of Infrequent Events«, *Journal of Consulting Psychology,* 18:397-403 (1954).

[15] Skinner, B. F. *The Behavior of Organisms.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1938.

R. C. BUCK

La lógica de la teoría de los sistemas generales de la conducta

Las ciencias, al menos las programáticas, están expuestas a degenerar en una filosofía especulativa llena de candidez y vulgaridad, por pretender extenderse en exceso en varias direcciones. Uno de los motivos típicos de tal hiperextensión es la tendencia a sintetizar varias de las disciplinas existentes; otro, estrechamente relacionado con éste, es el afán de extender los conceptos y las técnicas propios de la física a campos en los cuales no tienen, de momento, aplicación. En el presente trabajo, analizaré un ejemplo excepcionalmente claro de tal hiperextensión metafísica: la tesis »científica« de la Teoría de los Sistemas Generales de la Conducta*. El trabajo del prof. Miller, que sirve de introducción general al simposio, expone categóricamente los principios más importantes de la teoría de los sistemas generales, en su búsqueda de una »teoría comprehensiva« de la conducta. En dos oportunidades posteriores, Miller ha vuelto sobre este tema, de modo que resulta especialmente apropiado analizar sus puntos de vista**.

¿Cuáles son, exactamente, las tesis centrales de la teoría de los

*La primera versión que se publicara de esta teoría, es un simposio celebrado por algunos miembros del Comité de Ciencias de la Conducta de la Universidad de Chicago[1]. La publicación no lleva fecha, pero consiste de artículos leídos en una reunión de la *American Psychological Society* en septiembre de 1953. De las cinco contribuciones que aparecen en dicho simposio, sólo analizaremos aquí en forma extensa la del profesor James G. Miller. (Las citas de páginas colocadas entre paréntesis se refieren a esta publicación).

**La primera de estas oportunidades fue durante otro simposio: la Sesión Conjunta de la Southern Society for Phylosophy and Psychology, celebrada en Atlanta el 17 de abril de 1954. Mi artículo es una versión revisada de algunos comentarios hechos durante aquella reunión. La segunda ocasión fue la publicación de »Toward a General Theory for the Behavioral Sciences« de Miller[2], que apareció demasiado tarde para poder ser analizada aquí en detalle. En este trabajo, Miller trata, a mi parecer infructuosamente, de adelantarse a las críticas del tipo que ofrecemos aquí. Aquellos que se interesen por el problema del impacto que significa la crítica metodológica sobre el proceder de los teorizadores científicos, debieran ponderar esta contribución reciente de Miller a la luz de las críticas que aquí ofrecemos.

sistemas generales? Según Miller, esta teoría »descubre identidades formales entre diversos sistemas físicos, la célula, el órgano, el individuo, el grupo pequeño o especie y la sociedad« (pág. 5). Estas identidades »hacen concebir la esperanza, no sólo de coordinar las teorías de los especialistas, sino también de confirmar empíricamente sus conclusiones, empleando las dimensiones y unidades de las ciencias naturales« (pág. 6). La conducta es concebida como un intercambio energético dentro de un sistema o entre varios de éstos. »Cada sistema tiene su medio ambiente y todos los sistemas vivientes constituyen sistemas abiertos que reciben y entregan energía y tienden a mantener estados estables« (Ibíd.). Los sistemas vivientes »están también, por norma general, en estado de equilibrio con el ambiente« (Ibíd.) *. Tanto la energía recibida como la entregada (»input« y »output«) pueden estar »cifradas« o »no cifradas«, y los »inputs« pueden forzar a un sistema más allá de sus posibilidades de estabilidad, creando así tensiones y estados de »stress«, »susceptibles o no de reducción, dependiendo ello de los recursos de equilibrio del sistema« (Ibíd.). En la psicología individual, »la reducción de las tensiones se llama satisfacción de los impulsos« (Ibíd.). »El total resultante de las tensiones producidas en el individuo por su »input« genético, más las variaciones del »input« proveniente del medio ambiente, se suele denominar sus valores« (pág. 7).

Miller reconoce que este »cascarón vacío que es la teoría de los sistemas generales tiene una resonancia demasiado hueca, haciendo falta que le agreguemos algunas ilustraciones específicas sobre su posible aplicación« (pág. 7), pasando luego a ofrecernos »algunos ejemplos de carácter anecdótico acerca de su utilidad« (Ibíd.). Analizaré algunos de estos ejemplos, planteando algunas preguntas acerca de su utilidad y, especialmente, su significación. Pero primero tendremos que ver brevemente los conceptos de »identidad formal« y de »sistema«.

I

El problema conceptual más serio con que se enfrenta la teoría de los sistemas generales se refiere al empleo de las analogías. Al comienzo, Miller empleó la expresión »identidad formal« para referirse a lo que comúnmente se conoce por analogías, reservando esta úl-

*La utilidad del concepto de equilibrio dinámico en las ciencias sociales fue analizada en este mismo simposio por David Eastman, otro miembro del Comité de Chicago. Según arguye, muy razonablemente, existen de momento muy escasas evidencias en pro de la utilidad de este concepto para las ciencias sociales, interponiéndose muchos obstáculos para su empleo en ellas.

tima palabra como un término abusivo para designar »proposiciones metafísicas o artísticas, en el sentido de que dos o más fenómenos suscitan sentimientos similares en el observador« (pág. 3). Aquellos que logren discernir el parentesco entre las teorías orgánicas de los grupos y sociedades de Miller y la teoría metafísica del Estado, tal como fuera propugnada por Hegel y Bosanquet, se darán cuenta de la ironía que ello encierra. En todo caso, Miller ha perdido, en la actualidad, la fe en la eficacia de sus maniobras verbales y ha adoptado la sana práctica de llamar analogía a aquello que realmente lo es.

Las analogías que interesan a la teoría de los sistemas generales dan lugar a cierto tipo de preguntas que, por lo general, suelen adoptar el tenor de ¿y qué más? Toman formas tales como: Ya que Ud. ha demostrado que existe *cierta* analogía, ¿qué se desprende de ello? Estrechamente relacionado con éste tenemos el problema de la analogía negativa, un tema que la teoría de los sistemas generales descuida casi totalmente*. Sin embargo, tal negligencia es, indudablemente, peligrosa: porque lo único cierto que sabemos respecto a las analogías es que las cosas o los sistemas suelen ser análogos sólo en uno u otro aspecto, *no* en todos.

El tipo de analogías que interesan de manera especial a la teoría de los sistemas generales en su búsqueda de una »teoría comprehensiva« de la conducta, son las que podríamos llamar las analogías estructurales. Esto está relacionado, evidentemente, con su intenso interés por los *sistemas*. Un sistema es, entre otras cosas, algo que se caracteriza por tener una estructura y la teoría de los sistemas generales se interesa precisamente por aquellas analogías que establecen relaciones entre dos sistemas a causa de la similitud de estructuras que existe entre ellos. El concepto de identidad formal surge, creo yo, de que, cuando dos sistemas poseen esta similitud estructural, es posible encontrar una descripción de tipo tan general, que sirve para ambos. A manera de ejemplo, comparemos un tablero de ajedrez con una invitación a una comida formal. En esa comida, se sentará siempre un caballero entre dos damas y viceversa. El tablero de ajedrez, a su vez, estará dispuesto de modo tal que, entre dos cuadros negros habrá siempre uno blanco y viceversa. Evidentemente, cabe aquí construir una proposición que pueda aplicarse a ambos casos; es decir, de tipo suficientemente general y cuyos términos se refieran a »dos tipos de cosas« y sus relaciones espaciales. Desde luego que el significado de »entre« es distinto en ambos casos: en uno es aproximadamente lineal y en el otro bidimensional; pero ello constituye parte de la analogía

*Sin embargo, véase el artículo más reciente de Miller[2].

negativa, en este caso. Más de alguno se sentirá tentado de decirme: —Muy bien, hay una analogía negativa estructural entre ambos; y entonces, ¿qué?— A lo que he de responderle: —Pues, ¡nada!— Sin embargo, la pregunta viene muy bien al caso porque, si bien mi intención era sólo ilustrar la forma cómo funciona el concepto de analogía, ella nos será útil cuando, más adelante, tratemos algunas de las analogías de Miller.

Procederé, a continuación, a examinar el concepto central de la teoría de los sistemas generales, que es precisamente el de »sistema« mismo. Desde el punto de vista filosófico, el empleo que aquí se da al concepto de sistema es deplorable. Dice el profesor Miller que »un sistema es una relación circunscrita del espacio-tiempo, dentro de la cual las partes componentes están asociadas por medio de relaciones funcionales« (pág. 6). Esto es ya en sí bastante vasto, porque es imposible saber en qué momento podrá aparecer alguna relación funcional entre dos elementos. Además, el concepto de región circunscrita es, en sí, mucho menos definido y específico de lo que parecería a primera vista; basta para ello pensar que elementos lógicamente tan heterogéneos como un organismo, una célula, un jurado, una sociedad o una especie biológica (el salmón), deben todos ellos ser considerados como sistemas y, por lo tanto, como presumiblemente *circunscritos*. El concepto de sistema sufre luego una extensión y generalización aún mayor, a saber: Tenemos, en primer lugar, la posición un tanto amplia que sostiene que »todo sistema tiene subsistemas« (pág. 6), lo que, junto con aquello de que »Todo sistema tiene su medio ambiente« (ibíd.), nos confronta con una perspectiva ilimitada de sistemas. Resulta, así, imposible pensar cosa alguna, o combinación de cosas, que no pueda considerarse como un sistema; y, por supuesto, un concepto que es aplicable a todo es vacío desde el punto de vista lógico.

¿Es posible encontrar, en los objetos o grupos de ellos, características que les impidan formar sistemas de uno u otro tipo? En mi opinión, la teoría de los sistemas generales no sólo omite responder a esta pregunta, sino, además, no puede hacerlo. Y es en parte por esta razón que considero que la teoría de los sistemas generales no es, de ningún modo, una ciencia, sino una filosofía especulativa un tanto ingenua. Miller estima que las proposiciones científicas deben formularse de modo tal, que sea posible confirmarlas empíricamente (págs. 5-6). Es éste un ideal laudable y auténticamente científico. Pero, ¿acaso ha intentado él mismo aplicar este criterio a sus propias proposiciones acerca de los sistemas? ¿Qué sucedería si se refutara la proposición de que cada sistema posee subsistemas? Si la teoría de los sistemas generales es capaz de dar respuesta a estas preguntas, no

debe tardar en darlas a conocer. Porque tal respuesta deberá necesariamente contener un criterio que nos permita reconocer lo que no es sistema; y una vez en posesión de tal criterio, avanzaríamos mucho en el esclarecimiento del concepto central de sistema. Parte importante de la significación de todo concepto está en el contraste, en saber para cuáles tipos de cosas *no* es aplicable. Y en mi opinión, la dificultad estriba aquí en que en el concepto de sistema no hay contraste. En el lenguaje de la teoría de los sistemas generales sucede que proposiciones tales como »yo soy un sistema«, »el comité es un sistema«, »la economía de los Estados Unidos es un sistema«, »la especie salmonídea es un sistema«, no podrían, ninguna de ellas, siquiera ser falsas.

II

Procederé, a continuación, a construir una posible defensa contra la acusación de vacuidad que yo mismo he levantado contra el concepto central de »sistema«. Esta defensa, *si bien no ha sido explícitamente* expuesta por los partidarios de la teoría de los sistemas generales, me parece la más plausible y la que ellos mismos propondrían, *si* le dieran más importancia a los problemas conceptuales y de lógica.

Supongamos, pues, que el partidario de la teoría de los sistemas generales responda a mi acusación de vacuidad aproximadamente en los términos siguientes:

> Aceptamos su impugnación de que el concepto de »sistema« es extremadamente vago y virtualmente vacío; al designar algo como sistema, lo único que se dice, en realidad, es que constituye el 'locus' de un conjunto de relaciones estructurales. Y de ahí que algunas de nuestras proposiciones referentes a sistemas sean, como Ud. lo insinúa, no-empíricas; sean tales, que no podrían ser falsas. Pero sostenemos que, si bien es cierto que para la teoría de los sistemas generales todo constituye un sistema, esta aseveración ha de entenderse en el mismo sentido en que un físico expresaría que todos los objetos físicos tienen masa. Tal proposición se caracteriza igualmente por ser no-empírica y por no poder ser falsa. Es, más bien, una forma de expresar que aquel físico se propone tratar la materia de sus estudios de un modo unificado; tal determinación puede justificarse —si bien, desde luego, no *verificarse* en el sentido corriente de la palabra— destacando la inmensa utilidad que tal posición ha significado para el avance de la física. En otras palabras, esa determinación o decisión puede justificarse

pragmáticamente. Lo mismo ocurre con »sistema«: nuestra decisión de considerar todo como un sistema se justifica por la gran utilidad que presta al estudio de las ciencias de la conducta.

Esta defensa hipotética merece varios comentarios. Primero, tómese en cuenta que descansa, muy adecuadamente, en una supuesta analogía entre las ciencias de la conducta y la física. (Esto resulta doblemente adecuado, por cuanto a) es una analogía, y b) el análogo usado en este caso, o sea, la física, es en sí misma un modelo de ciencia en su mejor expresión, a la cual la teoría de los sistemas generales trata de asimilar las ciencias conductuales).

Por otra parte, se sostiene explícitamente que en ambos casos la justificación es »pragmática«. Ello nos podría llevar a problemas de tipo general referentes al valor, la suficiencia y aceptabilidad de las justificaciones pragmáticas. No quiero, sin embargo, entrar en estas cuestiones, limitándome a ofrecer sólo dos anotaciones generales sobre el problema: 1) Me parece que una justificación de este tipo es la única posible o necesaria para poder dar aplicación universal al concepto de masa en física. Y 2), como el concepto de »práctica« está tan vulgarizado que abarca los aspectos más heterogéneos de la actividad en este campo —desde la teorización y el cálculo, hasta la experimentación y la medición— más vale omitir definitivamente toda referencia a la práctica y lo pragmático. Este énfasis en la práctica parecería insinuar —falsamente— que se está haciendo una distinción entre lo práctico y la teoría, o que se persiste en las consecuencias utilitarias.

Sin embargo, para poner en tela de juicio esta justificación en cuanto a su aplicación a la teoría de los sistemas generales, no es necesario extenderse en una crítica general de la llamada justificación pragmática. Es posible —y me propongo hacerlo a continuación— objetar esta justificación, refutando la pretendida utilidad de esta aplicación tan universal del concepto de sistema. Debemos, para ello, someter a examen crítico las diversas analogías particulares entre sistemas que nos han sido propuestas como ejemplos, destacando al mismo tiempo otras analogías, igualmente estrechas y de mérito similar, para fines de comparación. Finalmente, analizaremos brevemente la utilidad que puedan ofrecernos las analogías.

Este último punto, o sea, la utilidad general de las analogías, especialmente en cuanto plantean hipótesis plausibles, sujetas a ulterior confirmación mediante pruebas, aparece explicado en la mayoría de los textos elementales de lógica. Sin embargo, a mi parecer la teoría de los sistemas generales va —o pretende ir— más allá. (Por lo demás, los textos de lógica, al menos los buenos, nos advierten que

debemos tener en cuenta también las analogías negativas correspondientes a cada caso). Tal como dijera, estoy convencido de que la teoría de los sistemas generales se empeña por lograr algo más que esto; pero es sumamente difícil determinar en qué consiste ese »algo más«. Esta dificultad reside fundamentalmente en que, después de señalarnos alguna analogía positiva, la mayoría de los partidarios de esta teoría simplemente no saben decirnos qué es lo que se pretende comprobar o insinuar con ella, dando a entender, sin embargo, que han comprobado o insinuado algo de considerable envergadura. A modo de ejemplo, vaya a continuación una cita extraída de los »ejemplos anecdóticos de su utilidad« de Miller, mencionados más arriba.

> »Encontramos, en el campo de la botánica, una aplicación notable de la teoría de los sistemas generales al estudio del moho del limo, mencionado por Ralph Gerard (otro de los miembros del Comité de Chicago). Cuando las condiciones de suministro de agua y alimento son adecuadas, las colonias de esta planta están constituidas por individuos totalmente independientes, presentando cada uno de ellos su propio metabolismo, sus mecanismos de equilibrio y su capacidad de reproducción. Sin embargo, bajo condiciones más adversas, cuando el medio ambiente es menos favorable, estos individuos confluyen para formar lo que constituye, en esencia, un organismo multicelular único, con especialización de las funciones o distribución de las actividades. Algunos se transforman en células centrales, otros en periféricas, siempre con la tendencia a confluir hacia el centro; algunas de las células se reproducen, mientras que otras son incapaces de hacerlo —un notable modelo de cómo los seres humanos se agrupan ante la adversidad de un enemigo común, tal como lo hicieron, por ejemplo, los londinenses durante los ataques aéreos de la Segunda Guerra Mundial« (pp. 8-9).

Debo dejar señalado que esta cita es todo, literalmente todo, lo que Miller nos dice acerca de éste, según él, ejemplo de la utilidad de la teoría de los sistemas generales; y el Prof. Gerard tampoco se explaya más sobre esta utilidad, si bien agrega algunos detalles más acerca del comportamiento del moho del limo. Pues bien, ¿y ahora, qué? ¿Qué debemos concluir de todo ello? ¿Que los londinenses son una forma del moho del limo? ¿Que las mixamebas son una especie de habitante urbano? ¿O, tal vez, que durante la batalla de Londres algunos ciudadanos, debido a sus nuevas actividades más especializadas, se volvieron estériles, mientras que otros se dedicaban exclusivamente a las actividades reproductoras? Cuesta creer que sean éstas

las conclusiones que se nos quiere hacer derivar; pero, si no son éstas, ¿cuáles otras? Y si no caben conclusiones de ninguna especie, ¿por qué tanto alboroto, por qué señalar la analogía?

O bien, mirémoslo desde este otro punto. Imaginemos un ejército en la época en que los soldados vivían del saqueo. Bajo condiciones adversas, por ejemplo en invierno, cuando había escasez de alimentos, su conducta era evidentemente el reverso total de la del moho del limo. En lugar de centralizarse más, con sus miembros más especializados, se desbandaban, por el contrario, en pequeñas unidades que operaban bastante independientemente y recorrían extensas zonas en busca de alimentos. Ahora bien, ¿qué nos demuestra esto? ¿Se concluye de ello, acaso, que en cierto sentido importante los londinenses son semejantes al moho del limo, mientras que un ejército como el descrito no lo es? Si algo nos enseñan estas informaciones fragmentarias, sólo sería que los londinenses, las mixamebas y los soldados de nuestro ejército saqueador exhiben, todos ellos, un poder de adaptación bastante satisfactorio cuando se enfrentan a cambios de su ambiente.

Para no suscitar la impresión de que he seleccionado, entre los ejemplos de analogía que nos ofrece la teoría de los sistemas generales, uno aislado y estrafalario, citaré algunos más con los cuales se ha pretendido destacar la utilidad de esta posición. Encontramos, en la misma sección en que se exponen »ejemplos de su utilidad«, lo siguiente:

> »... las generalizaciones pueden ir de un nivel de análisis a otro. Es posible descubrir similitudes cuantitativas entre las características que ofrece el suministro (»input«) de impulsos a un neuroeje, el suministro de palabras a un jurado y el de materias primas para la economía de una comunidad aislada« (pág. 7).

No cabe duda de que tales similitudes podrán descubrirse con certeza casi absoluta, *a condición* de que sepamos interpretar el sentido del concepto de »suministro« (»input«) en la totalidad de los casos expuestos y siempre que —tal como lo propone Miller— seleccionemos unidades y dimensiones que conformen expresamente a esta finalidad. Pero luego, ¿qué? ¿Qué importancia puede tener tal similitud?

Más adelante, nos propone este autor que comparemos: 1) la reacción de diferentes células pulmonares ante la invasión de bacilos de la tuberculosis; invasión en la cual »algunas células son destruidas, mientras que otras acuden de zonas cercanas y finalmente cercan o destruyen los bacilos« (pág. 9); con 2 »... diversos mecanismos defensivos de aislamiento o 'cerco', descubiertos en el campo de

la psicodinámica« (Ibíd.). Pretende él que estos dos casos son similares. Pero, ¿existe realmente alguna similitud importante entre ellos? ¿O no es más que magia verbal, en que se aplica las palabras »defensa«, »cerco«, etc., para ambos casos, a objeto de que este lenguaje nos convenza de las grandes semejanzas entre ambas situaciones? Pero esto no es todo aún. Nos apremia acto seguido a establecer una comparación entre 1) y 2) por un lado, con 3): la forma en que »un comité se retracta de su posición original ante el ataque de un nuevo miembro dominante recién incorporado, para finalmente llegar a un compromiso estable que resulte aceptable para todos« (Ibíd.). Nuevamente me pregunto, ¿y ahora, qué? ¿Procederá el nuevo miembro a matar a algunos de los antiguos? ¿Recibirá el comité nuevos suministros para enfrentar al invasor? ¿Quién lo sabe? Nadie nos lo dice. Finalmente, para nuestra ilustración cabal, insiste este autor en que será de gran utilidad comparar todos estos casos con la actitud de los Aliados durante la batalla de las Ardenas, en la última Guerra Mundial. Anota Miller, respecto a esta serie de ejemplos, que »todo ello puede parecer analogía imaginaria« (usando el término »analogía« en su sentido peyorativo). Pero »estamos convencidos de que es algo más. Significa la postulación de identidades formales entre diversos tipos de respuestas frente a ataques, que pueden demostrarse cuantitativamente, si se usan las dimensiones adecuadas« (Ibíd.).

Pero, ¿qué es exactamente lo que se nos insta a creer y qué razones se aducen en apoyo de tal creencia? El problema de la justificación factual de nuestras creencias y, por consiguiente, del empleo particular de los conceptos en la formulación de ellas, es en extremo vasto y difícil. Sin embargo, caben algunas anotaciones sobre el particular, que me veo obligado a formular para explicar por qué considero que estas llamadas teorías carecen de base empírica.

Veamos un ejemplo de mi propia invención. Tenemos, en primer lugar, un científico, *A*, quien inventa un medio bastante ingenioso para expresar el índice de formación de hielo en las bobinas de un refrigerador, en función del número de veces que se abre la puerta de éste. Otro hombre de ciencias, *B*, logra representar, con similar ingenio, el índice de formación de un depósito de carbón en la culata del cilindro de un motor de automóvil, expresado a su vez como función del número de veces que se hace partir el vehículo. Finalmente, está *C*, perteneciente al campo de la teoría de los sistemas generales, quien se percata de que la función matemática es la misma en ambos casos. Pues bien, esta función matemática, al interpretarla ya sea para el caso de *A* o el de *B*, puede efectivamente considerarse como una proposición referente al funcionamiento de refrige-

radores o automóviles y, como tal, encuentra evidente apoyo en un sólido fundamento de hechos empíricos. Pero, ¿qué papel corresponde a *C*? De inmediato surge el problema de qué quiere denotar *C* o qué cree haber demostrado o insinuado al señalarnos esta identidad formal. Muestra gran entusiasmo por su descubrimiento y parece creer que se trata de algo más que una mera coincidencia. Pero, ¿qué más? Pues bien, demuestra, en primer lugar, que tanto los refrigeradores como los automóviles son sistemas; pero ya habíamos señalado la vacuidad de tal aserción. Por lo cual debemos preguntarnos si demuestra, además, que un refrigerador es una especie de automóvil, o viceversa. Francamente, no lo sabemos. Una simple posibilidad de analogías funcionales o estructurales ha sido usada para demostrar, o al menos insinuar que, por ejemplo, un comité es una especie de organismo o que un jurado se asemeja a la economía de una comunidad aislada.

La verdad es que estos partidarios de la teoría de los sistemas generales sólo nos ofrecen, como base empírica, los mismos datos que *A* y *B* ya aportaron en apoyo de sus respectivas teorías. Estos datos, más el hecho de que hay una misma función aplicable a ambos casos, no comprueban ni verifican nada más que las dos teorías especiales y una coincidencia, que podríamos calificar del tipo »increíble, pero cierto«, y que consiste precisamente en que dicha función rija para ambos casos. Si la teoría de los sistemas generales pretende aportar algo más que meras colecciones de tales coincidencias, deberá realizar auténticos esfuerzos por superar estos gestos dramáticos en busca de analogías. Esta última observación requiere mayor especificación. La teoría de los sistemas generales no consiste de un mero conjunto de teorizadores. En la vida real, es muy probable que *A*, *B* y *C*, citados en nuestro ejemplo, sean una misma persona. Tenemos un caso bastante patente en el profesor Anatol Rappaport, el biólogo-matemático del Comité de Chicago, quien ha elaborado, con gran habilidad, ecuaciones que sirven tanto para describir la difusión de los impulsos nerviosos, como la de rumores y de epidemias. Ha comprobado, asimismo, que »los modelos usados para estos fenómenos tienen gran similitud matemática entre sí« (pág. 19). Creo, sin embargo, no disminuir sus auténticos méritos si señalo que, de acuerdo con los datos que él mismo nos proporciona, tal similitud entre los modelos matemáticos no es más que pura coincidencia.

Me parece que, con todo esto, ya hemos dejado en claro el punto fundamental: las analogías, o bien sirven como base para conclusiones, o no sirven para ello. Si es lo último, no logramos comprender por qué se nos descubren las analogías. Y si se pretende lo primero, es indispensable formularse las siguientes preguntas: 1) ¿Qué es lo

que debemos concluir?; 2) ¿Qué extensión tiene la analogía, cuál es la analogía negativa en cada caso particular y qué clase de relación tiene con la conclusión, en caso de existir tal relación?, y 3), ¿Hay evidencias independientes para la conclusión, o son ellas lógicamente concebibles?

Acto seguido, cabe preguntarse qué circunstancias son necesarias para que puedan cumplirse estas condiciones. Tal vez sean condiciones imposibles; sin embargo, no lo creo. Sospecho que esta misma modalidad de proceder fue usada en biología, cuando se comenzó a concebir la noción de homología. Algún biólogo puede haber observado que la relación entre una determinada aleta de un pez y el resto de su cuerpo era similar, por ejemplo, a la relación que hay entre la pata de un animal y el resto del cuerpo. Y luego, reflexionando sobre varios casos de este tipo y recordando lo que ya se sabía o se sospechaba acerca del rol de la herencia en la determinación de las características de los organismos, puede haber concluido, partiendo de su analogía, que ciertos peces y ciertos animales deben tener antepasados específicos comunes. Esto correspondería a lo consignado más arriba bajo (1): qué es lo que hemos de concluir. Y téngase presente que no se trata de una mera repetición de la analogía. La analogía negativa (2) estaría dada, en este caso, por el hecho de que las patas sirven para caminar y las aletas no; mientras que (3), la posibilidad de una confirmación independiente, estaría dada por la posibilidad de descubrir eslabones perdidos y completar, así, los vacíos en la historia filogenética.

III

Las principales dificultades conceptuales que presenta la versión de Miller de la teoría de los sistemas generales estriban en estos problemas de la interpretación de las analogías. Pero hay otros problemas de tipo más general, que también merecen atención. Al igual que muchas otras posiciones pretendidamente nuevas en las ciencias sociales, la teoría de los sistemas generales muestra también interés por la »teoría de la información«, con su concepto crucial de la »comunicación«. El término »comunicación« está de gran moda en nuestros días. Respecto a él quiero dejar sentado que, si se le emplea para referirlo a todos aquellos casos en que hay personas que hablan entre sí, estamos expuestos a serios errores; además, tal uso puede involucrar una aceptación implícita de determinada teoría psíquica.

La teoría expresa, a grandes rasgos, que todo individuo tiene, en todo momento, acceso total y completo a sus propios pensamientos, que éstos le resultan siempre totalmente diáfanos y claros y que siem-

pre sabe con exactitud qué quiere decir cuando habla; pero que, a causa de una extraña especie de barrera, la demás gente tiende —a menudo o siempre— a interpretarlo mal o a no captar con claridad lo que quiere decir. Suele agregar también esta teoría que el acceso que tiene *A* a los pensamientos de *B* no es jamás directo, sino sólo inferencial o indirecto, en el mejor de los casos. Debo reconocer que es ésta una teoría que muchos psicólogos y filósofos contemporáneos están tratando de rebatir. Pero véase hasta qué punto tiende a reforzar esta imagen el uso tan generalizado que se hace del término »comunicación« para todo tipo de conversación, a excepción del soliloquio. Búsquense los antecedentes de este empleo de la palabra. Piénsese en los usos que se le da, por ejemplo, en geografía, al hablar de los medios de transporte y comunicación de un país. Recuérdese el sentido que se le ha dado sucesivamente a este término en relación con el telégrafo, el cable submarino, el teléfono, la radio, cada uno de los cuales representaba una nueva forma de *comunicación*. Téngase presente que todas estas aplicaciones clásicas del término, que son las que siguen prevaleciendo en los círculos no académicos, implican la existencia de un obstáculo por vencer, generalmente la distancia. El señor Jones está en su oficina y su esposa en casa; si ella estuviera allí, a su lado, le diría que llegará un poco tarde a cenar: no habría dificultad alguna en *decírselo*. Pero ella no está allí; se interpone una dificultad. Aunque él gritara, ella no lo oiría. Por eso, él hace uso de un medio de comunicación, el teléfono, gracias al cual vence la dificultad.

He tratado de representar, con esto, mis dudas conceptuales acerca del término »comunicación«. Si Jones y su esposa están en la misma habitación y ella le pregunta qué hora es, él mira su reloj y se lo dice: no hay dificultad alguna. No obstante, esta última operación suele describirse asimismo como *comunicación,* dentro del uso extendido que la moda ha impuesto recientemente para el término. El desea informar a ella qué hora es y para eso tiene que transmitirle las palabras correspondientes, encontrándose ambos allí, dentro de la habitación. Trata él, pues, de encontrar algún medio para hacerlo, hasta que finalmente logra dar con él: —Ya sé, emitiré las palabras 'las seis y media'—. Al describirlo de esta manera, salta a la vista que algo extraño ocurre aquí. De hecho, el empleo que en este caso hacemos de la palabra »comunicación« calza perfectamente con la teoría psíquica esbozada más arriba. Si su esposa estuviera aquí (es decir, »en« su mente), no tendría ninguna dificultad en decírselo. Pero, desafortunadamente, su mente es algo privado y hay una barrera que vencer; por eso, se hace uso de un medio de comunicación, el lenguaje, para superar esa barrera.

Hay otra confusión conceptual que puede originarse fácilmente, esta vez en relación con la noción de »medio ambiente«, cuando se halla en un contexto de sistemas y subsistemas. Frecuentemente hablamos del *ambiente social* de un individuo, de lo cual hay sólo un paso —natural e incluso, tal vez, correcto— a decir que la sociedad en que vive es su *medio ambiente*. Sin embargo, tales pasos pueden dar extraños resultados, cuando procedemos, en seguida, a especificar la relación entre el individuo y la sociedad, especialmente si tal especificación se hace en términos de los conceptos de »parte« o »miembro«. Y la teoría de los sistemas generales es particularmente propensa a ello, ya que suele tratar tanto a los individuos, como a los grupos a que éstos pertenecen, como »sistemas«. Vemos, así, que Miller propuso en cierta oportunidad* que el empleo del término »medio ambiente« sea tal que, cuando un sistema de nivel *n* tiene un componente, un subsistema de nivel *n—1*, podamos decir con propiedad que el sistema de nivel *n* es el *medio ambiente* del sistema *n—1*. No cabe duda de que éste es un empleo extraño del término »ambiente«. Tomemos, como ejemplo, el caso de Ted Williams y el equipo de baseball de los Boston Red Sox. Si se acepta como verdadero que una persona es un subsistema dentro de un grupo, entonces debemos aceptar que un jugador de baseball es un subsistema dentro de su equipo. Pero como, por supuesto, Williams es un miembro de ese equipo, ¿significa ello que es un miembro de su medio ambiente? Evidentemente, esto no resulta inteligible y, peor aún, ni siquiera verdadero. ¿Entendemos claramente lo que quiere decirse cuando se expresa que Williams es —o no es— un miembro de su ambiente? Otro tanto ocurre cuando hablamos de Jones y su corazón (los niveles *n* y *n—1*, respectivamente). Su corazón es parte de él; ¿lo es también de su ambiente? Me parece que, para encontrar la verdad, debemos recordar que en el uso corriente del término »medio ambiente« *se distingue* entre un organismo y su medio de manera tal, que es lógicamente imposible referirse a un organismo como parte o miembro de un medio ambiente.

A propósito de esto, permítaseme intercalar un paréntesis acerca del papel que incumbe al análisis filosófico frente a la psicología o a cualquier otra ciencia. Tengo entendido que existe una actividad legítima que se denomina análisis conceptual o lingüístico y que procede de manera muy similar a la empleada por mí en mis dos últimos ejemplos, para puntualizar y esclarecer, al menos parcialmente, los problemas conceptuales. Sin embargo, hay un aspecto importante que le impide resolverlos. Los personeros de la teoría de

*En su conferencia dictada en Atlanta.

los sistemas generales podrían responderme que dan al término »medio ambiente« un uso diferente al convencional, siendo el suyo preferible. En mi calidad de filósofo, me parece que no estoy en situación de dirimir este dilema. Ni creo que ellos estén en mejor posición para hacerlo. Toda modificación de conceptos, toda alteración del potencial lógico de las palabras, tiene consecuencias que emiten sus ramificaciones a través de todo el conjunto —o *sistema*— de conceptos dentro del cual funcionan. En la investigación científica actualmente en desarrollo, el potencial lógico de las palabras está sujeto a constantes cambios. Sólo podemos saber que un conjunto o sistema de conceptos es adecuado, cuando lo es igualmente el conjunto de leyes científicas formuladas en términos de ellos. Esto último no es difícil, ya que puede probarse, al menos en parte, a través de los procedimientos científicos habituales de observación, experimentación, predicción y similares. He aquí otra de las razones por las cuales sostengo que, en su mayor parte, la teoría de los sistemas generales no es una ciencia propiamente tal. Porque los experimentos y datos que aduce son de naturaleza tal, que no nos permiten inclinarnos ni en pro ni en contra de la legislación terminológica que explícitamente propone o implícitamente exige. De ahí que, al evaluar estas recomendaciones terminológicas, nos vemos obligados a recurrir al análisis lógico del tipo que he empleado más arriba.

La teoría de los sistemas generales ofrece aun muchos problemas más que requerirían una acuciosa investigación para lograr un análisis completo de ella. Véase, por ejemplo, que el concepto de clave es de tipo excesivamente general. Hasta podríamos decir que usamos una clave cuando decimos ¡Ay!, siguiendo las instrucciones del dentista cuando nos duele; o cuando se inventa y aplica un nuevo sistema de anotación para partidas de ajedrez. También sería conveniente examinar los términos de »suministro« (»input«) y »desgaste« (»output«), igualmente términos de aplicación excesivamente generalizada, como es el caso del »suministro de palabras a un jurado«, ya citado. Igual tratamiento deberá aplicársele a los conceptos de »equilibrio« de »homeostasis« y de »feedback negativo«. Para ello, deberemos formular las mismas preguntas anotadas más arriba en relación con los »sistemas«; o sea, ¿resulta lógicamente concebible un sistema no-homeostático? Tal como se usan estos términos, ¿existe la posibilidad de describir un sistema no-homeostático? Mi impresión personal es que la teoría de los sistemas generales usa los términos de »sistema« y »homeostático« de modo tal, que hablar de un sistema no-homeostático sería una contradicción de términos. En tal caso, la teoría de los sistemas generales, al sostener la conveniencia de tra-

tar todos los sistemas como homeostáticos, realiza el equivalente de sostener, por ejemplo, que todos los tíos son del sexo masculino.

Y he aquí el último espécimen extraído de las recomendaciones terminológicas propuestas por Miller: se refiere a ese delicioso par de términos de »adiencia« (»adience«) y »abiencia« (»abience«), que él atribuye a E. B. Holt y cuya adopción recomienda. Hace mención específica de ellos cuando destaca la conveniencia de reducir el lenguaje y los procedimientos de la teoría de la conducta a términos físicos. Ello, al igual que la interpretación en función de gramos, segundos y centímetros, habrá de obrar, según él, maravillas en favor de la psicología. Escribe Miller:

> »Debemos reconocer que las dimensiones de la conducta son altamente complejas y que traducirlas a dimensiones físicas será a menudo muy complicado; sin embargo, creemos que es éste el momento para dar comienzo a tal empresa. Véanse, por ejemplo, los términos de 'adiencia' y 'abiencia', usados por E. B. Holt para designar, aproximadamente, afecto o amor y aversión u odio. La adiencia podría medirse en función de un movimiento, a través del espacio y el tiempo, hacia una meta; la abiencia, como movimiento de alejamiento. El concepto psicológico de ambivalencia podría igualarse a la conducta de un organismo ambivalente que oscila de un lado a otro, acercándose o alejándose de la meta, con movimientos susceptibles de ser descritos en dimensiones de espacio-tiempo« (pág. 8).

He aquí a Empédocles al revés. Los griegos también hacían uso de las analogías; así, por ejemplo, cuando describían ciertos cambios y movimientos, tales como la caída libre de un cuerpo, en función de intenciones y tendencias psíquicas. Y no cabe duda de que la física sólo inició su verdadera ruta de progreso cuando decidió abandonar estos conceptos de *teleología natural*, para abordar los objetos físicos como tales. Miller, en cambio, nos invita a resucitar esta confusión, pero partiendo del otro extremo: asimilando, esta vez, a los movimientos de los objetos físicos, la conducta de los organismos con su orientación hacia una finalidad, su capacidad de amar y de odiar, de sentir afectos y aversiones. Pero no hay duda de que estas analogías son demasiado vagas. ¿Podemos afirmar, acaso, que una persona experimenta invariablemente un rápido surgir de »algo semejante a afecto o amor« mientras se dirige apresuradamente a una cita con un desconocido con el cual ha estado en contacto por correspondencia; o tal vez un surgimiento más lento de este mismo sentir mientras va pausadamente a encontrarse con alguna otra persona? O, al

salir de su casa en la mañana, ¿siente brotar dentro de sí algo como aversión u odio hacia su esposa, sentimiento que se va intensificando a medida que se aleja? Es muy posible que esto nos conduzca directamente hacia el triste sino del asno de Buridán, que murió de hambre en un punto equidistante entre dos fardos de paja, lo que no sólo representa un caso hilarante de lo que es un conflicto de deseos, sino un auténtico paradigma de ello.

No cabe duda de que la física es una ciencia maravillosa y que tanto la precisión de sus estructuras conceptuales, como su poder de predicción y control exceden en mucho a los de las ciencias de la conducta. Hemos de admitir, asimismo, que los seres humanos son objetos físicos y que, por ejemplo, al caer de un edificio alto, lo hacen con una aceleración de 32 pies por seg.^{2}. No obstante, ello no significa que, dejando de lado la psicología para abrazar la física de los organismos, quedan resueltos todos los problemas conceptuales de aquella ciencia. Si la reducción de la psicología a términos de física puede resolver estos problemas, quiere decir que ellos no existen realmente y que la conducta de los organismos puede expresarse o explicarse en los mismos términos usados con respecto a la conducta de las piedras o de los campos electromagnéticos. Pero como esto es obviamente falso, sería necesario complicar y alterar la estructura de los conceptos usados en física, para que esta ciencia pueda englobar también los tópicos que, según sabemos, son del resorte de la psicología; aquellos mismos que manejamos sin tropiezos en nuestra vida diaria. Y es aquí, precisamente, donde fracasan las nociones de »adiencia« y »abiencia«. Sabemos que es mucho más fácil describir y explicar la conducta de los organismos en términos de nuestro lenguaje corriente, que en los de »adiencia« y »abiencia« que propone Miller.

Para terminar, algunas palabras más acerca de la física. Sería conveniente que aquellos teóricos de la conducta que se sienten tan atraídos por la física como ciencia modelo, tomaran en cuenta no sólo su estructura conceptual interna, sino también las relaciones lógicas que hay entre el lenguaje de esta ciencia y los términos corrientes que usa el lego para referirse a los fenómenos físicos. Esta comparación puede ser aún más útil si la fijamos a un nivel de desarrollo inferior de la física, en una época en que esta disciplina andaba aún a tientas buscando su verdadero camino, tal como sucede con la psicología en nuestros días. Tales relaciones existen, y en gran cantidad. Estas equivalencias de significados no son, de ningún modo, nítidas y perfectas; aquello se produce sólo dentro de un mismo sistema de conceptos, mientras que las relaciones a que me refiero trascienden a tales sistemas. Por cierto que la inteligibilidad y exactitud de la física de los macro-objetos que podemos ver y tocar de-

pende de la adecuación, sin distorsiones mayores, entre nuestros conceptos corrientes de peso, velocidad, fuerza, resistencia, etc., y sus contrapartidas empleadas en física.

Debo conceder que parte de mi crítica de la teoría de los sistemas generales se basa en un convencimiento similar en lo que respecta a la psicología. Si en las adiencias y abiencias de Jones, el objeto físico, no logramos discernir siquiera una caricatura de Jones, el individuo capaz de amar y de odiar, entonces no nos podrá convencer jamás una ciencia del amor y del odio en la cual estos conceptos son reemplazados por la aceleración direccional del cuerpo de Jones.

REFERENCIAS

[1] *Chicago Behavioral Sciences Publications, Nº 1. Profits and Problems of Homeostatic Models in the Behavioral Sciences.* Chicago: Univ. of Chicago Pr.

[2] Miller, James G. Toward a »General Theory for the Behavioral Sciences«, *The American Psychologist,* 10:513-31 (1955).

P. E. MEEHL y WILFRID SELLARS

El concepto de »emergencia«

Hace poco más de un cuarto de siglo, el profesor Stephen Pepper publicó un trabajo sobre »Emergencia«[1] que fue (y sigue siendo) sintomático con respecto a cierto modo de enfocar este problema. El trabajo poseía las virtudes de la brevedad y claridad y, lo que es aún más importante, iba directamente a la médula del problema. El hecho de que la secuencia más crucial dentro de sus argumentaciones sea un simple *non sequitur,* no disminuye en nada su valor diagnóstico como documento dentro de esta controversia sobre lo emergente.

Antes de entrar a analizar las argumentaciones del profesor Pepper, debemos hacer dos anotaciones a manera de introducción.

1. No es nuestro propósito defender la imagen emergentista del mundo, sino que someter a crítica una posición que, si triunfara, haría de esta concepción una posición totalmente insostenible. A nuestro modo de ver, el problema de si el mundo ha de concebirse sobre una base emergentista constituye un problema científico, que no puede resolverse en forma a priori.

2. El problema de »si el mundo contiene emergentes« debe ser resuelto en términos de una relación científica de los fenómenos observables. Y, si bien, tomado desde el ángulo de un determinado concepto científico del mundo es éste un problema de *lógica,* visto, en cambio, en forma absoluta, el problema comparte el carácter inductivo y, por ende, la corregibilidad en principio que son comunes a toda empresa científica. Efectivamente, puesto que la ciencia nos ofrece, hoy en día, no una interpretación integrada, única, de la totalidad de los fenómenos observables, sino más bien un número crecido de teorías parcialmente integradas, de un alcance más limitado, el problema adquiere inevitablemente un carácter especulativo, transformándose en un esfuerzo por anticipar la estructura lógica de un aparato teórico que está todavía en gestación. Esta dimensión especulativa debe, desde luego, distinguirse de la recién mencionada corregibilidad (en principio) que contiene cualquier respuesta que se dé a la pregunta de si »existen los emergentes«.

I

Escribe el profesor Pepper:

»La emergencia señala una especie de cambio. En los estudios actuales sobre metafísica parecen aceptarse, como posibles, tres tipos importantes de cambio. Tenemos, en primer término, el acaecimiento al azar, la aserción de una irregularidad cósmica, acerca de la cual no cabría establecer ninguna ley. En segundo lugar, existe lo que podría llamarse un »desplazamiento«, un cambio en el cual una característica es reemplazada por otra; o sea, el tipo de cambio descrito tradicionalmente como sucesión invariable y, a un nivel más refinado, como relación funcional. Tercero, tenemos la emergencia, que es un cambio acumulativo, un cambio en el cual ciertas características se superponen encima de otras, siendo éstas adecuadas para explicar los acontecimientos que ocurren a su nivel. En relación con esto, los puntos más importantes son, primero, que cuando se habla de emergencia no se está analizando la posibilidad de un azar cósmico. Los evolucionistas partidarios del emergentismo aceptan una regularidad cabal dentro de la naturaleza. Segundo, no se está discurriendo sobre la legitimidad de los desplazamientos, ya que éstos también son aceptados. El problema es si, además de los desplazamientos, existen los cambios emergentes.

La teoría de la emergencia implica tres proposiciones: 1) que hay niveles de existencia definidos en términos de grados de integración; 2) que hay demarcaciones que permiten distinguir estos niveles entre sí, aparte y por encima de los grados de integración; 3) que es imposible deducir las demarcaciones de un nivel superior a partir de las de un nivel inferior; como parecería también (si bien ello no está en claro aún) imposible deducir aquéllas de los niveles inferiores a partir de las de los superiores. La primera de estas proposiciones, de que en la naturaleza existen grados de integración, no es contenciosa. Los temas de discusión específicos derivan de la segunda y tercera proposiciones. La segunda establece que hay cambios acumulativos; la tercera, que tales cambios no son predictibles.

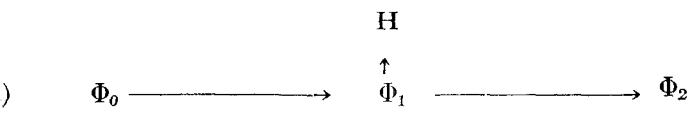
Según mi opinión, cada una de estas proposiciones está sujeta a un dilema: 1) el pretendido cambio emergente es o bien no acumulativo, o epifenoménico; 2) el pretendido cambio emergente es o bien predecible como cualquier cambio físico, o es epidenoménico. Creo que una teoría de un epifenomenalismo total no

resulta satisfactoria desde el punto de vista metafísico. Me parece que esta posición mía se justifica tanto más, cuanto que he sido llevado a pensar que la teoría de la evolución emergente ha sido desarrollada, en gran parte, como medida correctiva para las teorías mecanicistas, con sus dualismos psicofísicos y sus epifenomenalismos acompañantes« (pág. 241).

Las distinciones que se hacen en el primero de los párrafos citados representan la estructura en que se basa la posición de Pepper. Al señalar, muy acertadamente, que el indeterminismo no constituye rasgo esencial ni característico de las teorías de la evolución emergente, Pepper hace una distinción entre dos tipos posibles de regularidad: a) »desplazamientos«, es decir, regularidades del tipo »tradicionalmente descrito como sucesión invariable«; b) regularidades »en las cuales ciertas características se superponen encima de otras«. Téngase presente, sin embargo, que a la descripción que hace del segundo tipo de regularidades, agrega la frase »siendo éstas (últimas) características adecuadas para explicar los acontecimientos que ocurren a su nivel«. Al agregar estas palabras, Pepper implica que no puede haber regularidades en las cuales ciertas características se superimponen a otras, pero en que las del nivel inferior no son adecuadas para explicar los acontecimientos que allí ocurren. Dicho en otras palabras, implica que las características »superimpuestas« o emergentes son, en su mera virtud de tales, innecesarias para explicar los acontecimientos que se dan al nivel inferior; es decir, de acontecimientos en cuanto constituyen ejemplificaciones de características no-emergentes. Y, de hecho, implica que éste es un hecho tan ampliamente conocido y aceptado, que su uso no requiere justificación en nuestros días. No nos sorprende, por ello, que en el quinto párrafo sostenga, sin mayores ambages, que »una teoría de las cualidades emergentes representa, en forma palpable, una teoría de los epifenómenos« (pág. 242).

Ahora bien, al sostener que las cualidades emergentes son (»en forma palpable«) de carácter epifenoménico, es difícil pensar que sólo esté sosteniendo que estas cualidades emergentes poseen condiciones necesarias y suficientes. El término »epifenoménico« lleva —y es ésta la intención de Pepper— la connotación de que »son indiferentes«. Evidentemente, »poseer condiciones necesarias y suficientes« no es lo mismo que »no significar diferencia«. Sin embargo, la idea de que las cualidades emergentes deben ser epifenoménicas está claramente ligada a la idea de que un cierto contexto, especificado en términos de características del nivel inferior, es la condición necesaria y sufi-

ciente para la aparición de la cualidad emergente. Bastará observar el diagrama convencional para saber de qué se trata:



Este diagrama sirve para representar a las siguientes proposiciones: 1) Φ_0 es una condición suficiente de Φ_1; 2) Φ_1 es una condición suficiente de Φ_2; 3) Φ_1 es asimismo la condición necesaria y suficiente de H. Pero, a pesar de que esto es todo lo que se *pretende* señalar con el diagrama, lo que se desprende, además, de él de manera muy palpable es que H sería, en el sentido exacto del término, un epifenómeno. Más adelante dejaremos establecido, en el curso de nuestro debate, que esta insinuación carece de base, que las informaciones aportadas por el diagrama dejan abierta la cuestión de si H es un epifenómeno. Por el momento, nos limitaremos a hacer algunas consideraciones sobre la expresión de »no significar diferencia«.

Es obvio que, para que H »signifique diferencia« debe haber una diferencia entre aquellas situaciones en que está presente y otras en que no lo está. Hay, evidentemente, una diferencia de este tipo: las situaciones con H difieren de las sin H en que en las primeras está también Φ_1, mientras que en las otras no lo está. Pero esta diferencia no es tal, que impida a H ser un epifenómeno; al contrario, constituye parte de lo que hace que designemos a H como epifenómeno. De hecho, si ésta fuera la única diferencia entre situaciones H y situaciones no-H, H sería epifenoménico. Pero, ¿qué otras diferencias puede haber? Sería sin duda un error tratar de buscar este nuevo factor de diferencia bajo la forma de alguna otra característica que aparezca cuando H está presente y que falte en ausencia de H. La única posibilidad que queda, es que las situaciones H son regidas por leyes que difieren de las que valen para las situaciones no-H. Y esto no sólo en un sentido trivial, o sea, de considerar que las situaciones H están sometidas a la ley de que »H se da sólo cuando tenemos Φ_1«, mientras que para las situaciones no-H ello no se cumple (sino vagamente); sino en un sentido mucho más importante, a saber, uno que nos indica que las características del nivel inferior exhiben un conjunto de leyes diferentes cuando se trata de situaciones H. Dicho en otras palabras: para que las cualidades emergentes signifiquen una diferencia y dejen de pertenecer a la categoría de lo epifenoménico —en cualquier sentido significativo que se dé a este término— debe haber »leyes emergentes«. Nos apresuramos en agregar que estas últimas anotaciones son de carácter informal; más que

aclaraciones definitivas, son sugerencias e hitos de lo que expondremos a continuación.

II

El »primer dilema« de Pepper, destinado a probar que »el pretendido cambio emergente es o bien de carácter no acumulativo, o epifenoménico«, se inicia con una distinción entre un grupo de teorías de la emergencia según las cuales lo que emerge son *cualidades* y otras que sostienen que emergen *leyes*. Señala él que en el sistema de Alexander, lo que emerge son cualidades nuevas; sin embargo, expresa la convicción de que la »mayoría de los partidarios del evolucionismo emergente poseen teorías acerca de las leyes emergentes« (pág. 242). Según ya dejáramos anotado, sostiene que »una teoría de las cualidades emergentes es, en forma palpable, una teoría de los epifenómenos«. Por otro lado, »no es de ningún modo obvio que una teoría de las leyes emergentes deba ser tal, so pena de dejar de ser una teoría de la emergencia« (pág. 242). Pero, si bien encuentra que esta última posición »no es tan obvia«, resulta, sin embargo, en su opinión igualmente verdadera, dedicándose acto seguido a demostrar esta verdad.

Antes de entrar a rebatirlo, correspóndenos hacer algunas observaciones a la clasificación que hace de las teorías de lo emergente. Nuevamente, vemos aquí que se nos ofrecen menos alternativas de las que son posibles en abstracto. Diferiendo de momento (al igual que Pepper) la pregunta sobre qué puede entenderse por »ley emergente«, diremos que la dicotomía »cualidad emergente«— »ley emergente« produce una tricotomía de teorías emergentistas: a) teorías sobre cualidades emergentes, sin leyes emergentes; b) teorías sobre cualidades emergentes con leyes emergentes; c) teorías de leyes emergentes sin cualidades emergentes. Según ya insinuáramos más arriba, sólo la primera de estas tres está ligada »en forma palpable« al epifenomenalismo (eso es, al menos que una teoría de las cualidades emergentes sea »epifenomenalista« en mera virtud del hecho de reconocer que las cualidades emergentes poseen condiciones necesarias y suficientes). Según podemos ver ahora, para establecer una compatibilidad entre esta primera alternativa y el determinismo (problema que no abordaremos en este artículo), caben dos posiciones: o desistimos de denominar »leyes« las regularidades que se producen entre las cualidades emergentes y los contextos dentro de los cuales emergen; o, si decidimos llamarlas »leyes«, debemos negar que son »emergentes«. De hecho, Pepper, al hacer su distinción entre »desplazamientos« y »superposiciones«, se decide por la primera alternativa. Dentro de tales términos, las regularidades que se producen en el diagrama (a) entre Φ_0 y Φ_1 y entre Φ_1 y Φ_2 serían des-

plazamientos, mientras que la que se da entre Φ_1 y H sería una regularidad de superposición. Y, siempre dentro de estos términos, las tres alternativas enunciadas más arriba se transforman en: a') teorías de cualidades emergentes sin desplazamientos emergentes; b') teorías de cualidades emergentes con desplazamientos emergentes; c') teorías de desplazamientos emergentes sin cualidades emergentes. Pero, desde el punto de vista de quien se ocupa primordialmente del problema de si la emergencia involucra epifenomenalismo y que está convencido que las cualidades emergentes deben, como tales, ser epifenoménicas, la tricotomía anterior se reduce a la siguiente dicotomía: teorías sin desplazamientos emergentes—teorías con desplazamientos emergentes. Enfocado desde este punto de vista y planteado en estos términos, el problema crucial consistiría en averiguar si los desplazamientos emergentes involucran epifenomenalismo.

No es ésta, sin embargo, la forma cómo Pepper plantea su problema. En su primera formulación, según hemos podido ver, hace empleo del concepto general de *ley*, considerando que su objetivo consiste en demostrar que »una teoría de las leyes emergentes... debe ser [una teoría de los epifenómenos], ya que de otro modo deja de ser una teoría de la emergencia«. A continuación, después de establecer una distinción entre las *leyes* y las *regularidades* que ellas describen, reformula su cometido, diciendo que consisten en demostrar que »todas las regularidades naturales son desplazamientos«. A primera vista, ello no puede sino producirnos perplejidad, puesto que, ya que se introdujo el término de »desplazamiento«, ello equivale a imponerse la tarea de demostrar que no hay regularidades naturales en las cuales »ciertas características se superponen a otras«. Y, puesto que dentro del contexto se subentiende »so pena de epifenomenalismo«, ello equivale, a su vez, a la tarea de demostrar que las *características* superpuestas deben ser epifenómenos. A primera vista, sólo hay diferencia verbal entre esto y la demostración de que las cualidades emergentes son epifenómenos; cosa que, según Pepper, no es difícil, puesto que la verdad del demostrando »es palpable«.

La clave para la solución de esta dificultad está, sin duda, en el virtuosismo filosófico del término »característica«. Usado a menudo en el sentido de *propiedad*, otras veces para englobar tanto *propiedades* como *relaciones*, en el presente caso se usa en un sentido tan amplio, que incluso las *regularidades* se transforman en características. Pepper, en realidad, concibe una ley emergente como una *regularidad superimpuesta;* una regularidad, por así decirlo, que va montada sobre otra regularidad de nivel inferior. Poco puede extrañarnos, entonces, que al abordar la situación desde este ángulo, encuentre absurdo el concepto de una ley emergente. En su concepto, el emergentista

que habla de leyes emergentes contemporiza con este absurdo porque confunde »toda una jerarquía de leyes diferentes« —cada una de las cuales, según Pepper, describe »las mismas regularidades naturales«— con una »escala de regularidades cósmicas«. Llegado aquí, no profundiza más sobre este asunto. Sin embargo, dentro de los términos en que se desarrolla actualmente la controversia, el error inicial del emergentista, según Pepper, estriba en que se siente tan deslumbrado por la diferencia que existe entre una estructura de conceptos y leyes (por ejemplo, de la biología) y la estructura de conceptos y leyes inmediatamente inferior (por ejemplo, la química orgánica), que se le hace difícil creer que una sea reductible a la otra. Lo que no está muy claro en Pepper es si cree que la negación (en principio) de la reductibilidad involucra los absurdos que él encuentra en el concepto de leyes emergentes.

III

Sea esto como fuere, queda en pie el hecho de que Pepper encuentra absurdo el punto de vista emergentista y aporta argumentaciones para probarlo. Trata de demostrar, según hemos podido ver, que »todas las regularidades naturales son desplazamientos«. Ahora bien, esta tesis equivaldría a decir que »no hay regularidades emergentes (supervenientes)«, pero siempre que se use el término »desplazamientos« en forma tal, que connote una ausencia de superposición. Dentro de esta formulación que da Pepper a la tarea que se ha propuesto, es equivalente a nuestra propia formulación anotada al final del acápite anterior; es decir, »implican epifenomenalismo los desplazamientos emergentes?« Aún más: dentro de la terminología usada en ese acápite, la pregunta se transforma en »¿es absurdo el concepto de un desplazamiento emergente?« He aquí la argumentación de Pepper sobre el particular:

> »Supongamos que un desplazamiento al nivel B es descrito en calidad de función de cuatro variables, *q*, *r*, *s* y *t*. Supongamos en seguida que *r* y *s* constituyen una integración que da origen al nivel *C*; nivel éste al cual emerge una nueva regularidad cósmica, que puede describirse como una función de cuatro variables, *r*, *s*, *a* y *b*. Necesariamente, *r* y *s* tienen que ser variables dentro de esta ley emergente, no obstante ser también variables del nivel *B*, puesto que constituyen parte de las condiciones bajo las cuales es posible la ley emergente. Teóricamente, no hay duda de que la ley emergente puede concebirse, ya sea como función de las nuevas variables o como una nueva función de las variables del nivel C. En la práctica, sin embargo, es posible sólo lo primero. Porque, si

la nueva ley no fuese f_1 *(q, r, s, t)*, sino f_2 *(q, r, s, t)*, entonces, por supuesto, no podría jamás ser f_1 *(q, r, s, t)*, al menos que se tratara de un evento ocurrido al azar, en cuyo caso no se puede, de ningún modo, describir una regularidad. La disyuntiva está en saber si es f_1 ó f_2 la que describe adecuadamente la interrelación entre *(q, r, s, t)*; o, si ninguna de ellas lo hace, debe haber algún f_3 que lo haga adecuadamente. Porque no es posible que haya dos descripciones adecuadas para la misma interrelación entre las mismas variables.

Una ley emergente debe, por eso, revelar la emergencia de nuevas variables. Y estas nuevas variables, o poseen alguna relación funcional con el resto de las variables del nivel inferior, o no la poseen. Si no la tienen, se trata de meros epifenómenos y el asunto se reduce a una teoría de la emergencia cualitativa. Pero si las poseen, es necesario incluirlas en el conjunto de variables que está descrito por la relación funcional del nivel inferior; han de descender y ocupar su lugar entre las variables inferiores, en calidad de elementos pertenecientes al desplazamiento que ocurre al nivel inferior.

Siendo esta la situación, nuestro dilema ha quedado planteado en lo que concierne al cambio acumulativo: o bien, tal cosa no existe, o es epifenoménica . . .« (pp. 242-43).

Antes de entrar en un debate más general, analizaremos esta argumentación dentro de los términos de Pepper. Podríamos reenunciarla de la siguiente manera:

1. Si una función f_1 *(q, r, s, t)* »describe adecuadamente las interrelaciones« entre cuatro variables: *q, r, s* y *t*, entonces no es posible que lo haga ninguna otra función f_2, no equivalente a f_1, de estas variables. »Para una misma interrelación entre las mismas variables, no puede haber dos descripciones adecuadas«;

2. Si f_2 »describe adecuadamente las interrelaciones« entre estas variables *después* de la 'integración' (y de la emergencia putativa) y, puesto que la sola diferencia de tiempo no tiene consecuencias de importancia, entonces f_2 debe respresentar también una descripción adecuada de estas interrelaciones antes de la integración. Por consiguiente, f_1 podría ser la descripción adecuada de estas interrelaciones antes de la integración, sólo si fuese equivalente a f_2; pero esto, *ex hypothesi*, no es así;

3. De ahí que, si f_2 »describe adecuadamente las interrelaciones« después de la integración, f_1 no puede describir adecuadamente las relaciones que rigen antes de ella. »La disyuntiva está en saber si es

f_1 o f_2 la que describe adecuadamente la interrelación entre (q, r, s, t); si ninguno de los dos lo hace, debe haber algún f_3 que lo haga...«.

Evidentemente, esto va demasiado lejos: es una verdadera *ignoratio elenchi*. Lo que sostiene el emergentismo es que hay una región en el espacio cuadrimensional *qrst* dentro del cual se cumple $f_1 (q, r, s, t) = 0$. Esta región constituye el »nivel inferior de integración«; tales como, por ejemplo, procesos físico-químicos que no se producen en el protoplasma. Por otra parte, hay otra región —a saber, la región »emergente«— en la cual se cumple $f_2 (q, r, s, t) = 0$ y $f_1 \neq f_2$. Y una posición de este tipo es matemáticamente inobjetable, puesto que sólo equivale a sostener que una función puede graduar los datos empíricos en ciertas regiones restringidas, pero fracasar cuando es extrapolada. Tal »fracaso« no significa, sin embargo, que el hecho de ajustarse, ya sea a la subregión que calza para f_1 o la que lo hace para f_2, es un »hecho ocurrido al azar«. El ajuste puede ser excelente y la demarcación de las regiones precisa (o, en caso de ser gradual, plenamente ajustada a las leyes), de modo que ello nos permite excluir cabalmente que se trataría de un »hecho ocurrido al azar«, exclusión ésta tan definitiva, *como* que se la *hiciera por* medio de *métodos* inductivos. Debemos dejar anotado que pertenecen a esta categoría aquellos fenómenos en cuya descripción los científicos hablan de »leyes de composición«.

Pero, si bien el concepto de que las diferentes regiones del espacio cuadrimensional *qrst* exhiben relaciones funcionales diferentes es matemáticamente incontestable, ¿se trata realmente de emergencia? Lo primero que debemos destacar al respecto es que el concepto, como tal, no involucra »superposición«, porque: a) no se han introducido variables emergentes, ya que f_1 y f_2 son funciones de las mismas cuatro variables, y b) no se sostiene que haya regularidades que »cabalgan«. Cuando una situación dada muestra una constelación de valores de q, r, s, y t, que cae en la región$_1$ del espacio cuadrimensional, no está exhibiendo constelación alguna que caiga dentro de la región$_2$, ni viceversa. Cuando una situación se conforma a f_2, no lo hace a f_1, ni viceversa. De ahí que, en la medida que 'emergencia' connota la presencia simultánea, dentro de una situación única, de dos o más niveles, el concepto que hemos estado analizando no pertenece, *como tal*, a la categoría de lo emergente. Con esto, no queremos decir que »emergencia« no tenga aplicación en filosofía, es decir, que no tenga un uso que connote algo que sea de interés filosófico; aplicación de acuerdo con la cual los casos de este tipo serían efectivamente emergentes. Así, el mero hecho de que los compuestos orgánicos altamente complejos que se hallan presentes en el protoplasma sean de aparición tardía en la historia del universo, *no* hace que ellos sean emergentes,

en alguna acepción de interés filosófico. Pero, si a esto agregamos el concepto de que el protoplasma exhibe una constelación de variables físico-químicas que corresponde a una región del espacio-n definida por variables que conforman con una función diferente que aquella con que lo hacen las regiones a las cuales pertenecen las constelaciones que exhiben las situaciones físico-químicas menos complejas, entonces el término »emergencia« no estaría mal empleado. De hecho, muchos filósofos que han empleado los términos *niveles de integración* o *niveles de causalidad*, parecen haber querido referirse a algo similar.

Sin embargo, me parece que la mayoría de los filósofos emergentistas han querido significar algo más con ello. Han hablado de la emergencia de las *propiedades*. Y, si bien existe para »propiedad« (en el sentido de *propiedad disposicional*) un uso de acuerdo al cual, al hablar de una propiedad de un objeto se hace referencia a la correlación funcional que éste exhibe –de modo que, por ejemplo, decir que el protoplasma tiene una propiedad emergente, equivaldría a expresar en otro término lo que ya hemos dicho más arriba respecto a las diferentes funciones que rigen para diferentes regiones del espacio-n de las variables físico-químicas– no todas las propiedades que han sido consideradas 'emergentes' pueden ser interpretadas de este modo. Se ha sostenido, antes, que percepción y sensación son emergente. Debemos reconocer, sin embargo, que los emergenistas han solido amontonar, en una sola categoría de »propiedades emergentes«, muchas partidas que requieren ser tratadas de manera radicalmente diversa, tales como *cualidades sensoriales, vida, propósito, valor, pensamiento.*

IV

Después de considerar todo esto, ya estamos ahora en situación de hacer un análisis más profundo de la posición que sostiene Pepper, en el sentido de que las teorías sobre las cualidades emergentes están ligadas al epifenomenalismo. Si aceptamos un determinismo, de modo tal que estas cualidades aparezcan relacionadas mediante leyes a las variables del nivel inferior, entonces debemos admitir que las leyes descriptivas que predicen el curso que tomarán estas últimas pueden siempre, en principio, ser formuladas en término de ellas solamente. Porque, suponiendo que las emergentes sean a y b y que dependen, para su aparición, de valores apropiados, que podrían ser q, r, s y t, de modo que, por ejemplo,

$$a = g\,(q, r)$$
$$b = h\,(s, t)$$

entonces la función que describe adecuadamente las interrelaciones del conjunto total de variables *(q, r, s, t, a, b)*, llamémosla *E(q, r, s, t, a, b)*, puede escribirse sin *a* y *b*, ya que puede expresarse también $E[q, r, s, t, g(q, r), h(s, t)]$, o bien $f_3(q, r, s, t)$.

Llegado a este punto, Pepper nos ofrece una argumentación que podríamos expresar de la siguiente manera:

1. Al menos que $f_3(q, r, s, t)$, sea equivalente a $f_1(q, r, s, t)$, no pueden ser válidas ambas (en lo cual Pepper tiene, por supuesto, la razón, siempre que ambas, *tanto* f_3 como f_1, cubran la totalidad del espacio cuadrimensional determinado por estas variables);

2. Pero, si f_3 es equivalente a f_1, significa que *a* y *b* son epifenoménicos (volviendo Pepper a estar en lo justo, siempre que se cumplan las mismas condiciones anotadas en nuestro comentario al punto 1);

3. Así, si f_3 se cumple y *a* y *b no* son epifenoménicos, entonces f_1 no puede cumplirse. Dicho en otras palabras: si f_3 se cumple y *a* y *b* no son epifenoménicos, entonces f_3 debe cumplirse tanto 'antes' como 'después' de la aparición de *a* y *b*;

4. Pero $f_3(q, r, s, t)$ constituye sólo otra forma de expresar *E(q, r, s, t, a, b)*. Por eso, tanto 'antes' como 'después' de la integración, los fenómenos en cuestión pueden ser descritos adecuadamente por la función *E(q, r, s, t, a, b)*;

5. Por lo tanto, los supuestos emergentes *a* y *b* »deben ser incluidos en el conjunto total de variables descritas por la relación funcional del nivel inferior; han de descender y ocupar su lugar entre las variables del nivel inferior, en calidad de elementos pertenecientes a un desplazamiento producido a este nivel inferior« (pp. 242-43).

Sin embargo, una vez que dejamos de presuponer —y, según hemos podido ver, debemos hacerlo— que es la intención del emergentista que f_3 y f_1 sean válidos para las mismas regiones del espacio *qrst* (es posible que f_3 se cumpla para todas las regiones, mientras que f_1 lo haría sólo para el »nivel inferior de integración«), esta argumentación se desmorona. Porque es un hecho que el emergentista debe aceptar que, si f_3 y f_1 son equivalentes, entonces *a* y *b* no significan diferencia, pero queda a su arbitrio decidir si quiere expresar que la única diferencia que significan *a* y *b* está en el hecho de que $f_1(qrst)$, que es válido para las regiones del espacio *qrst* en que no están *a* y *b*, no es equivalente a la función que es válida para estas variables en regiones en que están acompañadas por *a* y *b*.

V

Una revisión de la literatura pertinente nos indica que, entre los candidatos que más respaldo encuentran para el papel de emergentes, figu-

ran términos tales como 'cualidad sensorial', 'datos percibidos', 'sensaciones primarias' 'conciencia (sensorial)' —en fin, los términos son tan numerosos como los autores. Creemos que sería de utilidad concluir este examen de lo que es la emergencia con una nota más concreta, cual sería analizar algunos de los aspectos lógicos de esta posición. Pero, al hacerlo, trataremos de evitar, en lo posible, aquellos problemas laberínticos consistentes en determinar si las cualidades sensoriales, en caso de ser emergentes, pueden efectivamente considerarse como localizadas 'en' el cerebro. Debe dejarse anotado, sin embargo, que este problema concierne a la estructura que tendría la (futura) explicación *científica* de la conciencia sensorial, debiendo distinguírsele muy nítidamente del problema que significa el análisis del lenguaje corriente y la determinación de la relación que hay entre decir que se ven colores, se siente dolor, se tiene un prurito, etc., y el acto de hablar del cuerpo y de la conducta corporal. Tarea de la ciencia es *crear* un medio que permita hablar de las actividades sensoriales del sistema nervioso central; no es su cometido analizar el lenguaje corriente ya existente que se usa para referirse a la experiencia sensorial. Después de todo, ya se acostumbraba hablar de colores y sentir pruritos mucho antes que existiera el concepto del S.N.C. y de que se supiera que el cerebro intervenía en estos asuntos. Lo que nos ocupa en el presente es uno de los aspectos lógicos (a saber, la emergencia), que estará presente en la futura explicación científica mediante la cual daremos cuenta de lo que acontece »dentro de Jones« cuando, según nuestro sentido común, aquel está viendo algo verde o sintiendo un dolor de muelas, etc.

Ahora bien, si dentro de esta futura explicación científica resultara que las »sensaciones primarias«, como las llamaremos, son emergentes —si bien no epifenoménicas— ellas (o mejor dicho, sus dimensiones) serían las equivalentes de a y b en la función *generalizada*

$$E(q, r, s, t, a, b) = f_3(q, r, s, t)$$

en que

$$a = g\,(q, r)$$
$$b = h\,(s, t)$$

Vale decir, las sensaciones primarias dependen de las variables q, r, s, t, que son las que caracterizan asimismo las situaciones preemergentes. Pero las sensaciones primarias no se dan en presencia de la materia en general, sino sólo de materia del tipo como se da en el cerebro viviente. La función $f_1(q, r, s, t)$, que expresa el comportamiento de la materia en todos los demás casos, no es aplicable al cerebro y es éste el sentido en el cual, según hemos visto, las sensaciones primarias »significan diferencia«.

¿Cómo procederá, entonces, el hombre de ciencias para incluir las sensaciones primarias en su concepto del mundo? ¿No le bastaría —no debería bastarle— con dejar señalado que una región del espacio *qrst* concuerda con f_1, mientras que otra región (el cerebro, de un modo general) concuerda con f_2? O, para expresarlo de otro modo: al construir la función $E[q, r, s, t, g(q, r), h(s, t)]$, que los combina a todos en una sola función válida para la totalidad del espacio, ¿qué razones pueden llevarlo, como hombre de ciencias, a hablar de las funciones parciales g y h como valores que correlacionan las variables del nivel inferior q, r, s y t, con los valores de las variables de las sensaciones primarias? Una de las posibles respuestas sería que no hay duda de que experimentamos estas sensaciones primarias y que es tarea de las ciencias incluirlas en su concepto del mundo. E incluso dentro del actual estado primitivo en que se encuentra la psicofisiología, podemos confirmar ya ciertas relaciones funcionales, imperfectas aún, tanto del tipo (psicofísico) g y h, como del tipo (físico-psíquico) $f_3(q, r, s, t, g, h)$.

Sin embargo, la controversia suscitada por el behaviorismo ha aumentado nuestra sensibilidad frente al problema de cuál es la verdadera posición científica que ocupan las 'sensaciones', 'imágenes' y 'sensaciones primarias', en general. Así, se suele sostener a menudo, que un concepto tal como 'ver verde', sólo puede pertenecer al campo de la psicología científica, cuando se le define en términos de la conducta molar. Y es obvio que tales conceptos sólo designarían, en el mejor de los casos, correlativos de las sensaciones primarias, pero no a estas mismas. Pero, ¿de qué otra manera proceder para introducir, de una manera legítima, las sensaciones primarias y otras cualidades emergentes en la »psicología del otro«? Para ello debemos distinguir entre las finalidades »descriptivas« y las »teóricas«. Si bien es cierto que, antes de que se estudiara y conociera el cerebro viviente, era perfectamente adecuada la función f_1, habiéndose comprobado posteriormente que para el caso del cerebro se hacía necesario f_2, ello no nos obliga a introducir las nuevas variables a y b; porque, como hemos visto, a y b son eliminables de las leyes descriptivas. No obstante, podríamos vernos 'forzados' a introducir estas nuevas variables por necesidades teóricas (en la medida en que podríamos vernos obligados a hacer inteligibles nuestras teorías por medio de la postulación de entidades hipotéticas). Por ejemplo, el cerebro consiste en diversos tipos de materia, dispuestos de un modo dado. Se hallan presentes moléculas complejas de hidratos de carbono, iones de potasio, hierro libre y campos magnéticos, todos los cuales exhiben (fuera del cerebro) ciertas regularidades »sin excepciones« que corresponden al f_1 de Pepper. Sus disposiciones suelen ser de modo tal, que podemos deducir sus propie-

dades e incluso el comportamiento que mostrarán los componentes *in situ*, a partir de las funciones de f_1. Sin embargo, en el caso de los cerebros vivientes ello no es así. El flujo de los electrones en la interface sináptica »va contra las leyes«. Pero esto no es arbitrario, ya que tenemos la función más general f_3, que se hace cargo de la situación. Sin embargo, nos fue posible *derivar* f_1 a partir de otras leyes, las de la microteoría, que engloba sólo las variables q, r, s, t. Una vez que logremos elaborar una teoría que nos permita derivar f_3, los primitivos teóricos incluirán otros términos, distintos a los que sirvieron para explicar los fenómenos preemergentes. Estos otros términos —a_1, a_2, a_3, etc.—, son los ítem a los cuales corresponden las variables a y b; y, si bien podemos expresar a y b como funciones (g y h) de q, r, s y t, no debe creerse que con ello se ha demostrado que los términos de la serie a pueden reducirse por análisis a aquellas entidades para las cuales q, r, s y t, son, a su vez, funciones descriptivas suficientes. Esto podrá parecer extraño, pero es conveniente recordar que, siempre cuando una teoría es »correcta«, ello significa que hemos logrado (entre otras cosas) formular una relación regular entre un valor x perteneciente a la entidad teórica y un valor y, que corresponde a lo observado. De ahí que, en el presente caso, podamos establecer una ecuación que relacione explícitamente estos valores:

$$x = f(y)$$

Pero el hecho de poder expresar esta ecuación no significa, evidentemente, que con ello establecemos una igualdad entre la entidad a la cual pertenece el valor x y la situación a la cual pertenece y; ya que tampoco el descubrimiento de una relación funcional entre la estatura y el peso de una persona significa que deba aceptarse que estatura y peso son lo mismo.

Ahora bien, una de las argumentaciones que ofrece Pepper en la parte final de su artículo se centra, en parte, alrededor de la omisión que hace de esta última distinción:

> Es uno de los ideales naturales de las ciencias poder derivar todas las leyes de un cierto número limitado de leyes o principios iniciales —no necesariamente de una sola ley— para así convertir las ciencias en matemáticas. Si pudiera aceptarse que no existen acontecimientos debidos al azar, tal sistema de leyes podría resultar aplicable, si bien diferiría bastante de la mecánica tradicional. En ciencias, parece darse por sentado que tal sistema es aceptable, ya que no tendría otra explicación el desagrado que éstas sienten frente a las incoherencias y contradicciones.

> Al parecer, los partidarios del evolucionismo emergente no tienen intención ni de negar que tal sistema sea posible, ni de sostener que hay acontecimientos que obedecen al azar. En caso de ser así, deberán hacer frente al siguiente dilema: o bien las leyes emergentes por las cuales abogan son ineficaces y epifenoménicas, o son eficaces y capaces de ser englobadas en un sistema físico. Pero, al parecer, lo que ellos desean es que sus leyes sean al mismo tiempo eficaces sin que formen parte del sistema físico... (pp. 243-44).

Aclaremos primero lo referente a la terminología. Entre los diversos significados del término *físico* (como adjetivo), cabe distinguir los siguientes, para el presente caso:

Físico$_1$: un evento o una entidad es *físico*$_1$ cuando pertenece a la red espacio-temporal.

Físico$_2$: un evento o una entidad es *físico*$_2$ cuando se le puede definir en términos de primitivos teóricos que son adecuados para la descripción total de los estados presentes, aunque no necesariamente de las potencialidades del universo antes de la aparición de la vida.

Ahora bien, la descripción emergentista (del tipo que acabamos de construir) de las sensaciones primarias, niega que estas últimas sean *físicas*$_2$; pero esto no involucra, de ningún modo, la negación de que sean *físicas*$_1$. De modo que, según esta posición emergentista, resultan pertenecer en definitiva al aspecto *físico*$_1$. Y si las ecuaciones

$$a = g\,(q,\ r)$$

$$b = h\,(s,\ t)$$

permiten la eliminación de a y b de la función descriptiva que relaciona las variables *físicas*$_2$ q, r, s y t, ello no involucra de ningún modo, según acabamos de ver, que las entidades emergentes con las cuales están asociadas las variables a y b deban ser también *físicas*$_2$.

La posibilidad de si existen o no emergentes en el sentido que hemos tratado de explicar, es un problema empírico. Nuestro propósito ha sido solamente hacer ver que carece de validez la demostración »formal« que hace Pepper de la imposibilidad de las emergentes no-epifenoménicas.

REFERENCIAS

[1]Peper, Stephen C. »Emergence«, *Journal of Philosiphy*, 23:241-45 (1926).

WILFRED SELLARS

Empirismo y filosofía de la mente

1. LA PRESENCIA DE UNA AMBIGÜEDAD EN LAS TEORÍAS DEL DATO SENSORIAL

Entre los filósofos que han atacado el concepto filosófico de lo dado o, para usar un término hegeliano, de lo inmediato, creo que no hay ninguno que haya negado que existe una diferencia entre *inferir* que algo es de cierta manera y *ver* que es así. Si el término »dado« hiciera referencia meramente a lo observado en calidad de tal, o bien a un cierto conjunto subordinado de aquello que determinaríamos por observación, la existencia de los »datos« no suscitaría controversia alguna, como tampoco lo hace la de las perplejidades filosóficas. Pero bien sabemos que ello no es así. El término »lo dado«, en cuanto forma parte de una jerga profesional —epistemológica, en este caso— involucra un fuerte compromiso teórico, siendo posible negar la existencia de los »datos« o de cualquier cosa »dada«, sin ir contra la razón.

Muchas cosas suelen ser designadas como »dadas«: los contenidos sensoriales, los objetos materiales, los universales, las proposiciones, las conexiones reales, los primeros principios, e incluso lo »dado« mismo. Por lo demás, todas las situaciones que los filósofos suelen analizar en estos términos pueden interpretarse de manera tal, que cabría considerarlas como constituyendo la estructura misma de lo dado. Esta estructura es común a la mayoría de los grandes sistemas filosóficos, incluyendo —para usar una locución kantiana— tanto al »racionalismo dogmático«, como al »empirismo escéptico«. Su fuerza de penetración ha sido tal, que pocos filósofos, tal vez ninguno, han podido liberarse totalmente de ella: Kant evidentemente no lo pudo y me atrevería a sostener que tampoco Hegel, el gran enemigo de »lo inmediato«. A menudo, se suele atacar bajo su nombre algo que constituye sólo variaciones específicas de lo »dado«. Los prime-

NOTA: La primera versión de este artículo fue presentada a las Conferencias Especiales sobre Filosofía organizadas por la Universidad de Londres durante la temporada de 1955-56, siendo dictadas los días 1º, 8 y 15 de marzo de 1956 bajo el título de »El Mito de lo Dado«: Tres conferencias sobre empirismo y filosofía de la mente.

ros en ser atacados fueron los principios primeros intuidos y las conexiones necesarias sintéticas. Y muchos de los que hoy en día atacan »el concepto total de lo dado« —y que constituyen un número siempre creciente— están, en realidad, atacando sólo los datos sensoriales, porque transfieren a otras cosas, ya sea objetos físicos o relaciones de apariencia, los rasgos que caracterizan a lo »dado«. Si, a pesar de ello, inicio mi exposición con un ataque contra las teorías de los datos sensoriales, ello es sólo un primer paso dentro de una crítica general a la estructura total de lo dado.

2. Es característica de las teorías del dato sensorial, distinguir entre un *acto* de percepción y, por ejemplo, la mancha de color que constituye su *objeto*. El acto se denomina comúnmente *sensación*. Algunos exponentes clásicos de la teoría han solido caracterizar estos actos como »fenomenológicamente simples« y »no susceptibles de mayor análisis«. En cambio, otros teorizadores, algunos de los cuales tienen igual derecho a ser considerados como »exponentes clásicos«, han sostenido que la sensación puede analizarse. Y, si bien parece que algunos filósofos han pensado que, si la sensación es analizable, no puede ser un acto, ello está lejos de constituir la opinión general. Las dudas acerca de si la percepción sensorial (en caso de existir realmente) es un acto, tiene una raigambre muy profunda; raíces que pueden remontarse a una de las dos vertientes del pensamiento que se hallan entrañadas en la teoría clásica de los datos sensoriales. Por el momento, sin embargo, únicamente admitiré que, por complejo (o simple) que pueda ser el hecho de que x sea objeto de sensaciones, ello asume la forma, todo lo exacta que se quiera, por virtud de la cual ser sensible constituye para x ser objeto de un acto.

El constituir un dato sensorial o »sensum« es una propiedad relacional del objeto percibido sensorialmente. Si queremos referirnos a algo que es percibido sensorialmente de manera tal que no involucre el acto sensorial, debemos valernos de alguna otra expresión. Algunas de éstas tienen la desventaja de implicar que lo percibido sensorialmente podría existir sin este acto, lo cual es todavía materia de controversia entre los partidarios de la teoría del dato sensorial. *Contenido sensorial* constituiría, tal vez, el término menos comprometedor.

Las sensaciones ofrecen diversas variedades, que algunos designan como *sensaciones visuales, sensaciones táctiles,* etc. y otros como *visión directa, audición directa,* etc. Sin embargo, ello no deja bien en claro si se trata de especies de sensaciones en el sentido cabal de la palabra, o si, cuando se habla de »sensación visual de x«, ello equivale a »x es una mancha de color que es percibida sensorialmente«, y que

»percepción auditiva directa de *x*« es lo mismo que »*x* es un sonido percibido sensorialmente«, y así sucesivamente. En este último caso, la *sensación visual* o la *audición directa* constituiría una propiedad relacional de un acto de sensación, tal como un dato sensorial es una propiedad relacional de un contenido sensorial.

3. Teniendo ahora presente que la categoría de lo dado parecería caracterizarse epistemológicamente por su afán de explicar la idea según la cual el conocimiento empírico descansa sobre un 'fundamento' de conocimiento no-inferencial de la realidad, nos resulta un tanto sorprendente que los partidarios de la teoría del dato sensorial sostengan que son los *particulares* lo que se percibe sensorialmente. Porque, lo que solemos *conocer,* aún a través de un conocimiento no-inferencial, no son tanto *hechos* como particulares; o sea, aquello que se presenta bajo la forma de *algo es de tal o cual manera* o *algo se encuentra en cierta relación con otra cosa.* Parecería, por lo tanto, que la percepción de contenidos sensoriales *no puede* constituir conocimiento, ya sea inferencial o no inferencial; y, en tal caso, cabe preguntarnos si el concepto del dato sensorial contribuye realmente a esclarecer los 'fundamentos del conocimiento empírico'. El partidario de la teoría del dato sensorial tiene, a mi parecer, ante sí la alternativa de las dos posiciones siguientes:

a) Lo que percibimos sensorialmente son los *particulares.* Tener sensaciones no es conocer. La existencia de los datos sensoriales no implica *lógicamente* la existencia de conocimiento.

o bien:

b) La sensación *es efectivamente* una forma de conocimiento. Lo que percibimos sensorialmente son *hechos* y no particulares.

Según la alternativa a), el percibir un contenido sensorial constituiría un hecho no-epistemológico en relación con éste. Sin embargo, sería apresurado concluir que esta alternativa excluye de antemano *cualquier* conexión lógica entre la percepción de contenidos sensoriales y la posesión de conocimientos no inferenciales. Porque, aun si por lógica la percepción de contenidos sensoriales no implicara la existencia de conocimientos no-inferenciales, fácilmente podría ser verdadero lo contrario. Así, el conocimiento no-inferencial de hechos particulares podría implicar lógicamente la existencia de datos sensoriales (por ejemplo, el *ver que un cierto objeto físico es rojo* podría implicar lógicamente la *percepción de un contenido sensorial rojo),* aunque la percepción de un contenido sensorial rojo no fuera en

sí misma un hecho cognoscitivo y no implicara la posesión de conocimientos no-inferenciales.

Según la segunda alternativa, b), la percepción de contenidos sensoriales implicaría lógicamente la existencia de conocimientos no-inferenciales, por la simple razón de que ella misma constituiría este conocimiento. Pero aquí nuevamente lo que se percibe sensorialmente estaría representado por hechos y no por particulares.

4. Los hechos parecen señalar que, cuando los partidarios de la teoría de los datos sensoriales se enfrentan a esta alternativa, tratan de sacar provecho de ambas posiciones a la vez. Porque es característico en ellos sostener que la percepción sensorial es un conocimiento y, además, que lo percibido está constituido por particulares. Sin embargo, la situación no es tan irremediable como parecería desprenderse de esta formulación. Porque ambas posiciones pueden combinarse sin llegar a un absurdo desde el punto de vista lógico, siempre que se usen los términos *saber* y *dado* en dos sentidos distintos. Deberá formulárselo de la manera siguiente:

»El conocimiento no-inferencial sobre el que se basa nuestra imagen del mundo consiste en saber que ciertas cosas, como por ejemplo los contenidos sensoriales rojos, poseen cierto carácter; como ser, son rojos. Nuestro conocimiento no-inferencial de tales contenidos sensoriales nos permite decir que percibimos que este contenido sensorial *es,* p. ej. *rojo.* Hablaremos, por lo tanto, de percepción de un contenido sensorial cuando se percibe que es de cierta naturaleza, p. ej., rojo. Por último, hablaremos de conocimiento de un contenido sensorial cuando se le percibe (punto final), destacando con ello que la percepción sensorial es un hecho *cognoscitivo* o *epistemológico*«.

Tómese nota del hecho de que, de acuerdo con estas estipulaciones, es lógicamente necesario que, al percibir un contenido sensorial, deberá percibírsele como poseyendo cierta naturaleza o carácter y que esto último, a su vez, debe conocerse por vía no-inferencial. Téngase también presente que la percepción de un contenido sensorial constituye *conocimiento* sólo si para el término *conocer* estipulamos previamente un significado dado. Al decir que se *conoce* un *contenido sensorial* —una mancha de color, por ejemplo— ello equivale a decir que *sabemos algo acerca de él* por vía no-inferencial; p. ej., que es rojo. Este uso previamente *estipulado* del término *conocer* puede justificarse, en cierta medida, por el uso corriente que suele hacerse del término 'conocer', cuando va seguido de un sustantivo o de una cláusula descriptiva que se refiere a un particular; así, por ejemplo:

¿Conoce Ud. a Juan?
¿Conoce Ud. al Presidente?

En vista de que estas preguntas equivalen a decir, ¿conoce Ud. personalmente a Juan? o ¿conoce Ud. personalmente al Presidente?, sería muy útil usar la locución »conocer personalmente« a modo de metáfora que reemplace esta acepción estipulada del término *saber;* locución que, como otras metáforas útiles, ha quedado fijada como término técnico en nuestro lenguaje.

5. Hemos visto que el hecho de que el contenido sensorial sea un *datum* (si es que existen realmente tales hechos), implica lógicamente que alguien posee un conocimiento no-inferencial sólo si se dice que un contenido sensorial dado ha sido definido contextualmente en términos de conocimiento no-inferencial de un hecho relativo a él. Esto debe tenerse muy presente, ya que de lo contrario los teóricos del dato sensorial pueden fácilmente caer en el error de sostener que el carácter de »dados« que tienen los datos sensoriales constituye el concepto *fundamental* o *primitivo* de toda la estructura del dato sensorial; destruyéndose así la conexión lógica que clásicamente ha existido, en esta teoría, entre los datos sensoriales y el conocimiento no-inferencial. Todo esto lleva directamente al hecho efectivo de que, a pesar de las consideraciones arriba expuestas, muchos, si no la mayoría de los teóricos del dato sensorial, *han* pensado *efectivamente* que el concepto básico de toda la estructura dato-sensorial está en este carácter de »dados« que tienen los contenidos sensoriales. Pero, ¿qué sucede entonces, con aquella relación lógica que se desenvuelve en la dirección de *percibir contenidos sensoriales* → *tener conocimientos no inferenciales?* No hay duda de que es cortada o interrumpida por aquellos que sostienen que la percepción sensorial es un acto singular y no susceptible de análisis. En cambio, los que consideran que la percepción sensorial es un hecho *analizable,* si bien a primera vista han destruido esta conexión (por considerar que la percepción de contenidos sensoriales es el concepto fundamental dentro del conjunto de lo dato-sensorial) la mantienen, sin embargo, incólume en algunos casos; así por ejemplo, cuando, al analizar la proposición *x es un dato sensorial rojo,* llegan exactamente a los mismos resultados que cuando analizan que *se sabe por vía no-inferencial que x es rojo.* Lanzaron lejos esta conexión, pero ella ha vuelto a introducirse clandestinamente por la puerta trasera.

En relación con lo anotado, es interesante destacar que todos aquellos que, durante el período clásico de las teorías del dato sensorial, o sea, aproximadamente desde la aparición de *Refutation of Idealism* (Refutación del idealismo) de Moore hasta más o menos 1938, se propusieron analizar, ya sea exhaustiva o esquemáticamente las sensaciones, lo hicieron en términos *no-epistemológicos.* Se carac-

terizaba este grupo por sostener que la percepción de un contenido sensorial significa que éste es un elemento dentro de cierta ordenación relacional de contenidos sensoriales, consistiendo estas relaciones en yuxtaposiciones espacio-temporales (o superposiciones) conjunciones constantes, causaciones anémicas, incluyendo hasta las conexiones reales y la pertenencia a un yo. Había, sin embargo, un grupo de términos que se destacaba por su ausencia, a saber, los términos *cognoscitivos,* ya que éstos eran considerados como pertenecientes a un nivel de mayor complejidad, al igual que el acto de percepción sensorial mismo que se encontraba bajo análisis.

Ahora bien, el concepto según el cual es posible transformar los hechos epistemológicos mediante análisis —y sin dejar residuos, ni siquiera »en principio«—, *en hechos no-epistemológicos,* sean ellos fenomenológicos o conductuales, públicos o privados, es, en mi opinión, un error extremo, aunque se le agreguen abundantes subjuntivos y términos hipotéticos; error que es similar a la llamada »falacia naturalista« en ética. No insistiré, sin embargo, de momento sobre este punto, si bien más adelante él habrá de constituir el tema central de mis argumentaciones. Lo que sí deseo dejar en claro es que todos los filósofos clásicos del dato sensorial, ya sea que hayan concebido lo dado de los contenidos sensoriales como susceptible de análisis en términos no-epistemológicos o como constituido por actos que son conocimiento, pero que al mismo tiempo son irreductibles, sin excepción alguna han sostenido que sus conceptos son fundamentales no sólo en el sentido que le dan, sino también en otro ulterior.

6. Porque, según ellos, lo dado es un hecho que no presupone ninguna clase de aprendizaje, ni de formación de asociaciones, ni de formación de conexiones entre estímulo y respuesta. En resumen, se inclinan a establecer una equivalencia entre *percibir contenidos sensoriales* y *estar consciente;* así, una persona que ha recibido un golpe en la cabeza *no* está consciente, mientras que sí lo está un niño recién nacido que se mueve activamente. No niegan ellos, desde luego, que la capacidad para saber que una persona, o sea, uno mismo, siente un dolor ahora, en este momento, es una capacidad adquirida que presupone la existencia de un (complicado) proceso de formación conceptual. Pero, dicen ellos, no es posible sostener que la simple capacidad de *sentir un dolor* o de *ver un color,* es decir, de percibir contenidos sensoriales, sea *adquirida* e involucre un proceso de formación conceptual.

Sin embargo, si un filósofo de la corriente dato-sensorial sostiene que la capacidad para percibir contenidos sensoriales no es adquirida, es evidente que le será imposible analizar *x percibe un contenido sensorial* en términos que presupongan capacidades adquiridas. Por

consiguiente, para transformar por análisis *x percibe un contenido sensorial rojo s* en *x sabe por vía no-inferencial que s es rojo,* podrá hacerlo solamente si conviene en aceptar que la capacidad para tener conocimientos no inferidos (de que, por ejemplo, un contenido sensorial rojo es rojo) no es adquirida. Y he aquí que la mayoría de los filósofos de mentalidad empírica tienen fuerte tendencia a pensar que toda conciencia clasificadora, todo conocimiento que nos informa de que *algo es de tal o cual manera* o, para usar la jerga corriente en lógica, toda inclusión de particulares dentro de universales, supone procesos de aprendizaje, de formación de conceptos y aun el uso de símbolos. De lo dicho se desprende, por lo tanto que todas las teorías dato-sensoriales *clásicas* (destaco este adjetivo, porque también hay otras teorías dato-sensoriales, las 'heterodoxas) se ven en la necesidad de abordar una tríada contradictoria, que está formada por las siguientes tres proposiciones:

A. La proposición *x percibe el contenido sensorial rojo s* implica que *x sabe por vía no-inferencial que s es rojo.*

B. La capacidad para percibir contenidos sensoriales no es adquirida.

C. La capacidad para tomar conocimiento de hechos del tipo *x es* Φ es adquirida.

A y B juntos excluyen a C; B y C excluyen a A; A y C excluyen a B.

Ahora bien, una vez que el representante clásico de las teorías dato-sensoriales encara el hecho de que A, B y C forman una tríada contradictoria, ¿cuál de las tres decidirá abandonar?

1) Podrá desechar A, en cuyo caso la percepción de contenidos sensoriales se transforma en un hecho no-cognoscitivo; hecho éste que puede constituir una condición necesaria, incluso *lógicamente* necesaria, del conocimiento no-inferencial; pero, a pesar de ello, un hecho que no podrá *constituir* en sí tal conocimiento.

2) Puede abandonar B, pero para ello debe establecer una separación entre el concepto de dato-sensorial y el uso corriente que hacemos de sensaciones, sentimientos, persistencia de imágenes, irritaciones, etc., los cuales estos teorizadores consideran, por lo general, como sus correspondientes contrapartidas en el lenguaje corriente.

3) Finalmente, abandonar C significa ir contra esa inclinación predominantemente nominalista que caracteriza la tradición empirista.

7. De todo esto parecería desprenderse que el concepto clásico del dato-sensorial es un híbrido resultante del cruzamiento de dos conceptos:

1) El concepto de que existen ciertos episodios interiores —por

ej., la sensación de rojo o de do sostenido— que pueden ocurrirles a los seres humanos (y animales), sin procesos previos de aprendizaje o de formación de conceptos; episodios sin los cuales sería, hasta cierto punto, imposible *ver* que, por ejemplo, la cara anterior de un objeto físico es roja y triangular, u *oír* que cierto sonido físico es do sostenido.

2) El concepto de que hay determinados episodios interiores que son conocimientos no-inferenciales de que hay algo que es, por ejemplo, rojo o do sostenido, siendo además estos episodios las condiciones necesarias para el conocimiento empírico, por cuanto aportan la evidencia necesaria para todas las demás proposiciones empíricas.

Creo que, una vez que los hemos identificado, es fácil comprender cómo llegaron a entremezclarse estos dos conceptos en la epistemología tradicional. El *primero* ha surgido evidentemente de un esfuerzo por dar una explicación científica a los hechos de la percepción sensorial. ¿Cómo logra, por ejemplo, un individuo tener una experiencia de aquellas que describe diciendo, »Es como si viera un objeto físico rojo y triangular«, en circunstancias que no existe tal objeto físico o, en caso de existir, no es ni rojo ni triangular? La explicación afirma, grosso modo, que siempre cuando una persona sufre una experiencia de este tipo, sea ella verídica o no, tiene lo que se llama una 'sensación' o 'impresión' de 'un triángulo rojo'. El concepto central afirma que la causa proximal de tal sensación es suscitada *sólo en parte* por la presencia, en las cercanías del sujeto, de un objeto físico rojo y triangular; y que, mientras que, por ejemplo, un bebé puede tener la 'sensación de un triángulo rojo' sin *ver* o *aparentar ver* que la cara proximal de un objeto físico es roja y triangular, a los adultos, por regla general, *les parece haber* un objeto de este tipo cuando experimentan 'la sensación de un triángulo rojo'. En cambio, *sin* tal sensación, no se puede tener una experiencia de este tipo.

En el curso de mi exposición me seguiré explayando aún más sobre este tipo de 'explicaciones' de las situaciones perceptuales. Por el momento, sólo deseo destacar que, dentro de la formulación expuesta más arriba, no hay razón alguna para sostener que la sensación de un triángulo rojo es un hecho *cognoscitivo* o *epistemológico*. Es, por supuesto, tentador establecer una asimilación entre »tener una sensación de un triángulo rojo« y »pensar en una ciudad celestial«, atribuyendo a la primera el carácter epistemológico, la 'intencionalidad' de la otra. Pero es asimismo *posible* resistir esta tentación, y se *puede*, en efecto, sostener que tener la sensación de un triángulo rojo constituye un hecho *sui generis*, ni epistemológico ni físico, que posee su propia gramática lógica. Desafortunadamente, el concepto de

que existen cosas tales como sensaciones de triángulos rojos —y que, como veremos, es perfectamente lícito en sí, aunque bastante complejo— calza aparentemente tan bien con los requisitos de otra posición, poco afortunada, que con excesiva frecuencia ha sido distorsionada a objeto de reforzarla más, ya que sin tal apoyo ya se habría desmoronado hace tiempo.

Esta posición poco afortunada, pero bastante común, expresa lo siguiente:

> »El percibir que la superficie visible de un objeto físico es roja y triangular, constituye un miembro *verídico* de una clase de experiencias, que podríamos llamar 'visiones ostensibles', y que tiene algunos miembros que son no-verídicos. No hay ningún signo específico que nos señale inequívocamente si una experiencia cualquiera de este tipo es verídica o no. Sostener que el conocimiento no-inferencial sobre el cual se basa nuestra concepción del mundo consiste de aquellos episodios visuales, auditivos, etc., que *casualmente* son verídicos, es colocar al conocimiento empírico sobre una base demasiado precaria. Ello abriría incluso las puertas al escepticismo, y el término *conocimiento* se transformaría en una burla cuando se habla de »conocimiento empírico«.
>
> Queda, desde luego, la posibilidad de circunscribir subclases de episodios ostensibles de visión, audición, etc., que progresivamente se vayan haciendo menos precarias, es decir, más dignas de confianza, lo cual podría lograrse especificando las circunstancias bajo las cuales ocurren y la atención que les presta el sujeto percipiente. Pero jamás será posible eliminar totalmente el riesgo de que ciertos episodios visuales, auditivos, etc., ostensibles resulten no-verídicos. Por lo tanto, dado que no es posible fundamentar el *conocimiento* empírico en los miembros verídicos de una clase dentro de la cual no todos los miembros son verídicos y en que estos últimos no pueden ser eliminados mediante determinados métodos de inspección, es imposible usar como fundamento de aquéllos, ítem del tipo *ver que la superficie perceptible de un objeto físico es roja y triangular*«.

Expresada en forma elemental y tosca, serán muy pocos los que acepten esta conclusión. Se inclinarían más bien por aceptar la contrapartida de este razonamiento y sostener que, *puesto que* el fundamento del conocimiento empírico está dado por el conocimiento no-inferencial de tales hechos, éste *consiste efectivamente* de miembros de una clase que contiene miembros no-verídicos. Pero ya antes de plantearlo en esta forma tan escueta, vemos que entra en conflic-

to con la primera de las interpretaciones expuestas más arriba. Se piensa de inmediato que las *sensaciones de triángulos rojos* poseen precisamente aquellas virtudes que están ausentes en los *episodios visuales ostensibles de superficies físicas triangulares rojas.* Para comenzar, la similitud gramatical que hay entre 'sensación de un triángulo rojo' e »idea de una ciudad celestial« es interpretada o, mejor dicho, hace presuponer que las *sensaciones* corresponden al mismo casillero general que las *ideas;* o sea, que se trata de hechos cognoscitivos. *Acto seguido* vemos que las sensaciones están, *ex-hypothesi,* mucho más íntimamente ligadas a los procesos mentales que los objetos físicos externos. Sería más fácil »entrar en contacto« con un triángulo rojo que nos suscita una sensación, que hacerlo con una superficie física roja y triangular. Pero el hecho que más choca a estos filósofos es que *es absurdo* hablar de sensaciones no verídicas; si bien para ello deben pasar por alto el hecho de que, ya que es lícito hablar de experiencias *verídicas,* debería también poder hablarse de las *no-verídicas.* En honor a la verdad debo dejar establecido que no *todos* los teorizadores del dato sensorial, ni aun los del tipo clásico, han incurrido en la *totalidad* de estas confusiones; como tampoco son estas *todas* las confusiones de que este grupo se ha hecho culpable. Más adelante agregaré mayores datos sobre el particular. Sin embargo, las confusiones que he mencionado representan la médula misma de su tradición y bastan para ilustrar lo que he expuesto. Porque de toda esta mezcla ha resultado la noción de que la sensación de un triángulo rojo es ejemplo y paradigma del conocimiento empírico. Y esta idea conduce por vía directa a las teorías dato-sensoriales de tipo ortodoxo, siendo el origen de todas las perplejidades y dudas que nos asaltan cuando analizamos a fondo esta teoría.

II. ¿NECESITAMOS OTRO LENGUAJE?

8. A continuación analizaré brevemente una sugerencia heterodoxa planteada, entre otros, por Ayer ([1, 2]) en el sentido de que, cuando se habla de los datos sensoriales se emplea, por así decirlo, otro lenguaje; un lenguaje ideado por el epistemólogo para aplicarlo a situaciones que el común de la gente describe mediante locuciones tales como »ahora este libro se ve verde« o »parece que allá hubiera un objeto rojo y triangular«. Esencialmente, representa el concepto de que el vocabulario usado para los datos sensoriales no significa un aumento del caudal de nuestra terminología descriptiva, frente al lenguaje que usa el hombre corriente para referirse a los objetos físicos localizados en el espacio y el tiempo y a sus propiedades verda-

deras o aparentes. Porque resulta que cuando se trata de proposiciones que dicen:

X proporciona a S un dato sensorial Φ

no se hace más que *estipular* que poseen la misma fuerza que las proposiciones del tipo

Para S, X se ve Φ.

Por lo tanto, »el tomate proporciona a S un dato sensorial rojo y abultado« sería un equivalente, expresamente ideado, de »para S, el tomate se ve rojo y abultado«, significando exactamente lo mismo que esto último, por la simple razón que así se estipuló.

Para ayudar a explicarnos este concepto, haré uso de una imagen especial. En efecto, partiré de la idea de una *clave*, para ir paulatinamente enriqueciendo este concepto, hasta que estas claves lleguen a ser algo más que eso. Queda a gusto del lector denominar el producto final »clave incrementada«, si quiere; es un asunto sobre el cual no me pronunciaré.

Ahora bien: una clave, en el sentido en que usaré el término, es un sistema de símbolos, cada uno de los cuales representa una proposición completa. Una clave posee, pues, dos rasgos característicos. 1) Cada símbolo de la clave es una unidad; sus partes no constituyen, en sí, símbolos de la clave. 2) Las relaciones lógicas que puedan existir entre los símbolos de la clave son enteramente parasitarias; derivan de relaciones lógicas que hay entre las proposiciones que representan. En realidad, cuando se habla de relaciones lógicas entre símbolos de una clave, ello es sólo un modo de hablar que ha sido introducido en términos de las relaciones lógicas que existen entre las proposiciones que representan. Así, por ejemplo, si »◯« significa »Todos a bordo están enfermos« y »△« expresa »Hay alguien enfermo a bordo«, entonces »△« puede desprenderse de »◯« sólo cuando la proposición que representa »△« se desprende de la proposición representada por »◯«.

Comenzaré por modificar este concepto tan austero de clave. No hay razón alguna que impida que un símbolo de una clave no posea partes que, sin llegar a ser símbolos completos por sí mismos, desempeñen, no obstante, un cierto papel dentro del sistema. Podrían servir, por ejemplo, como *recursos mnemotécnicos*, para recordarnos determinados rasgos de las proposiciones representadas por los símbolos de que forman parte. Así, por ejemplo, el símbolo que en la clave representa »hay alguien a bordo enfermo« podría contener la letra E para sugerir la palabra »enfermo« y, además, la letra A para señalar »alguien«. De tal modo, la bandera para indicar que »hay alguien enfermo a bordo«, sería »EA«. Con esto he querido insinuar

que cabe la posibilidad de introducir las llamadas proposiciones dato-sensoriales a manera de símbolos de una clave o de »banderas«, introduciendo simultáneamente los vocablos y caracteres gráficos que contienen, a fin de que sirvan para recordarnos ciertos rasgos de la proposición en su formulación corriente, que las banderas representan en su integridad. De un modo particular, el vocablo o signo gráfico »dato sensorial« serviría para indicar que la frase simbolizada incluye en su contexto »...se ve...«, mientras que el vocablo o signo gráfico »rojo« señalaría que la proposición correlacionada connota »...se ve rojo...«, y así sucesivamente.

9. Ello nos señala que, si tomamos en serio este concepto de las 'proposiciones' dato-sensoriales, debemos hacer lo mismo con la idea de que no existen relaciones lógicas independientes entre tales 'proposiciones'. *Parece* que estas relaciones lógicas independientes existieran efectivamente, porque las 'proposiciones' se asemejan a frases y contienen, en calidad de partes propias, vocablos o signos gráficos que en el *uso corriente* desempeñan la función de *palabras lógicas.* Por cierto que, si el lenguaje dato-sensorial es una clave, ella es de tipo tal, que fácilmente puede confundírsele con un lenguaje propiamente tal.

Permítaseme ilustrar este punto. A primera vista parecería que

A. El tomate proporciona a S un dato sensorial rojo comprende tanto

B. Hay datos sensoriales rojos
como

C. El tomate proporciona a S un dato sensorial que tiene un determinado tono de rojo.

Lo cual sería, sin embargo, un error desde el punto de vista que estoy exponiendo. (B) se desprendería de (A) solamente porque (B) es la bandera que representa a (β): »Alguien ve algo rojo«, lo cual deriva efectivamente de (α): »Para Jones, el tomate se ve rojo«, que en la clave está representado por (A). A su vez, (C) se desprendería de (A), pese a las apariencias, sólo en el caso de que (C) fuese la bandera que represente a una *proposición* que *se desprenda* de (α).

Más abajo agregaré nuevas consideraciones acerca de este ejemplo. De momento, lo que quiero destacar es que, para ser consecuentes con esta posición, es necesario establecer que el *uso que se hace en el lenguaje dato-sensorial de* vocablos y signos gráficos tales como »cualidad«, »es«, »rojo«, »color«, »carmesí«, »determinable«, »determinado«, »todo«, »algunos«, »existe«, etc., no tiene equivalencia alguna con sus contrapartidas usadas en el lenguaje corriente. Más bien podría considerárseles como *señales* que sirven para hacernos presen-

te cuál 'bandera' dato-sensorial debemos izar junto a cuál otra. Así, por ejemplo, los vocablos que constituyen las dos 'banderas'

D) Todos los datos sensoriales son rojos, y

E) Algunos datos sensoriales no son rojos

nos hacen recordar la incompatibilidad lógica auténtica que hay, por ejemplo, entre

F) Todos los elefantes son grises, y

G) Algunos elefantes no son grises,

sirviendo, por consiguiente, como señal que nos indica que no podemos izar ambas 'banderas' a la vez. Porque con toda probabilidad ellas simbolizan las proposiciones

(δ) Todos ven todo rojo, y

(ε) Alguien parece ver algo de un color distinto al rojo, las cuales sí que son incompatibles.

Sin embargo, es necesario obrar con mucha cautela al usar estas señales. De ahí el hecho de que podamos inferir

H) Algunos elefantes tienen una cierta tonalidad de rosado a partir de

I) Algunos elefantes son rosados,

no nos autoriza para inferir que podemos izar,

K) Algunos datos sensoriales son rosados,

junto a

L) Algunos datos sensoriales tienen una cierta tonalidad rosada.

9ª Pero, si las proposiciones dato-sensoriales son efectivamente tales— es decir, banderas de una clave— se desprende de ello evidentemente, que el lenguaje dato-sensorial no contribuye en nada para *aclarar* o *explicar* los hechos que se expresan bajo la forma de *x se ve ϕ, según S* o *x es ϕ*. El que aparentemente lo haga, se debería a que es casi humanamente imposible no tomar los vocablos y signos gráficos de la clave (y deseo agregar aquí, a la lista expuesta arriba, el vocablo »conocido directamente«) por *palabras* que, cuando son homónimas de otras de uso corriente, poseen su significado corriente y que, si son inventadas, adquieren significados que quedan especificados por su relación con las demás. En otras palabras, continuamente estaríamos tentados de tratar a las »banderas dato-sensoriales« como si fueran proposiciones dentro de una *teoría* y al idioma dato-sensorial como un *lenguaje* que deriva su uso de la coordinación que establecemos entre proposiciones dato-sensoriales y proposiciones en lenguaje corriente; algo similar a lo que ocurre al hablar de moléculas, en que coordinamos proposiciones acerca de poblaciones moleculares con proposiciones referentes a la presión que ejercen los gases sobre las paredes de los recipientes que las contienen.

Después de todo,

según S, x se ve rojo . ≡ . hay una clase de datos sensoriales rojos que pertenecen a x y que son percibidos por S

se asemeja, por lo menos superficialmente, a

g ejerce presión sobre w . ≡ . hay una clase de moléculas que constituyen g y que rebotan sobre w;

semejanza ésta que se hace aún más patente si concedemos que en la primera formulación no se hace un *análisis* de *según S, x se ve rojo* en términos de datos sensoriales.

Todas éstas son razones que nos inducen a pensar que es el hecho de que tanto las claves como las teorías sean sistemas ideados que están bajo el control del lenguaje con el cual están coordinados, lo que ha contribuido a fomentar el concepto de que el idioma dato-sensorial es »otro lenguaje« para hablar de las percepciones. Sin embargo, si bien las relaciones lógicas que existen entre las proposiciones de un lenguaje teórico están, en gran parte, regidas por las relaciones lógicas que valen para las proposiciones del lenguaje observacional, no obstante el lenguaje teórico mantiene, dentro de este control, una *autonomía* que contraría el concepto mismo de clave. Si pasamos por alto esta diferencia fundamental que existe entre teoría y clave, *fácilmente* podríamos inclinarnos a aprovechar sus respectivas ventajas, pese a su incompatibilidad. Así, al sostener que el idioma dato-sensorial es *tan solo otro lenguaje,* partimos del hecho de que las claves tienen valor limitado. Y al sostener que el idioma dato-sensorial sirve para dar mayor claridad al »lenguaje de lo que parece«, se parte del hecho de que los lenguajes teóricos, si bien son *ideados* y dependen, para su significación, de su coordinación con el lenguaje observacional, tienen una función explicativa. Desafortunadamente, estas dos características son incompatibles, ya que es precisamente porque el valor de las teorías no es limitado, que ellas pueden ofrecernos explicaciones.

Entre aquellos que piensan, como lo hace por ejemplo Ayer, que la existencia de los datos sensoriales motiva la existencia de un »conocimiento directo«, nadie se atrevería a decir que los *datos* sensoriales son entidades teóricas. El que yo tenga conocimiento directo de que un determinado contenido sensorial es rojo, escasamente puede constituir un hecho teórico. Por otra parte, el concepto según el cual los *contenidos* sensoriales serían entidades teóricas no se nos presenten como algo obviamente absurdo; al menos, tan absurdo que excluya radicalmente la posición expuesta más arriba, según la cual es plausible la existencia de »otro lenguaje«. Porque aun aquellos que, para introducir la expresión »contenido sensorial« usan el contexto »...se conoce directamente que es...«, están expuestos a olvidar este

hecho cuando hacen uso de dicha expresión; así, por ejemplo, al sostener que tanto los objetos físicos como las personas representan patrones de contenidos sensoriales. Usado en un contexto tan específico, es muy fácil olvidar que los *contenidos* sensoriales, al ser introducidos de esta manera, son esencialmente *datos* sensoriales y no meramente ejemplos itemizados de cualidades sensoriales. Se puede, incluso, llegar a pensar que el acto de percibir contenidos sensoriales y la cualidad de *dados* que poseen los datos sensoriales, son hechos *no-epistemológicos*.

En honor a la verdad debo reconocer que aquellos que propugnan la interpretación de los datos sensoriales en función de »otro lenguaje«, lo hacen principalmente porque, ya que en el lenguaje de los datos sensoriales, los objetos físicos constituyen los patrones de los contenidos sensoriales, se elimina esa »cortina de hierro« que separa la mente cognoscente del mundo físico. Su esfuerzo e inventiva van dirigidos primordialmente a elaborar un sistema de traducciones plausible (si bien esquemático) de las proposiciones referentes objetos físicos a proposiciones referentes a contenidos sensoriales, más que a desentrañar el valor que puedan poseer frases tales como »sabemos por conocimiento directo que el contenido sensorial *s* es rojo«.

Sea ello como fuere, hay un hecho que podemos aseverar con certeza: Si el lenguaje relativo a los datos sensoriales fuese tan sólo una clave, un expediente de notación, su valor en cuanto aporte al esclarecimiento filosófico estará dado principalmente por las posibilidades que ofrece para desentrañar las relaciones lógicas que existen *dentro* del lenguaje corriente cuando hablamos de los objetos físicos y de nuestra percepción de ellos. Así, el hecho (en caso de serlo) de que es posible construir una clave para el lenguaje perceptual corriente que 'hable' de una »relación de identidad« entre los componentes (»datos sensoriales«) de las »mentes« y de las »cosas«, podría tener la ventaja inmediata de hacernos ver que podemos (en principio) construir nuestro idioma corriente acerca de objetos físicos y sujetos perceptores, a partir de proposiciones tales como »se ve como si allá hubiese un objeto físico de superficie proximal roja y triangular« (que es el equivalente, en lenguaje ordinario, de las expresiones básicas de la clave). Dicho en términos más tradicionales, nos ayudaría a poner de manifiesto el hecho de que tanto las personas como las cosas constituyen construcciones lógicas a partir de lo que se *ve* y lo que *parece* (¡*no* de apariencias!). Pero cualquier posición de este tipo suele tropezar, al cabo de muy poco, con dificultades insuperables, que se hacen obvias en cuanto se analiza el papel que juegan los términos »verdad« y »aparecer«. Y es este papel lo que deseo analizar a continuación.

III. LA LOGICA DEL »VER«

10. Antes de pasar a analizar el concepto según el cual el lenguaje del dato sensorial representa »otro lenguaje« para aquellas situaciones que son descritas por el llamado »lenguaje de lo que parece«, había llegado a la conclusión de que las teorías dato-sensoriales clásicas no son sino el resultado de la combinación poco afortunada de dos conceptos: 1) el concepto de que hay ciertos »episodios interiores«, como por ejemplo, la sensación de un triángulo rojo o de la nota do sostenido, que los seres humanos y los animales experimentan sin proceso previo de aprendizaje o de formación de conceptos; episodios éstos sin los cuales sería —en cierto sentido— imposible *ver,* por ejemplo, que la cara anversa de un objeto físico es roja y triangular u *oír* que cierto sonido físico es do sostenido; 2) el concepto de que hay ciertos »episodios interiores« que son conocimientos no-inferidos de que, por ejemplo, cierto objeto es rojo y triangular o, en el caso de los sonidos, un do sostenido; episodios interiores éstos que son las condiciones necesarias del conocimiento empírico, por cuanto proporcionan la evidencia necesaria para todas las demás proposiciones empíricas. En tal caso, el paso siguiente consistiría en examinar estas dos ideas y determinar qué parte de ellas resiste a la crítica y cómo éstas pueden combinarse acertadamente entre sí. Necesariamente tendremos que abordar aquí el concepto de los *episodios interiores,* ya que es común a ambas.

Muchos de los que atacan la idea de lo dado parecen pensar que su error central es informar que existen los episodios interiores, ya se trate de pensamientos o de las llamadas »experiencias inmediatas«, que son directamente accesibles. Trataré de demostrar que ello no es así y que es posible disipar el Mito de lo Dado, sin recurrir a los crasos verificacionismos u operacionalismos, que caracterizan a las formas más dogmáticas del empirismo reciente. También hay otros que, sin rechazar la idea de los episodios interiores, sostienen que el Mito de lo Dado consiste en el concepto de que el conocimiento de estos episodios nos proporciona *premisas* sobre las cuales descansa todo el conocimiento empírico. Pero, si bien este concepto ha sido la forma más difundida del Mito, está muy lejos de constituir su esencia. Todo está en determinar *por qué* estos filósofos lo rechazan. Algunos lo hacen porque el aprendizaje de un lenguaje sería un proceso *público* que se lleva a efecto entre objetos *públicos* y está regido por sanciones igualmente *públicas,* de modo tal que los episodios *privados* —a los cuales se refieren sólo en forma muy pasajera— no pueden formar parte de la intercomunicación racional. Estos filósofos están inmunizados contra la forma del mito que ha tenido especial florecimiento en las teo-

rías dato-sensoriales; pero no poseen defensas contra otras formas de él, especialmente aquella en que lo dado está representado por hechos tales como *según S, el objeto físico x se ve rojo en el momento t,* o *según S, allá parece haber un objeto físico rojo en el momento t.* Antes de entrar a tratar problemas de índole más general, veamos a dónde nos lleva el Mito de lo Dado en esta dirección.

11. Entre los filósofos es frecuente sostener que la proposición »según Juan, el tomate se ve rojo«, expresa una relación triádica *(ver* o *verse)* entre un objeto físico, una persona y una cualidad*. »Según S, A se ve ϕ« es asimilado a »x da y a z« —o, mejor dicho, ya que dar representa, en el sentido estricto de la palabra, una acción más que una relación— a »x está entre y y z«, considerándosele como un caso particular de la fórmula general »R (x, y, z) «. Una vez llegados a este punto, se dedican sin más preámbulos al problema de si tal relación es analizable. Los teorizadores del dato sensorial, en general, han contestado que »sí«, sosteniendo que los hechos que toman la forma de *según S, x se ve rojo,* deben ser analizados en términos de datos sensoriales. Algunos de entre ellos, sin rechazar totalmente esta posición, han sostenido que tales hechos deben, por lo menos, ***explicarse*** en términos de datos sensoriales. Así, Broad[4] escribe: »Si no estoy en presencia de nada elíptico, es difícil comprender por qué la moneda habría de parecerme *elíptica* y no de otra forma (pág. 240) «, con lo cual apela a los datos sensoriales como un medio para *explicar* hechos que toman esta formulación. La diferencia es, evidentemente, la siguiente: Si *analizamos según S, x se ve* ϕ correctamente en términos de datos sensoriales, sostener que x se ve ϕ según S, significa afirmar que S tiene datos sensoriales; mientras que, si esto mismo lo *explicamos* en términos de datos sensoriales, esto no es necesariamente verdadero; ya que, en algunos casos, al menos, es posible creer un hecho sin creer sus explicaciones.

Por otra parte, aquellos filósofos que rechazan las teorías dato-sensoriales y abrazan las llamadas »teorías de lo que parece« tienen por característica común el sostener que los hechos que se formulan *según S, x se ve* ϕ son definitivos e irreductibles y que no es necesario recurrir a los datos sensoriales, ni para su análisis, ni para su explicación. Si se les pregunta »¿No contiene, acaso, la proposición 'según S, x se ve rojo', el concepto de que s está relacionado con algo que *es* rojo?«, su respuesta será negativa y, según creo, con justa razón.

12. Para examinar la proposición »Según S, x se ve rojo en t«, comenzaré por destacar un punto sencillo, pero fundamental, a saber: aparentemente, el término »rojo« tiene el mismo sentido cuando de-

*Los artículos 9 y 13 contienen un análisis bastante acabado de estas posiciones.

cimos que las cosas se *ven* rojas que cuando expresamos que *son* rojas. Al mirar un objeto y constatar que se ve rojo (para mí, ahora, desde aquí) y nos preguntamos luego si realmente *es* rojo, lo que en realidad nos estamos preguntando es si el color —rojo— que nosotros vemos es el mismo que realmente tiene. El problema suele tornarse aún más engorroso por el empleo de ciertas manipulaciones verbales, tales como unir los términos »verse« y »rojo« y sostener que la relación está representada por »verse rojo« y no simplemente por »verse«. Es ésta una manera de evadir el problema y que nos señala que se está sosteniendo que *verse* no representa una relación entre una persona, una cosa y una cualidad; pero tampoco sirve, desafortunadamente, para apoyar al concepto de que la relación está representada por *verse rojo* y no por *verse*.

He venido sosteniendo, en efecto, que *ser rojo* es lógicamente anterior, es un concepto lógicamente más simple, que *verse rojo;* la función entre »x es rojo« y »según y, x se ve rojo«. En resumen, que no es posible decir *x es rojo* es analizable en términos de *según y, x se ve rojo*. Pero, ¿qué hacer, entonces, con la verdad necesaria —porque es, desde luego, una verdad necesaria— de que

x es rojo . ≡ . x se *vería* rojo para observadores corrientes, bajo condiciones standard?

Podría sostenerse, con cierta razón, de que ello nos proporciona al menos una especie de esquema que permite definir la *propiedad física de rojez* en términos de *verse rojo*. Lo que nos hace pensar que aquel gambito de considerar que *verse rojo* constituye una unidad indisoluble, tiene su cierta plausibilidad; porque, en cuanto consideramos que »rojo« es algo independiente, se transforma en lo que obviamente es, a saber, un predicado de los objetos físicos, y lo que suponíamos una definición se transforma en un círculo de obviedades.

13. Hay un derrotero que nos puede sacar de esta situación embarazosa y que consta de dos partes. La *segunda* de ella consiste en demostrar que »*x es* rojo« puede ser necesariamente equivalente a »x se *vería* rojo para observadores corrientes en situaciones corrientes«, sin que ello sea una definición de »x es rojo« en términos de »x se ve rojo«. El primer paso, sin embargo, que es lógicamente anterior a aquél, consiste en demostrar que en »según S, x se ve rojo«, no se afirma la existencia de una relación triádica no analizable entre x rojo y S, ni tampoco una relación diádica no analizable entre x y S. Ello, sin embargo, no se debería a que se afirma que existe una relación *analizable,* sino porque *verse* no representa una relación. Para expresarlo en términos más corrientes: no hay inconveniente en decir

que *verse* representa una relación, ya que las proposiciones en que aparece este término tienen ciertas analogías gramaticales con proposiciones en que aparecen palabras que, sin lugar a dudas, deben clasificarse como términos de relación; pero pronto vemos que ofrecen ciertas características que difieren mucho de aquellas de las proposiciones corrientes de relación. Con ello, estos pensadores suelen perder su inclinación a sostener que es su cometido *determinar* si 'verse' es una relación.

14. A objeto de destacar los rasgos esenciales que ofrece el uso del término »verse«, procederé a inventar una pequeña historieta. Un joven, a quien llamaré Juan, trabaja en una tienda de corbatas. Ha aprendido el uso de palabras que designan colores, igual que todo el mundo, a excepción de que nunca ha mirado un objeto en condiciones que no sean las corrientes. Todas las noches, al revisar sus existencias antes de cerrar la tienda, dice: —Esta es roja; aquella es verde; esta es granate —etc., y sus compañeros, cuyo desenvolvimiento lingüístico es similar al suyo, asienten con la cabeza.

Al llegar a este punto de nuestra historieta, acontece que se inventa la luz eléctrica. Sus amigos y vecinos adoptan rápidamente el nuevo medio de iluminación, superando los problemas que ello les presenta. Juan, sin embargo, es el último en sucumbir. Poco después de haberla instalado en su negocio, viene uno de sus vecinos, Jaime, para comprar una corbata.

—Aquí tiene una verde muy bonita, dice Juan.

—Pero, si esta *no es* verde, dice Jaime, y sale fuera con Juan.

—Bueno, dice Juan, adentro era verde, pero ahora es azul.

—No, replica Jaime, Ud. sabe muy bien que las corbatas no cambian de color por el solo hecho de trasladarlas de lugar.

—Pero tal vez la electricidad cambie su color y luego vuelven a su antiguo color a la luz del día.

—Sería un cambio muy extraño, ¿no cree Ud.?, dice Jaime.

—Tal vez, contesta Juan, perplejo. —Pero nosotros *vimos* que era verde allí dentro.

—No, no la vimos verde dentro, ya que no era de ese color y no se puede ver lo que no es así.

—¡Qué lío! —exclama Juan—. *¡Ya no sé qué decir!*

La vez siguiente que Juan toma esta corbata en su tienda y alguien le pregunta qué color tiene, su primer impulso es decir: —Es verde. Pero lo reprime y, recordando lo que sucedió la vez anterior, declara: —Es azul. El no *ve* que sea azul, ni diría tampoco que le parece de ese color. Qué es, entonces, lo que ve? Preguntémosle.

—No sé bien *qué* decirles. Si no supiera que la corbata es azul —y cualquiera otra cosa que dijera sería muy extraña— juraría que estoy

viendo una corbata verde, que veo efectivamente que es verde. Es *como si* viera que la corbata es verde.

Debemos tener presente que proposiciones tales como »esto es verde« sirven tanto para *aseverar* un hecho como para *informar,* con lo cual queda en claro que, una vez que Juan aprende a reprimir su aseveración de que »esta corbata es verde« al mirarla en el interior de la tienda, no encuentra otra manera de formular *informaciones* acerca de la corbata y su color. De hecho, ahora dice que »esta corbata es azul«; pero no usa esta proposición en un sentido *informativo:* la usa como la conclusión de una inferencia.

15. Volvemos a entrar a la tienda después de un tiempo y vemos que, cuando le preguntan a Juan: —¿De qué color es esta corbata?, suele contestar: —Se ve verde, pero llévela fuera y mírela. Al parecer, cuando aprendió a decir: —Esta corbata se *ve* verde— ha encontrado una nueva manera de informar. Por lo tanto, parecería que los demás le han enseñado a darse cuenta de un nuevo tipo de hecho *objetivo;* uno que, si bien es un hecho relacional que involucra un sujeto percipiente, no tiene relación lógica con las creencias, con el aparato conceptual de aquel. Pero es un hecho *mínimo,* uno que es preferible comunicarlo tal cual; ya que así se corre menos peligro de equivocarse. Ese hecho mínimo consiste en que, para Juan, la corbata se ve verde en ciertos momentos; para comunicarlo, lo mejor sería usar la proposición »esta corbata *se ve* verde«. Pero es éste precisamente el tipo de información que acabo de rechazar.

¿Cuál es entonces, la posible alternativa? Ello siempre que no optemos por el análisis dato-sensorial. Para comenzar, debo señalar que, sin duda, algo de cierto hay en la idea de que la proposición »para mí, esto se ve verde en este momento«, cumple su cometido de informar. Incluso, parecería que fuera esencialmente una información. Pero, en caso de ser así *¿qué es* lo que nos informa, sino un hecho objetivo mínimo, ya que aquella información no puede analizarse en términos de datos sensoriales?

16. Debo señalar también que hay mucha similitud entre la experiencia que consiste en que algo se ve verde en un determinado momento, y la de ver que algo es verde. Pero esta última representa, por supuesto, algo más que *sólo* una experiencia. Y he aquí el punto crucial del problema. Porque, cuando se dice que cierta experiencia consiste en *ver que* algo es de cierto modo, hacemos algo más que describir esa experiencia: *sostenemos* algo con ella y —lo que deseo destacar fundamentalmente— *lo refrendamos.* De hecho, según veremos más adelante, es mucho más fácil darse cuenta de que la proposición »Juan ve que el árbol es verde«, sostiene algo con respecto de

lo que experimenta Juan y lo refrenda, que tratar de especificar de qué manera esta proposición *describe* la experiencia de Juan.

Comprendo que, al decir que las experiencias contienen aserciones proposicionales, parecería estar predicando en el desierto. Ruego al lector tener paciencia, ya que uno de mis propósitos principales será justificar esta manera de expresarme. Permítaseme emitir esta moneda verbal en estos instantes, ya que espero poder darle respaldo de oro antes de concluir mis argumentaciones.

es verde equivale a algo más que el mero hecho de sostener

16ª Evidentemente, la experiencia que consiste en ver que algo que 'esto es verde', ni aun al agregarle —como necesariamente debemos hacerlo— que el objeto percibido, evoca o extrae, por así decirlo, esta aserción del sujeto percipiente. En este caso, la naturaleza —en una inversión de un símil usado por Kant (en otro contexto) — nos somete a sus interrogantes. Ese 'algo más' es indudablemente lo que quieren expresar los filósofos cuando nos hablan de »impresiones visuales« o de »experiencias visuales inmediatas«. ¿Qué valor lógico poseen estas »impresiones« o »experiencias inmediatas«? Es éste un problema al cual nos seguiremos refiriendo durante todo el resto del presente trabajo. De momento, nos ocuparemos preferentemente de la aserción proposicional.

He señalado más arriba que cuando usamos la palabra »ver« en el sentido que tiene en »S ve que el árbol es verde«, no sólo expresamos que la experiencia sostiene algo, sino que también lo *ratificamos.* Es a esta ratificación que se refiere Ryle cuando dice que *ver que algo es de tal o cual manera* es una realización (»achievement«), designando el término »ver« como *palabra de realización* (»achievement word«). Por mi parte, prefiero decir que es un término con el cual expresamos »así es« o »exactamente«, ya que en el fondo contiene la idea de *verdad.* Describir la experiencia de S como un acto de *visión,* significa —en un sentido amplio, que me ocuparé de explicar más adelante— aplicar el concepto semántico de verdad a esa experiencia.

Deseo dejar establecido, en los términos más sencillos posibles, que la proposición »según Juan, X se ve verde« difiere de »Juan ve que x es verde« en que esta última sostiene la experiencia de Juan y la ratifica, mientras que la primera sostiene la aserción, pero sin ratificarla. Es ésta la diferencia fundamental entre ambas, ya que, evidentemente, dos experiencias pueden ser idénticas en cuanto tales y, no obstante, ser correcto en un caso decir que alguien *ve que algo es verde,* mientras que en el otro caso se trata tan sólo de algo que *se ve verde*«. Pero, en cambio, si digo que »según S, X

meramente se ve verde«, no sólo me abstengo de refrendar la aserción, sino que la rechazo.

Por lo tanto, cuando digo »encuentro que X se ve verde ahora« estoy *constatando* que mi experiencia es —por así decirlo— intrínsecamente, como tal, indistinguible de una experiencia verídica consistente en ver que *x* es verde. Mi constatación implica que atribuyo a mi experiencia la aserción 'X es verde'; pero el hecho que lo haya expresado de este modo y no simplemente diciendo »X es verde«, señala que han surgido ciertas consideraciones, con lo cual el problema de si »refrendar o no refrendar« ha sido referido, por así decirlo, a un tribunal superior. Podría tener yo ciertas razones para pensar que, después de todo, *x* no es verde.

Si en un momento dado constato que »X se ve como si fuera verde« —con lo cual informo, sin refrendar— podré más tarde, una vez superadas las razones que tuve para abstenerme de refrendar, formular la siguiente ratificación de la aserción original: »Vi que era verde, aunque en ese momento sólo podía asegurar que *se veía* de ese color«. Nótese que diré »veo que *x* es verde« (en contraposición a »X es verde«) cuando debo decidir si »ratificar o no ratificar«. »Veo que *x* es verde« pertenece, por así decirlo, al mismo nivel que »X se ve verde« y »X meramente se ve verde«.

17. Hay muchos problemas interesantes y muy sutiles en relación con la dialéctica del »verse« y su empleo; problemas que la falta de espacio no me permite abordar. Afortunamente, las distinciones señaladas más arriba bastan para nuestros propósitos presentes. Supongamos, entonces, que al decir »según S, X se ve verde en t«, equivale efectivamente a decir que S tiene una experiencia de tipo tal que, si estuviéramos dispuestos a ratificar la aserción proposicional que involucra, la expresaríamos diciendo *ver que x es verde en t*. De modo que, cuando nuestro amigo Juan aprende a usar la frase »para mí, la corbata se ve verde«, significa que ha aprendido a comunicar una experiencia de modo tal que, dentro de las categorías que hasta el momento le permito usar, no puede expresarla sino diciendo que, en cuanto a experiencia, no difiere del acto de ver que algo es verde; aprende, además, que las evidencias que apoyan la proposición 'esta corbata es verde' constituye *ipso facto* también evidencias en pro de la proposición que expresa que aquella experiencia consiste en *ver que la corbata es verde*.

Uno de los méritos principales de este planteamiento consiste en que permite tratar de un modo paralelo los aspectos 'cualitativos' o 'existenciales' del parecer o del verse. Así, cuando digo »el árbol se ve torcido«, estoy refrendando aquella parte de la aserción que se refiere a mi experiencia respecto a la existencia del árbol,

pero mantengo en suspenso mi ratificación respecto a lo demás. Por otra parte, si digo »se ve como si allá hubiese un árbol torcido«, sólo ratifico lo que constituye el aspecto más general de la aserción, o sea, que hay un 'allá', en oposición a un 'aquí'. Otro de los méritos de esta forma de expresarse consiste en que permite explicarse cómo es que una corbata, por ejemplo, puede verse roja según S en t, y no de color escarlata, ni carmesí, ni de ninguna otra tonalidad de rojo. En resumen, nos señala que los objetos pueden tener un aspecto *meramente genérico,* lo que sería inexplicable si el verse rojo constituyera un hecho *natural* de los objetos, en lugar de uno *epistemológico.* Lo que en el fondo significa esta explicación es que la aserción proposicional que va implícita en tal experiencia puede expresarse, ya sea por medio de la aserción más determinable 'esto es rojo' o por la más determinada 'esto es carmesí'. El problema es, en realidad, más complejo aún, siendo necesario establecer el papel que en estas experiencias juegan las 'impresiones' o 'experiencias inmediatas', cuya condición lógica queda por determinarse. Pero, aún faltando estos detalles adicionales, se ve que hay una semejanza entre el hecho de que x se vea rojo según S, sin que sea necesario que el tono de rojo que ve S sea el que verdaderamente tiene x, y, por otra parte, el hecho de que S crea que el obelisco de Cleopatra es alto, sin que haya necesidad de determinar el verdadero número de metros que tiene y si esto coincide con el que cree S.

18. Hay algo que destacar aquí y es lo siguiente: el concepto de *verse verde,* la capacidad para reconocer que algo *se ve verde,* presupone el concepto de *ser verde,* comprendiendo este último concepto la capacidad de señalar los colores que poseen las cosas al mirarlas; lo cual, a su vez, involucra saber cómo debe colocarse un objeto cuando queremos cerciorarnos de su color. Veamos primero esto último. A medida que nuestro amigo Juan va adquiriendo mayor sutileza en lo que respecta a sus propias experiencias visuales y las de los demás, aprende a distinguir cuáles son las circunstancias que nos hacen ver una corbata de cierto color, cuando en realidad tiene otro. Así si le preguntasen: ¿Por qué veo verde esta corbata?, Juan bien podría contestar: —Porque es azul y los objetos azules se ven verdes con este tipo de luz—. Y si alguien le preguntara lo mismo al mirar la corbata a plena luz de día, contestaría: —Porque la corbata *es* verde—, pudiendo agregar: Estamos a plena luz de día, y con esta luz *los objetos se ven tales como son.* Vemos, por lo tanto, que

x es rojo . ≡ . x se ve rojo para observadores corrientes, bajo condiciones standard,

es una verdad necesaria, *no* porque lo que está a la derecha es la definición de »x es rojo«, sino porque »condiciones standard« significa aquellas condiciones en que las cosas se ven tales como son. Desde luego que, dentro del ámbito del sentido común, la determinación de *cuáles* son las condiciones corrientes o 'standard' para un determinado modo de percepción queda especificado por una serie de condiciones, las cuales presentan la típica vaguedad y textura abierta del idioma corriente.

19. Mis disquisiciones me han llevado, en estos instantes, a un terreno que, al menos a primera vista, está en desacuerdo con las presuposiciones básicas del atomismo lógico. Así, mientras consideremos que *verse verde* es el concepto al cual es reducible *ser verde,* podría alegarse, con bastante plausibilidad, que los conceptos fundamentales concernientes a hechos observables poseen entre sí esa independencia lógica que es la característica de la tradición empirista. Efectivamente, a primera vista la situación es bastante desconcertante, ya que, si la capacidad para darse cuenta de que x se ve verde presupone el concepto de *ser verde,* y si éste, a su vez, involucra saber bajo qué circunstancias debe mirarse un objeto para determinar su color, entonces —puesto que difícilmente pueden determinarse las circunstancias, sin darse cuenta también que ciertos objetos poseen determinadas características perceptibles, incluyendo los colores —parecería desprenderse que no es posible formarse el concepto de *ser verde,* ni, por similitud de razonamiento, de los demás colores, si no se está ya en posesión de tal concepto.

No basta, en este caso, replicar que, para tener el concepto de verde, para saber qué significa que algo sea de este color, basta decir, al enfrentarse a un objeto verde bajo condiciones standard, »esto es verde«. No sólo deben las circunstancias ser tales, que pueda determinarse el color del objeto al mirarlo, sino que, además, el observador debe *saber* que tales circunstancias son adecuadas. Ello no implica que deba estarse en posesión de conceptos antes de haberlos adquirido; pero sí implica que sólo puede tenerse el concepto de verde poseyendo una batería completa de conceptos, de los cuales aquél constituye uno de los elementos. Implica asimismo que, mientras el proceso de adquisición del concepto de verde involucra una larga historia de adquisiciones fragmentarias de hábitos de respuesta frente a objetos diversos en circunstancias variadas, en cierto sentido —bastante importante, por lo demás— para poseer un concepto referente a las propiedades observables de los

objetos físicos situados en el espacio y el tiempo, es necesario poseerlos todos y, según veremos, otras cosas además.

20. Creo poder anticipar lo que diría un lógico atomista respecto a estas argumentaciones, en caso de que les encontrara mérito alguno. Diría que estoy pasando por alto el hecho de que el espacio lógico de los objetos físicos situados en el tiempo y el espacio descansa sobre el espacio lógico de los contenidos sensoriales; argüiría, además, que son los conceptos concernientes a los contenidos sensoriales los que poseen entre sí esa independencia lógica que constituye la característica del empirismo tradicional. Señalaría que son »los conceptos concernientes a entidades teóricas, como por ejemplo, las moléculas, los que poseen esa relación de dependencia mutua que Ud. ha adscrito, tal vez con razón, a los conceptos referentes a los hechos *físicos*«. Pero —seguiría diciendo— los conceptos teóricos poseen contenido empírico porque se apoyan en —o están coordinados con— un espacio lógico más fundamental. Por eso, hasta que Ud. no se haya desembarazado de la idea de que hay un espacio lógico más fundamental que el que poseen los objetos físicos en el espacio y el tiempo, o mientras no haya demostrado que éste también posee coherencia, sus incipientes *Meditaciones hegelianas* serán prematuras«.

Puedo, también, anticipar que un teórico del dato sensorial me lanzaría las siguientes objeciones: »Ud. ha iniciado su exposición como si hubiera demostrado no sólo que el carácter físico de rojez no debe analizarse en términos de *verse rojo* —cosa que estoy dispuesto a admitir— sino, además, que el primero no es analizable bajo ninguna circunstancia y, menos que nada, en términos de la rojez de los contenidos sensoriales rojos. Por otra parte, Ud. parte del supuesto de haber demostrado no sólo que observar que x se *ve* rojo no es más fundamental que observar que x *es* rojo, sino además que ver que x es rojo, es decir, la percepción de un contenido sensorial rojo, es la forma de percepción visual más fundamental. Convengo, 'proseguiría' en que los teóricos del dato sensorial han tendido a sostener que la *rojez* de los objetos físicos debe analizarse en términos de *verde rojo,* para luego sostener que esto último debe, a su vez, analizarse en términos de *contenidos sensoriales rojos* y que es posible que Ud. haya abreviado esta secuencia del análisis. Pero, ¿podemos impedir a los teóricos del dato sensorial argüir que las propiedades de los objetos físicos son reductibles, por análisis ***directo,*** a las cualidades y relaciones fenoménicas de los contenidos sensoriales?«.

De acuerdo. Pero nuevamente debemos preguntarnos: ¿Cómo llega a obtener el teórico del dato sensorial la estructura de los con-

tenidos sensoriales? ¿Y de qué modo nos convencerá de que ella existe? Porque, aunque *verse rojo* no entre en el análisis de la rojez física, será justamente a través de la reflexión acerca de lo que significa la experiencia de ver algo rojo, que tratará de dar solidez a esa estructura ideada por él. Por esto, es importante destacar que mi análisis de *según S, x se ve rojo en t,* no ha revelado, al menos hasta el momento, nada que pueda interpretarse como un contenido sensorial. También es importante señalar que, una vez que nos damos cuenta cabal de que la rojez física no puede ni debe someterse a análisis disposicional en términos de *verse rojo,* deja también de parecernos plausible el concepto según el cual debiera aplicársele análisis disposicional de *otra* clase, cualquiera que sea. En todo caso, nuestro paso siguiente deberá consistir en avanzar más nuestra posición, arriba expuesta, sobre los aspectos cualitativos y existenciales que posee el concepto de 'verse'.

IV. EXPLICACION DEL 'VERSE'

21. He señalado ya que los teóricos del dato sensorial se preocupan mucho del problema de »cómo es posible que, según S, un objeto físico se vea rojo, al menos que haya algo situado allí que *sea,* efectivamente, rojo y que S dé cuenta de ello. Y si S no experimenta algo rojo, ¿cómo es posible que el objeto físico se vea *rojo,* en lugar de verde o rayado?« Según demostraré, tal forma de pensar no deja de tener cierta razón, si bien el asunto es bastante complicado. Y si, en el curso de mi exposición, llegara a caer ocasionalmente en alguas afirmaciones similares a lo dicho por los teóricos del dato sensorial, la semejanza con aquellas teorías será sólo parcial, por cuanto le faltará toda una dimensión que caracteriza su tradicional fuerza epistemológica; una dimensión que vemos aparecer aún en aquellas formulaciones heterodoxas de la teoría dato-sensorial que sustentan la posición del »otro lenguaje«.

Comenzaré por la siguiente pregunta: El hecho de que un objeto se vea, según S, rojo y triangular o que a S le parezca ver que allá hay un objeto rojo y triangular, ¿debe explicarse en términos del concepto de que Juan tiene la sensación —o impresión, o experiencia inmediata— de un triángulo rojo? Hay un punto que puede dejarse en claro de inmediato: Si estas expresiones se interpretan en el sentido de que, digamos, la experiencia directa de un triángulo rojo implica la existencia de algo —no de un objeto físico— que *es* rojo y triangular, y si la rojez que posee este algo es igual a la que *vemos* en el objeto físico, entonces surgirá de inmediato una objeción a esta interpretación, a saber, que la rojez que *vemos* en los objetos

físicos sería la misma que ellos efectivamente poseen; de modo tal que todo aquello que, *ex-hypothesi,* no es objeto físico y que difiere de ellos radical e incluso categóricamente, poseería la misma rojez que aquellos. Tal vez esto no sea tan absurdo; al menos, proporciona amplio tema para pensar. Sin embargo, cuando se sostiene que, »obviamente«, no es posible que los objetos físicos se vean rojos si no experimentamos algo que *es* rojo, ¿no se está, con ello, presuponiendo que la rojez que posee ese *algo* es la misma que *vemos que tiene* el objeto físico?

Están también aquellos que aseguran que no existe el problema de si debe explicarse —no reformularse notacionalmente— el hecho de que, según S, un objeto se ve rojo y triangular, en términos de la idea de que S tiene una impresión de un triángulo rojo. Para ello, aducen que hay explicaciones perfectamente válidas de los aspectos cualitativos y existenciales del concepto de 'verse', sin necesidad de recurrir a las 'experiencias inmediatas' ni a otras entidades dudosas. De ahí que, según ellos, la pregunta: »¿Por qué se ve rojo este objeto?« encuentra su respuesta adecuada en: »Porque es un objeto de color naranja que estamos mirando bajo tales y cuales circunstancias«. En principio, la explicación es buena, siendo, además una representante típica de las respuestas que solemos dar a tales preguntas en la vida diaria. Pero el hecho de que tales explicaciones sean buenas no significa, de modo alguno, que no haya otras igualmente buenas, y tal vez, más penetrantes y cabales.

22. Conocemos por lo menos dos maneras más de obtener explicaciones distintas, pero igualmente legítimas, para hechos del tipo *x se ve rojo.* Una de ellas podemos ilustrarla a través de una analogía simple: Tal como hay dos maneras válidas de explicar la expansión de un globo, a saber: a) en términos de las leyes de Boyle-Charles, que relacionan los conceptos empíricos de volumen, presión y temperaturas de los gases, y b) en términos de la teoría cinética de los gases; así también podrían concebirse dos maneras de explicar el hecho de que, según S, este objeto se ve rojo: a) en términos de generalizaciones empíricas que relacionen los colores de los objetos, las circunstancias en que se les contempla y los colores que se les ve, y b) en términos de una teoría de la percepción, en la cual las 'experiencias inmediatas' jugarían un papel análogo al de las moléculas en la teoría cinética.

Pero tiene un tal aire de paradoja esta idea de que las 'experiencias inmediatas' son *meras* entidades teóricas —es decir, entidades que se postulan, conjuntamente con ciertos principios fundamentales referentes a ellas, para explicar las uniformidades de la percepción sensorial, del mismo modo que las moléculas, junto con los

principios del movimiento molecular, son postulados para explicar las regularidades de los gases, determinadas experimentalmente, que las dejaré momentáneamente de lado, hasta que encontremos un contexto de pensamientos más propicio. Sin duda, aquellos que han sostenido que el aspecto cualitativo y existencial de lo que se ve debe ser explicado en términos de 'experiencias inmediatas', concibieron a estas últimas como las menos teóricas entre las entidades; de hecho, como *las* observables por excelencia.

Veamos, por eso, la segunda manera, la cual, al menos a primera vista, parece ofrecernos una explicación de tipo distinto, pero igualmente legítimo, de los aspectos existenciales y cualitativos del 'verse'. Según este segundo planteamiento, cuando reflexionamos sobre ejemplos de este tipo, vemos que forman parte de ellos elementos de los cuales podemos, con toda propiedad, decir que son, por ejemplo, 'la experiencia inmediata de un triángulo rojo'. Antes de entrar a explorar esta formulación, veamos nuevamente nuestro planteamiento acerca de los aspectos existenciales y cualitativos del 'verse'. Se recordará que, con respecto al aspecto cualitativo, sosteníamos lo siguiente: 'x se ve rojo según S' significa que S tiene una experiencia que involucra, de una manera única y singular, la idea de que *x es rojo*; la involucra, además, de modo tal que, si esta idea es verdadera, se puede decir con propiedad que la experiencia consiste en ver que 'x es rojo'.

De este modo, nuestro planteamiento implica que las siguientes tres situaciones:

a) Ver que x, allá, es rojo;
b) Verse, como si x allá fuese rojo,
c) Verse como si allá hubiera un objeto rojo,

difieren entre sí principalmente en que a) está formulado de modo tal, que implica una ratificación del concepto de que aquel x es rojo, mientras que en b) esta noción está sólo parcialmente ratificada y en c) no se ratifica nada. Podría decirse que la idea de *x, allá, es rojo* es el *contenido proposicional común* de las tres situaciones mencionadas. (Esto no es, desde luego, totalmente correcto, por cuanto el contenido proposicional de c) es *existencial,* pues no se refiere al objeto que conjeturalmente ha sido designado por x; pero sirve para mis fines. Además, el contenido proposicional común de estas tres experiencias es mucho más complejo y determinado que lo que revelan las frases que solemos usar para comunicar nuestras experiencias a los demás y de las cuales me he valido para su representación. Sin embargo, es evidente que, hecha la primera de estas salvedades, el contenido proposicional de estas tres experiencias *podría* ser idéntico).

El contenido proposicional de estas tres experiencias representa, por supuesto, sólo una parte de lo que lógicamente queremos señalar cuando hablamos de estas tres situaciones. El contenido restante, según hemos visto, depende del grado de ratificación que otorguemos a este contenido proposicional. Y es este remanente lo que ahora nos interesa. Es lo que podríamos llamar el *contenido descriptivo.* Lo cual me permitirá considerar que mi planteamiento implica no sólo la posible identidad del *contenido proposicional,* sino también la del *contenido descriptivo* de las tres experiencias. Supondré que ello es así, si bien es obvio que la situación *total* deberá contener algunas diferencias factuales.

Ahora bien, he aquí lo decisivo: al describir las tres situaciones, diciendo que una consiste en *ver que x, allá, es rojo;* la otra en *verse como si x allá fuese rojo* y la tercera, *verse como si hubiera un objeto rojo allá,* sólo hacemos una especificación *indirecta* de su contenido descriptivo común, por cuanto implicamos que, *si el contenido proposicional común fuese verdadero,* las tres situaciones consistirían en ver que *aquel x es rojo.* Si sus contenidos proposicionales fuesen verdaderos, el 'verse' equivaldría, tanto en su aspecto existencial como en el cualitativo, a la experiencia de 'ver'.

Por eso, todo lo referente al 'verse' y su empleo es de naturaleza tal, que suscita interrogantes, sin poder contestarlas, como por ejemplo: ¿Cuál es el carácter *intrínseco* del contenido descriptivo común que exhiben estas tres experiencias?, y ¿Cómo pueden tenerlo, pese al hecho de que el caso a) el sujeto percipiente tiene que estar en presencia de un objeto rojo, en b) aquel objeto no debe necesariamente ser rojo, mientras que en c) ni siquiera es necesario que allí exista un objeto?

23. Queda ahora en claro que, si se nos pidiera una caracterización más directa del contenido descriptivo común de estas experiencias, tendríamos que comenzar por hacerlo en términos de la cualidad de rojo. Sin embargo, según ya he señalado, difícilmente podemos sostener que este contenido descriptivo es en sí algo rojo, al menos que podamos separar el término »rojo« de la relación que, a primera vista, tiene con la categoría de los objetos físicos. Dentro de la epistemología de la percepción encontramos una posición que afirma precisamente esto. Es la que trata de convencernos que la *calidad de rojo o rojez* —en el sentido más fundamental de este término— es una característica que posee aquello que hemos estado denominando los contenidos sensoriales. La argumentación es la siguiente:

»Mientras sería un disparate inmenso decir que no vemos sillas, mesas, etc., sino sólo sus superficies próximas, es un hecho que vemos,

por ejemplo, una mesa y, a pesar de que ésta tiene tanto un lado posterior y uno anterior, no vemos su lado posterior tal como vemos el anterior. Por otra parte, si bien vemos la mesa y pese a que ésta tiene un 'interior', este último no lo vemos de la misma manera como vemos su superficie exterior. Ver un objeto entraña ver su superficie frontal. Si vemos que un objeto es rojo, ello implica ver que su superficie frontal es roja. Una superficie roja es una extensión bidimensional roja; bidimensional en el sentido de que, si bien puede ser combada y, en *este* sentido, tridimensional, no tiene, sin embargo, *grosor*. En cuanto concierne al análisis de la conciencia perceptiva, un objeto físico rojo es uno que posee una extensión roja como superficie.

Ahora bien, una extensión roja no es un objeto físico, ni entraña la existencia de tal superficie roja la existencia de un objeto físico al cual pertenece. (Hay, por cierto, extensiones »libres«, que no pertenecen a objeto físico alguno). El »contenido descriptivo«, según lo expresa Ud., común a las tres experiencias a), b) y c) señaladas más arriba, es justamente esto, una extensión roja combada«.

Formulado de manera tan pobre, la falacia es —o debiera ser— obvia; consiste en un simple empleo equívoco de la expresión »tener una superficie roja«. Partimos del hecho, tan familiar, de que un objeto físico puede ser de un color »en la superficie« y de otro »por dentro«. Esto lo podemos expresar diciendo que, por ejemplo, la 'superficie' del objeto es roja, pero su 'interior' verde. Pero, al decir esto, no estamos sosteniendo que haya una 'superficie', en el sentido de un particular bidimensional combado, una 'extensión' roja que es uno de los particulares componentes dentro de uno complejo que también incluye particulares verdes. El concepto de particulares bidimensionales combados (o planos) es un producto del refinamiento filosófico (y matemático), que puede *relacionarse* con nuestra estructura conceptual corriente, pero que no forma parte de su *análisis*. Creo que, puesto el lugar que le corresponde, nos puede aportar valiosas contribuciones. (Ver más abajo, Sección 61 (5), pp. 325-26). Pero ese lugar está dentro del espacio lógico de una imagen *científica* ideal del mundo, no en el espacio lógico de nuestro discurrir corriente. No tiene nada que ver con la gramática lógica de los términos que corrientemente empleamos para designar colores. Es sencillamente un error suponer que tal como se usa realmente el término »rojo«, puede significar superficies en el sentido de particulares bidimensionales que son rojos. El único particular que implicamos cuando un objeto físico es »rojo por fuera, pero verde por dentro«, es el objeto físico mismo, situado en una determinada región del espacio y cuya duración abarca una cierta extensión de

tiempo. El papel gramatical fundamental del atributo *rojo* es: *el objeto x es rojo en el lugar p y en el instante t.* Por cierto que, cuando decimos de un objeto que es rojo, no vamos más allá de sostener que es rojo »en su superficie«. Y hay veces en que su superficie es roja porque tiene lo que no titubearíamos en designar como una »parte« que es roja entera, de lado a lado; por ejemplo, una mesa roja que tiene tal color en virtud de una capa de pintura roja. Pero la pintura roja no es de este color en virtud de una componente —una »superficie« o una »expansión«; un particular sin espesor— que sea roja. Repito que es posible que logremos finalmente incluir en el cuadro filosófico total, las afirmaciones que sostienen que »hay realmente« tales particulares y que éstos son elementos de la experiencia perceptual. Pero tal lugar no puede ser habido a través del análisis de nuestro discurrir corriente sobre la percepción, al igual que los »gusanos« espacio-temporales cuadrimensionales de Minkowski tampoco constituyen un *análisis* de lo que queremos significar cuando hablamos de objetos físicos localizados en el tiempo y el espacio.

V. IMPRESIONES E IDEAS: UNA CUESTION DE LOGICA

24. Volvamos ahora a explorar las posibilidades próximas y relacionadas. Téngase en cuenta que la componente descriptiva común que exhiben las tres experiencias a que me refiero suelen ser designadas (por los filósofos, al menos) como una *experiencia;* hablándose, por ejemplo, de una *experiencia inmediata.* Pero en esto es necesario andar con cautela. Hay que tener presente la notoria ambigüedad de que adolece la substantivización de »experimentar«. Porque, si bien *ver que aquel x es rojo* es un acto de *experimentar* —en realidad, un verdadero caso ejemplar de esta actividad— no se desprende de ello que el contenido descriptivo de este acto consista, en sí mismo, en experimentar. Además, a causa del hecho de que *según Juan, aquél se ve rojo* puede equivaler a que Juan ve que *aquél x es rojo,* sólo si su contenido proposicional es verdadero, y puesto que, si fuera un acto de ver, equivaldría a uno de experimentar, debemos tener muy buen cuidado de no concluir que el hecho de que *según Juan, aquel x se ve rojo* significa, en sí experimentar. Desde luego que es posible experimentar el hecho de ver algo rojo. Pero no constituye propiamente un acto de experiencia.

Con ello, no queremos negar la posibilidad de que el elemento descriptivo común no pueda resultar ser un acto experiencial, si bien ello se va haciendo menos plausible a medida que avanzo en mis argumentaciones. Por otro lado, puede afirmarse que constituye

una de las componentes que se dan en las situaciones que son experimentadas, por lo cual no sería ilógico decir que son ellas mismas experimentadas. Pero ¿qué clase de experiencia (en el sentido de ser experimentado) es? Según la línea argumental que he seguido hasta este momento, no puedo sostener que se trata de una experiencia *roja,* es decir, de algo rojo que se experimenta. Me quedaría, desde luego, el expediente de introducir un nuevo uso del término »rojo« de acuerdo con el cual hablar de una experiencia inmediata roja, equivaldría a estipular que ella constituye la componente descriptiva que es común el acto de *ver* que algo es rojo y a sus aspectos cualitativos y existenciales correspondientes. Ello nos proporcionaría un *predicado* para describir la experiencia e informar sobre ella; pero que nos reportaría sólo una ventaja en el aspecto verbal. Lo que nos revela que lo que nos hace falta es encontrar un *nombre* para designar este tipo de experiencias; un nombre verdadero, no un mero signo taquigráfico para una cierta descripción. ¿Contiene el lenguaje corriente un nombre para este tipo de experiencia?

Volveré a averiguarlo dentro de poco. Antes, debemos deshacernos de uno de los obstáculos que tradicionalmente nos impiden comprender cabalmente cuál es la posición que ocupan cosas tales como *sensaciones de triángulos rojos.* Supongamos, por ejemplo, que yo sostenga que, si bien la experiencia que estoy analizando no es una experiencia roja, es no obstante una experiencia *de rojo.* Inmediatamente vendría el desafío: ¿Qué ventaja representa 'sensación de un triángulo rojo' sobre 'experiencia roja y triangular'? ¿No entraña, acaso, la existencia de una sensación de un triángulo rojo la existencia de una cosa roja y triangular y, por consiguiente *—siempre suponiendo que rojo sea una propiedad de los objetos físicos—,* de un objeto físico rojo y triangular? ¿No ve Ud. que, en consecuencia, debe abandonar esta posición y volver al esquema de los contenidos sensoriales, cosa que hasta el momento ha rehuido?

Una manera de eludir este dilema sería establecer una asimilación entre »Juan tiene una sensación de un triángulo rojo« y »Juan cree en una Cazadora Divina«; porque la verdad de esto último no entraña, desde luego, la existencia de tal Cazadora Divina. Ahora bien, creo que la mayoría de los filósofos contemporáneos están de acuerdo en que se puede atribuir al contexto de

. . . sensación de . . .

la propiedad *lógica* de ser de naturaleza tal, que decir »hay una sensación de un triángulo rojo« no pueda entrañar »hay un triángulo rojo«, sin asimilar ». . .sensación de. . .« al contexto de ». . .cree en. . .«. Porque, si bien es una de las características de los verbos

mentalistas el de ofrecer contextos no-extensionales (al menos que sean términos que se refieran a »realizaciones o logros« o que »refrendan«), no todos los contextos no-extensionales son mentalistas. De modo que, en lo que concierne a la cuestión puramente *lógica,* no hay razón alguna por la cual »Juan tiene la sensación de un triángulo rojo« pueda asimilarse a »Juan cree en una Cazadora Divina« y no así a »parece que la luna está hecha de queso« o a cualquiera de los otros contextos no-extensionales que emplean los lógicos. En efecto, no hay razón alguna para asimilarlo a ninguno de ellos. »...sensación de...« o »...impresión de...« podrían ser contextos que, si bien participan de la propiedad lógica de la no-extensionalidad de estos otros, constituyen, en sus demás aspectos, una clase aparte.

25. Sin embargo, no hay duda alguna de que, *históricamente,* los contextos de »...sensación de...« y de »...impresión de...« han sido asimilados a contextos tan mentalistas como »...cree...«, »...desea...«, »...prefiere...«; es decir, a contextos que, o bien son en sí mismos 'actitudes proposicionales' o las involucran. Tal asimilación ha solido manifestarse en una tendencia a clasificar las sensaciones junto a las *ideas* o *pensamientos.* Así, el uso que Descartes hace de la palabra »pensamiento« incluye no solamente los *juicios, inferencias, deseos, voliciones y ocurrencias* sobre *cualidades abstractas,* sino también *sensaciones, sentimientos e imágenes.* Locke, siguiendo la misma línea, usa el término »idea« con alcances similares. El aparato del conceptualismo, que se originó a partir de la controversia sobre los universales, recibió una aplicación correspondiente amplia. Tal como se sostenía que los objetos y las situaciones tenían una 'existencia objetiva' en nuestros *pensamientos,* ya sea cuando pensamos en ellos o cuando, a nuestro juicio, se cumplen —en contraposición al 'ser formal' o 'subjetivo', que poseen en el mundo— así, cuando tenemos la sensación de un triángulo rojo, se consideraba que ese triángulo tenía un 'ser objetivo' en nuestras sensaciones.

Al seguir elaborando un poco más esta interpretación conceptualista de la sensación, es necesario referirse a aquello que posee 'existencia objetiva' en un *concepto* o *idea* por cuanto es su *contenido u objeto inmanente.* Ello me permite afirmar que la diferencia fundamental entre *ideas abstractas y sensaciones* estriba, tanto para Locke como para Descartes, en la *especificidad* y, ante todo, en la *complejidad* del contenido de estas últimas. (De hecho, tanto Descartes como Locke asimilaban el contraste entre lo simple y lo complejo en las ideas, al que existe entre lo genérico y lo específico). Descartes concibe a las sensaciones como pensamientos confusos de su causa externa; Spinoza considera a las sensaciones e imágenes como pensa-

mientos confusos acerca de estados corporales y como pensamientos, más confusos aún, sobre las causas externas de estos estados corporales. Es interesante señalar que la tesis conceptualista, según la cual las entidades abstractas poseen sólo *esse intentionale* (su *esse* es *concipi*), ha sido extendida por Descartes —y, en forma menos directa e intencional, por Locke— hasta incluir la tesis de que los colores, sonidos, etc., existen »sólo en la mente« (su *esse* es *percipi*), abarcando, para Berkeley, todas las cualidades perceptibles.

Creo que, en la actualidad, todos están acordes en que esta asimilación entre pensamientos y sensaciones es un error. Basta con señalar que, si »sensación de un triángulo rojo« significara »uno de aquellos episodios que constituyen la componente descriptiva común de las experiencias que consisten en ver que la superficie proximal de un objeto físico es roja y triangular, a condición de que *hubiese* un objeto con una superficie visible roja y triangular«, entonces tendría ese mismo carácter de no-extensionalidad que originalmente condujo a esta asimilación errada. Pero, si bien hemos logrado escapar de este callejón sin salida, ello significa escaso consuelo, ya que es poco lo que hemos avanzado en la búsqueda de una caracterización 'directa' o 'intrínseca' de la 'experiencia inmediata'.

VI. IMPRESIONES E IDEAS: UNA CUESTION HISTORICA

26. No faltarán quienes digan que, pese a que he estado hablando de explorar callejones ciegos, el verdadero ciego soy yo. Porque, dirán, ya que son las experiencias lo que queremos caracterizar intrínsecamente, su determinación no es problema alguno, si bien puede ser un tanto difícil precisar de qué manera se comunica este conocimiento a los demás. Y es realmente tentador suponer que, si en un momento dado de nuestro desarrollo intelectual, llegásemos a determinar que la experiencia es *aquello* que se da tanto en el acto de *ver*, como aquello que cualitativa y existencialmente *se nos aparece*, bastaría, para obtener una »designación directa« de este tipo de experiencia, poner manos a la obra, 'examinarlo', determinar a qué clase corresponde y que esté de acuerdo con la descripción de más arriba, darle un nombre —digamos »ϕ«— y luego, en plena posesión del concepto de ϕ, proceder a clasificar, de allí en adelante, tales experiencias como »experiencias ϕ«.

Salta a la vista que este proceso conduce a invocar el concepto —o, como lo he llamado, el mito— de lo dado, para explicar la posibilidad de una interpretación directa de la experiencia inmediata. El mito insiste en que lo que yo he estado tratando como un solo problema, consiste en realidad de dos, uno de los cuales no es un pro-

blema propiamente tal, mientras que el otro posiblemente no tenga solución. Ambas interrogantes son, respectivamente:

1) ¿De qué manera nos damos cuenta de que una experiencia inmediata es de un tipo y otra experiencia inmediata simultánea de otro?

2) ¿Cómo puedo llegar a saber si los marbetes que aplico a las cosas que corresponden a mis experiencias inmediatas son los mismos que usa Ud.? ¿No podría ser que lo que yo llamo »rojo«, Ud. lo llame »verde«, y así sucesivamente, a través de todo el espectro?

Según veremos, la segunda pregunta presupone una cierta respuesta para la primera; en efecto, la respuesta que para ella nos proporciona el mito. En realidad, el mito de lo dado adopta varias formas frente a este problema, dependiendo ello de sus demás concomitancias filosóficas. No obstante, todas ellas tienen en común la *idea de que el acto de percatarse de ciertas clasificaciones* —y con este término me refiero primordialmente a las repetibles sensoriales determinadas— es un rasgo no-problemático, primordial de la 'experiencia inmediata'. Dentro del contexto dado a esta idea por el conceptualismo, hemos visto que ella adoptó la forma de interpretar las sensaciones como *pensamientos* absolutamente específicos e infinitamente complicados. Y, para poder comprender la tradición empirista, es esencial tener presente que, mientras en la actualidad el problema de los universales se refiere primordialmente a determinar la posición que ocupan los aspectos repetibles *determinados* de las situaciones particulares, estando nuestros problemas actuales sobre las ideas abstractas referidos a establecer tanto lo que es la percepción de estas repetibles determinadas, como de las determinables, para Locke, Berkeley y, para el caso, Hume, el problema de las ideas abstractas consistió en determinar en qué consiste el tomar conciencia de las repetibles *determinables**. Así, al analizar el *Ensayo* de Locke, vemos que interpreta la sensación de blanco en calidad de aquello que puede llegar a ser una idea abstracta de lo blanco —una idea de lo blanco »en el entendimiento«— meramente en virtud de estar separado del contexto de otras sensaciones (e imágenes) que lo acompañan en una situación dada. Dicho en otras palabras, para Locke una idea abstracta (ocurrencia) de la repetible determinada de blancura no es sino una *imagen aislada de blanco* que, a su vez, difiere de una *sensación de blanco* sólo (para usar una locución moderna) por el hecho de ser »suscitada centralmente«.

*Para una elaboración sistemática y defensa de la interpretación de Locke, Berkeley y Hume que va a continuación, referimos al lector a [11].

Dicho en pocas palabras, para Locke el problema de cómo tomamos conciencia de las repetibles sensoriales *determinadas* no existe, en realidad. Por la mera virtud de tener sensaciones e imágenes, tomamos conciencia de ellas. El problema que a él preocupa en relación con las ideas abstractas, es el de cómo llegamos a concebir las propiedades genéricas. Y, según se desprende de su *Ensayo,* aborda *este* problema en términos de lo que podría llamarse una »teoría adjunta de la especificación«; es decir, una posición según la cual (si representamos la idea de una determinable como la *idea de ser A)* la idea de una forma determinada de A puede representarse como *la idea de ser A y B.* Salta a la vista que ello no es capaz de explicarnos la relación que hay entre la *idea de ser rojo* y la *idea de ser carmesí.* Al concebir que la relación lógica fundamental que interviene en la formación de ideas complejas a partir de las simples, es la conjunción, siendo asimismo el principio que señala la diferencia entre ideas determinables y determinadas, Locke se cerró todo camino posible que le permitiría ofrecer una explicación plausible de la relación que hay entre las ideas de determinables y las de determinadas. Resulta interesante especular sobre el curso que podrían haber tomado sus pensamientos si, además de las ideas complejas *conjuntivas,* hubiese aceptado las *disyuntivas,* la *idea de ser A o B* junto a la de *ser A y B.*

27. Pero lo que aquí me propongo no es exponer mis comentarios sobre las fallas que hay en la interpretación que Locke ofrece de las ideas abstractas, sino destacar que para nosotros hay un problema donde él no veía ninguno. En relación con ello, es importante destacar que lo mismo sucede con Berkeley. El problema que él abordara no se refería tanto, como muchas veces se ha expresado, a: »¿En qué forma procedemos de la percepción de los *particulares* a las ideas de las *repetibles?*«, sino más bien, »siendo que a través de la experiencia inmediata nos percatamos de cualidades sensoriales totalmente *específicas,* ¿cómo es que tomamos conciencia de los géneros a que pertenecen y en qué consiste esta conciencia?«. (No es ésta la única dimensión de la »abstracción« que le interesaba, pero es la que está más directamente relacionada con lo que aquí estamos viendo). Y, contrariamente a la interpretación habitual, la diferencia esencial entre su suposición y la de Locke consiste en el hecho de que, mientras Locke se inclinaba, en general*, a sostener que pue-

*He dicho que Locke se inclinaba, »en líneas generales«, a sostener que puede haber una idea que es *del* género, sin ser *de* ninguna de las especies con exclusión de las demás y no vio manera alguna de eludir esta situación, salvo diciendo que no es *de ninguna* de las especies; esta situación le produjo gran perplejidad, porque se dio cuenta de que, en alguna forma, la *idea del género* debe ser *de todas las*

de haber una idea que es *del género,* sin ser *de* ninguna de sus especies, Berkeley insiste en que podemos tener la idea de género sólo si lo concebimos, para utilizar un término escotista muy útil, como 'contraído' dentro de una de sus especies.

Lo que, a grandes rasgos, sostiene Berkeley es que, si *ser A* implica *ser B,* no es posible que haya una idea que sea *de A* sin ser *de B.* Infiere que, puesto que *ser triangular* implica *tener alguna forma triangular determinada,* no puede haber una idea que pertenezca a triángulo, sin pertenecer *a alguna forma triangular determinada.* Sólo podemos percatarnos de la triangularidad genérica, si tenemos una idea que sea de triangularidad en cuanto 'contraída' dentro de una de las formas específicas de triangularidad. Para ello, cualquiera de éstas sirve, ya que todas son »de la misma clase«.

28. Ahora bien, un estudio cuidadoso del *Tratado* nos revela que Hume está en la misma situación que Berkeley y Locke, por cuanto comparte con ellos la presuposición de que tenemos una capacidad no adquirida de percatarnos de las repetibles determinadas. Muchas veces se ha afirmado que, mientras al comienzo de su *Tratado* caracteriza a las 'ideas' en términos que no hacen distinción entre *imágenes* y *pensamientos,* más adelante corrige esta deficiencia en el Libro I, Parte I, Sección VII. Lo que tales estudiosos de Hume tienden a pasar por alto, es que lo que hace este autor en dicha sección, no es explicarnos en qué consiste el pensar en *repetibles,* sean determinables o determinadas, sino qué es pensar en *determinables;* así, por ejemplo, pensar en el color, en contraposición a pensar en distintos tonos de colores. Y la explicación que da de la conciencia que tomamos de las determinables admite, como un hecho, que tenemos una capacidad elemental para darnos cuenta de las repetibles *determina-*

---

especies. Hemos señalado ya que, si hubiera aceptado la disyunción en calidad de uno de los principios que intervienen en la formación de ideas, le habría sido posible sostener que la idea *de género* es la idea *de la disyunción de todas sus especies;* que la idea de *ser triangular* es la de *ser escaleno o isósceles.* Tal como él lo concebía, para pertenecer a todas las especies, tendría que consistir en la idea de *ser escaleno e isósceles,* lo que, por supuesto, es la idea de un imposible.

Resulta interesante destacar que, si Berkeley hubiese hecho frente a las implicaciones contenidas en el criterio que, según vemos, adoptara, a la postre habría necesariamente llegado a esta concepción disyuntiva de la idea genérica. Porque, puesto que *ser G* —en que *'G'* significa un carácter genérico— implica ser S_1 ó S_2 ó S_3... ó S_n —significando 'S_1' un carácter específico que cae bajo G— Berkeley debería haber adoptado como unidad de las ideas referentes a triángulos, la idea del género de triángulo, en cuanto diferenciada del conjunto de formas específicas de triangularidad. Pero, de más está decirlo, si Berkeley hubiese obrado así, no habría llegado a concebir la sensación de carmesí como un *pensamiento* determinado.

das. De ahí que su explicación posterior no sea, de modo alguno, una revisión de las ideas con que inicia el *Tratado,* sino que, al contrario, está construida sobre ellas.

¿En qué difiere, entonces, de Berkeley y de Locke?. Estos últimos dos habían sostenido que deben existir las »ocurrencias« de una determinable, si bien diferían apreciablemente en la explicación que daban de tales pensamientos. Hume, por otro lado, si bien aceptaba que hay pensamientos (ocurrencias) de repetibles *determinadas, niega* que lo haya de las *determinables*. No abrumaré al lector con todos los detalles, ya ampliamente conocidos, de los intentos realizados por Hume para dar una explicación constructiva de nuestra conciencia de las determinables, ni las someteré tampoco a crítica. Porque, lo que quiero demostrar es que, si bien Locke, Berkeley y Hume difieren con respecto al problema de las ideas abstractas, los tres dan por supuesto que la mente humana tiene una capacidad innata para percatarse de ciertas clases determinadas; más aún, que *tomamos conciencia de ellas por la simple virtud de tener sensaciones e imágenes.*

29. Pero basta aplicar una pequeña maniobra al concepto de Hume, para llegar a otro radicalmente diferente. Porque, suponiendo que, en lugar de designar los elementos iniciales de la experiencia como impresiones de, por ejemplo, *rojo,* Hume los hubiese caracterizado como *particulares rojos* (y yo sería el último en negar que no sólo Hume, sino posiblemente también Berkeley y Locke, suelen a menudo tratar las impresiones o ideas de *rojo* como si fuese *particulares rojas),* su concepto, ampliado para incluir tanto las determinadas como las determinables, consistiría ahora en sostener que toda conciencia que tomamos de las clasificaciones o de las repetibles descansa en una asociación entre *palabras* (por ejemplo, »rojo«) y clases de particulares que se le asemejan.

Todo depende, por supuesto, de cómo se conciba esta asociación. Porque, si la formación de la asociación implica no sólo la aparición de particulares que se asemejan, sino también el tomar conciencia de que *se trata de particulares semejantes,* entonces lo único que hemos logrado es reemplazar lo »dado« de ciertas clases o repetibles, tal como el carmesí, por lo dado de aquellos hechos que adoptan la forma de *x se asemeja a y;* volviendo, así, a la capacidad no adquirida de percatarnos de las repetibles, en este caso de la repetible *de semejanza*. Más evidentemente aún, si la formación de la asociación involucra no sólo la aparición de particulares rojos, sino también el tomar conciencia de *que son rojos,* entonces se ha procedido a un mero reemplazo de la forma conceptualista del mito por una versión realista, tal como acontece en la teoría clásica del dato sensorial.

Sin embargo, si para esta asociación no se acepta la mediación del

acto de tomar conciencia de los hechos, ya sea bajo la forma de *x se asemeja a y* o la de *x es* ϕ, habremos logrado llegar a cierta posición de tipo general que denominaré *nominalismo psicológico* y según el cual *todo* acto de tomar conciencia de *clasificaciones, semejanzas, hechos, etc.,* en una palabra, de entidades abstractas —e incluso toda conciencia de los particulares— es problema que incumbe a la lingüística. De acuerdo con ella, el proceso de adquisición de un lenguaje no presupone ningún proceso de tomar conciencia, ni aun de aquellas clasificaciones, semejanzas y hechos que corresponden a la llamada experiencia inmediata.

De inmediato, debemos oponer dos observaciones: 1) Si bien la forma de nominalismo psicológico que obtenemos al modificar la posición de Hume de acuerdo con las líneas esbozadas más arriba, posee el mérito fundamental de que permite evitar el error de suponer que hay episodios puros de percepción de repetibles sensoriales o de hechos sensoriales, implicando que cualquier evento que se ajusta a estos términos debe ser, según expresión de Ryle, un híbrido categórico-hipotético y, en particular, un episodio verbal en cuanto *manifestación de conexiones asociativas del tipo palabra-objeto y palabra-palabra,* resulta no obstante inaceptable, por ofrecer una explicación demasiado tosca e inadecuada para los conceptos aun más simples. 2) Una vez purgadas las sensaciones e imágenes de sus concomitancias epistemológicas, desaparece la razón principal que podría aducirse en el sentido de que el nexo asociativo fundamental entre el lenguaje y el mundo debería estar representado por la relación entre palabras y 'experiencias inmediatas'; eliminándose, así, los obstáculos que impedían aceptar que son válidas las asociaciones básicas entre palabra y palabra, tal como por ejemplo, entre »rojo« y *objetos físicos* rojos, en lugar de entre »rojo« y una presunta clase de particulares rojos privativas.

Debemos señalar que esta segunda observación no implica que las sensaciones o impresiones privativas no puedan ser de valor fundamental para la formación de estas conexiones asociativas. Porque cabe también, desde luego, aceptar que el vínculo que hay entre »rojo« y los objetos físicos de ese color —vínculo que hace posible que »rojo« signifique la cualidad de rojez— está mediado *causalmente* por sensaciones de rojo, sin que con ello nos veamos forzados a adoptar la idea errada de que son »realmente« las sensaciones de rojo y no los objetos físicos de tal color, lo que representa la denotación primaria de la palabra »rojo«.

VII. LA LOGICA DEL »SIGNIFICAR«

30. El Mito de lo Dado se origina, en parte de un concepto en el

cual suelen caer incluso aquellos filósofos que se muestran renuentes a toda idea de *episodios interiores*. Nos referimos a que, cuando nos figuramos a un niño —o cualquier otra persona— que aprende su *primer* idioma solemos, desde luego, localizarlo en un espacio lógico estructurado con el cual nosotros mismos ya estamos familiarizados. Lo concebimos, por lo tanto, como una persona (o, al menos, como una persona potencial) localizada en un mundo de objetos físicos, coloreados, que producen sonidos, que existen en el espacio y el tiempo. Pero, como somos nosotros mismos los que estamos familiarizados con este espacio lógico, corremos el peligro, si nos descuidamos, de figurarnos que el que aprende a hablar tiene *ab initio* cierto grado de percepción —aunque sea »preanalítica«, limitada o fragmentaria— de este mismo espacio lógico. Nos imaginamos que su estado es similar a lo que nosotros sentiríamos si nos encontráramos de noche en un bosque desconocido. Dicho en otras palabras, al menos que tengamos cuidado, corremos el riesgo de dar por sentado que el proceso de enseñar a un niño el uso del lenguaje equivale a enseñarle a discriminar elementos dentro de un espacio lógico de particulares, universales, hechos, etc., del cual ya se percata en forma indiscriminada, para luego asociar estos elementos discriminados con símbolos verbales. Tal error es, en principio, el mismo, ya sea que aquel espacio lógico, del cual se supone que el niño se da cuenta de manera indiscriminada, lo concibamos como constituido por objetos físicos o por contenidos sensoriales privados.

La verdadera prueba de una teoría del lenguaje no estriba en la explicación que pueda ofrecernos de lo que ha dado en llamarse (por H. H. Price) »pensar en ausencia«, sino en lo que pueda decirnos acerca de lo que es »pensar en presencia«; es decir, la explicación que aporta para aquellos casos en que vemos aparecer la conexión fundamental que hay entre el lenguaje y los hechos no-lingüísticos. Y muchas teorías cuya aplicación del pensar en ausencia las hace aparecer como pertenecientes al nominalismo psicológico, se revelan como sorprendentemente »agustinianas« cuando su interpretación del proceso de pensar en presencia es sometida al escalpelo.

31. Por el uso tan generoso que he estado haciendo de la locución »nominalismo psicológico«, podría pensarse que estoy dispuesto a equiparar conceptos con palabras y el acto de pensar, en la medida en que es episódico, con los episodios verbales. Me apresuro a asegurar que no es tal mi ánimo; y, si en lo que expondré a continuación parecería estar haciéndolo, esta ecuación entre el acto de pensar y el uso del lenguaje deberá tomarse en un sentido muy peculiar. Quiero destacar, por eso, que estoy usando el término »nomina-

lismo psicológico« en un sentido que connota primordialmente la negación de que hay una percepción del espacio lógico anterior a, o independiente de, la adquisición de un lenguaje.

Sin embargo, si bien estableceré más adelante una distinción entre *pensamientos* y su *expresión verbal,* hay un punto esencial que tendremos que dejar en claro antes de entrar a otras distinciones más sutiles. Para comenzar, tendremos que señalar que, para que la palabra »rojo« pueda ser *predicado,* debe poseer las características sintácticas lógicas de aquéllos. Además, para serlo debe permitirnos, en ciertos casos al menos, responder ante los objetos rojos observados bajo condiciones normales con una expresión que signifique, »esto es rojo«. Y, una vez que hayamos descartado la noción de que el aprendizaje del término »rojo« comprende episodios anteriores de *percepción de rojez* —que, desde luego, no debe confundirse con *sensaciones de rojo*— hay evidentemente cierta tentación de aceptar que la palabra »rojo« significa la cualidad de *rojo,* en virtud de dos hechos: por una parte, porque tiene las características *sintácticas* de un predicado, y, por otra, porque es (bajo ciertas circunstancias) una *respuesta* ante objetos rojos.

Pero esta explicación del significado de »rojo«, que Price designara acertadamente como »el concepto de termómetro«, tendría muy escaso grado de plausibilidad si no encontrase su apoyo en otra línea argumental, la cual parte de la semejanza superficial que existe entre

(en alemán) »*rot*« significa *rojo*

y proposiciones relacionales, tales como:

Cowley está cerca de Oxford.

Porque, una vez que se asimila la forma

»...« significa — — —

a la forma

x R y

dando, por lo tanto, por sentado que el significado es una relación entre una palabra y una entidad no-verbal, la tentación está muy próxima de suponer que tal relación consiste en una asociación.

La verdad del asunto es que, evidentemente, las proposiciones que adoptan la forma de »'...' significa — — —« *no son* proposiciones relacionales y que, si bien es cierto que la palabra »rot« no podría significar la cualidad de *rojo* al menos que estuviera asociada con cosas rojas, sería un disparate decir que la proposición semántica »'rot' significa rojo« expresa que »rot« está asociado a cosas rojas. Porque ello equivaldría a sostener que la proposición semántica es, por así decirlo, una abreviación taquigráfica de otra proposición más larga acerca de las conexiones asociativas de »rot«, *lo cual no es*

así. La forma »'...' significa ———« es un mecanismo lingüístico para informar que una palabra que se ha *mencionado,* en este caso »rot«, juega el mismo papel en una determinada economía lingüística, en este caso la de los pueblos de habla alemana, que la palabra »rojo«, la cual no se *menciona,* sino que se usa —en un sentido muy singular; se la *exhibe,* por así decirlo—, y que se da »al lado derecho« de la proposición semántica.

Vemos, así, como las dos proposiciones,

»*Und*« significa *y*

y

»*Rot*« significa *rojo*

nos comunican cosas totalmente diversas acerca de »und« y de »rot«: la primera informa que »und« desempeña el papel puramente formal de ser una cierta conexión lógica, mientras que la otra nos señala que »rot« desempeña en el alemán el papel del término observacional »rojo«. Y ello a pesar de que la palabra *significa* tiene el mismo sentido en ambas proposiciones, y sin que haya necesidad de decir que en la primera se expresa que »und« está en una »relación de significado« con conjunción y en la otra, que »rot« está en »relación de significado« con lo rojo*.

Tales consideraciones nos revelan que no es posible inferir nada acerca de la complejidad del papel que juega la palabra »rojo«, ni acerca de la forma exacta en que el término »rojo« se relaciona con las cosas rojas, si usamos como punto de partida la verdad de la proposición semántica »'rojo' significa la cualidad de rojez«.

Todas las consideraciones sobre los aspectos gramaticales del término »significar« nos señalan que es muy complicado el papel que desempeña la palabra »rojo«, en virtud de poseer el significado que se le asigna. Nos señalan también que no es posible comprender el significado de la palabra »rojo« —»saber en qué consiste lo rojo«— si no estamos en posesión de un notable bagaje de aquellos conocimientos que el empirismo clásico consideraría como relacionados en forma meramente contingente con la posesión de conceptos empíricos fundamentales.

VIII. ¿POSEE FUNDAMENTO EL CONOCIMIENTO EMPIRICO?

32. Una de las formas que suele asumir el Mito de lo Dado es la idea de que hay —de que, en efecto, *debe* haber— una estructura en los hechos reales particulares tal, que a) la efectividad de cada he-

*En [20] aparece un análisis del problema de las entidades abstractas construidas sobre la base de esta interpretación de las proposiciones semánticas.

cho puede no sólo ser conocido en forma no-inferencial, sino que, además, no presupone otros conocimientos, ni de hechos reales particulares, ni de verdades generales; y b) el conocimiento no-inferencial de los hechos que pertenecen a esta estructura constituye la última y definitiva corte de apelaciones para todas las aserciones factuales —ya sean particulares o generales— acerca del mundo. Es importante tener presente que he descrito el conocimiento de los hechos pertenecientes a este estrato, no sólo como no-inferencial, sino que exhibiendo una naturaleza tal, que no presupone conocimiento alguno acerca de los hechos reales, ya sean ellos particulares o generales. Podría creerse que esto es una redundancia, que el conocimiento (no las creencias ni las convicciones) que lógicamente presupone el conocimiento de otros hechos, debe ser inferencial. Esto, sin embargo, según espero demostrar más adelante, constituye en sí otro de los aspectos del Mito.

Ahora bien, el concepto de tal estrato especial de hechos es algo ya conocido, si bien no deja de presentar dificultades. El conocimiento que pertenece a este nivel es *no-inferencial;* pero, no obstante, es *conocimiento.* Es *último,* pero sin embargo posee *autoridad.* Tradicionalmente, se ha procedido de la siguiente manera para tratar de unificar estos dos requisitos en un todo coherente:

> »Las proposiciones que corresponden a este nivel, para que 'expresen conocimiento', no sólo deben formularse sino que, por así decirlo, deben ser dignas de ser formuladas, es decir, *verosímiles,* en el sentido de dignas de crédito. Además —y he aquí un punto crucial— deben formularse de modo que quede *comprendida* esta credibilidad. Porque, cuando no hay relación entre la formulación de una proposición y su autoridad, la aserción puede expresar *convicción,* pero difícilmente podrá decirse que expresa conocimiento.
>
> La autoridad —la credibilidad— de las proposiciones que pertenecen a este nivel no puede apoyarse en forma exclusiva y exhaustiva en otras proposiciones; porque, en tal caso, todos los *conocimientos* que pertenecen a este nivel tendrían que ser inferenciales, lo cual no sólo está en contradicción con la hipótesis, sino que ofende también al sentido común. Parece inevitable concluir que, si algunas de las proposiciones que pertenecen a este nivel han de expresar conocimientos *no-inferenciales,* deben poseer una credibilidad que no provenga del hecho de su enlazamiento con otras proposiciones. Parecería existir tal clase de proposiciones que cumplen, al menos, con parte de la exigencia; a saber, aquellas proposiciones de las cuales podríamos decir que *constatan observaciones;* por ejemplo, »esto es rojo«. Tales propo-

siciones, expresadas sinceramente, poseen autoridad. Sin embargo, no expresan inferencias. ¿Cómo se explica, pues, su autoridad?

Evidentemente —prosigue esta forma argumental— ella deriva del hecho de que se las expresa justamente en ese momento y circunstancias, según lo señala el hecho de que una de sus características, si bien no necesaria ni invariable, es la de contener las llamadas »expresiones señaladoras reflexivas«, las cuales, junto a los tiempos de los verbos, sirven para establecer la conexión entre las circunstancias en que se expresa una proposición y su sentido. (A esta altura, sería conveniente comenzar a expresar mi propia línea argumental en función del papel que desempeñan ciertas frases para *establecer hechos* y *constatar observaciones*). En líneas generales, pueden producirse dos expresiones verbales que simbolizan frases reflexivas no señaladoras en circunstancias bastante divergentes y que no obstante, afirman lo mismo; mientras que, para que dos expresiones que simbolizan una frase reflexiva señaladora afirmen lo mismo, deben ser emitidas en circunstancias iguales (según un criterio adecuado de igualdad). Y dos expresiones de una frase, sea que ésta contenga una expresión señaladora reflexiva o no —e independientemente del tiempo verbal— sólo pueden constatar lo mismo si expresan directamente la *presencia* —en cualquier sentido de este término— del estado de cosas que es objeto de esa constatación; es decir, si se encuentran con dicho estado de cosas en una relación tal —cualquiera que sea la relación— que nos permita decir que formulan observaciones acerca de él.

Existirían, pues, dos maneras de otorgar credibilidad a las expresiones de una proposición: 1) La autoridad puede provenirle, por así decirlo, desde arriba; es decir, por ser una expresión dentro de un tipo de frase en el cual *todas* las expresiones, usadas de cierto modo, tienen credibilidad, como por ejemplo, »$2 + 2 = 4$«. En tal caso, podría decirse que la credibilidad de la expresión deriva de la autoridad del tipo. 2) La autoridad puede provenirle por haberse originado de cierta manera dentro de un determinado conjunto de circunstancias, como p. ej., »Esto es rojo«. En este caso, la credibilidad de la expresión no deriva de la credibilidad del tipo.

Ahora bien, *algunos* tipos de frases parecen exhibir una credibilidad *intrínseca;* al menos, en un sentido limitado, o sea, por *no* derivar de otras frases, sean ellas frases-tipo o frases-signo. Ello es lo que sucedería con algunas frases que se usan para expresar proposiciones analíticas. La credibilidad de *algunas* frases-

tipo les deriva en virtud de sus relaciones lógicas con otras frases-tipo; por lo tanto, en virtud del hecho de que son consecuencias lógicas de frases más fundamentales. Sin embargo, parecería obvio que la credibilidad de las frases-tipo empíricas no deriva totalmente de la credibilidad de otras frases-tipo. Y, puesto que, al parecer ninguna de las frases-tipo empíricas exhibe credibilidad *intrínseca,* la credibilidad de *algunas* frases-tipo empíricas debe remontarse a sus relaciones lógicas con ciertas frases-signo; a saber, con aquellos cuya autoridad no deriva, a su vez, de la credibilidad de las frases-tipo.

De todo ello se desprende que habría dos modalidades fundamentales de credibilidad: 1) La credibilidad intrínseca de las frases analíticas, que impregna a las expresiones por ser de este tipo; 2) La credibilidad que fluye desde las expresiones hacia los tipos«.

33. Sigamos explorando más a fondo esta interpretación, que comparten todos los empirismos tradicionales. ¿Cómo hemos de interpretar la autoridad de aquellas expresiones dentro de las frases que »expresan conocimientos observacionales«? Es en extremo tentador sostener que, pese a las obvias diferencias que existen entre las »constataciones de observaciones« y las »proposiciones analíticas«, el origen de su autoridad es muy similar. Se ha sostenido, así, con cierta plausibilidad, que mientras no es necesario que las proposiciones empíricas corrientes sean verdaderas para ser *correctas,* las constataciones de observaciones y las proposiciones analíticas comparten la característica de que su formulación correcta es condición tanto suficiente como necesaria para su verdad. De allí se ha proseguido a inferir —un tanto precipitadamente, según me parece— que para »constatar correctamente« de que »esto es verde«, basta con »ceñirse a las reglas que rigen para el uso de 'esto', de 'es' y de 'verde'«.

Tres comentarios se imponen de inmediato:

1) Primero, algunas observaciones acerca del término »constatación«. En el uso corriente, ésta va dirigida de una persona a otra. Implica hacer algo. En la literatura epistemológica, sin embargo, el término »constatación«, »report« o »Konstatierung« ha ido adquiriendo un uso técnico según el cual un signo de una frase puede servir para constatar a) sin ser un acto verbal manifiesto, y b) sin que vaya dirigido »de una persona a otra« —ni aun a uno mismo. Existe, desde luego, aquello de »hablar a solas«, en nuestro fuero interno; pero, según haré ver hacia el final de mi exposición, no debe pensarse que todos los episodios verbales »encubiertos« pertenecen a este tipo.

2) Mi segundo comentario es que, si bien las 'constataciones', tomadas en el *sentido corriente* y también en el de *Konstatierungen* son acciones, la línea argumental que hemos estado analizando no las trata como tales. Dicho en otras palabras: según aquella interpretación, una *Konstatierung* correcta es análoga a una acción correcta. Debo destacar, sin embargo, que cuando se dice *debiera,* ello no equivale siempre a *debiera hacer,* y la corrección no se limita a la de las acciones.

3) Mi tercer comentario es que, si nos ceñimos estrictamente a lo que significa la expresión »regirse por una regla«, no diluyendo ni deformándola al mero concepto de poseer uniformidad —en cuyo caso la secuencia rayo-trueno se »ceñiría a una regla«— entonces la acción es consecuencia del conocimiento o de la creencia de que las circunstancias se presentan de cierta manera, y no del mero hecho de que *sean* así.

34. Lo anotado nos revela claramente que, *si* interpretamos las constataciones de observaciones en calidad de *acciones; si* su corrección la interpretamos en calidad de la corrección de una *acción* y *si* luego interpretamos la credibilidad que ofrece tal constatación en el sentido de que para ello nos »ceñimos a una regla«, en el sentido que corresponde a esta expresión, *entonces* henos aquí frente a lo dado en su forma más pura y directa. Porque todas estas estipulaciones nos llevan inexorablemente a la idea de que la autoridad de las *Konstatierungen* se basa en episodios perceptuales no-verbales —el darnos cuenta de que algo es así, p. ej., *de que esto es verde—;* episodios no-verbales éstos cuya autoridad es intrínseca (se »auto-refrendan«, por así decirlo) y que son »expresadas« mediante realizaciones *verbales* (Konstatierungen) correctas. Tenemos así, una estratificación de episodios no-verbales perentorios (»estados de conciencia«), cuya autoridad va incrementando la superestructura de las *acciones verbales,* siempre que las expresiones que se dan en estas acciones estén usadas correctamente. Estas expresiones auto-refrendatorias representarían la tortuga sobre la cual está colocado el elefante en el cual descansa el edificio del conocimiento empírico. Fundamentalmente, esta posición es una misma, ya sea que estos episodios intrínsecamente perentorios consistan de ítem tales como el tomar conciencia de que un cierto contenido sensorial es verde, o el de que cierto objeto físico se ve verde a los ojos de determinado sujeto.

35. ¿Cuál es, sin embargo, la alternativa posible? Para comenzar, podríamos ensayar lo siguiente: sólo podemos decir que un signo manifiesto o encubierto de »esto es verde« en presencia de algo de ese color es una *Konstatierung* y expresa conocimiento observacio-

nal, cuando revela una tendencia a expresar signos manifiestos o encubiertos de »esto es verde« —dentro de ciertas circunstancias— en la sola presencia de un objeto de este color mirado bajo condiciones standard. Según esta interpretación, un signo del tipo »esto es verde« sólo estaría »sujeto a una regla« en sentido restringido, porque denota una uniformidad; uniformidad ésta que difiere de la secuencia rayo-trueno, por ser una característica causal adquirida de la persona que usa el lenguaje. Evidentemente, la alternativa que acabamos de sugerir, y que corresponde al »concepto del termómetro« criticado por el profesor Price y ya rechazado por nosotros, no sirve, al menos en la formulación que le dimos. Veamos, sin embargo, si es posible re-enunciarlo para hacerlo concordar con los criterios que he estado usando para »expresar conocimientos observacionales«.

El primer escollo que debemos vencer dice relación con la *autoridad* que, como señalara, debe poseer una frase-seña para que podamos decir que efectivamente expresa conocimiento. Evidentemente, desde este ángulo, lo único que remotamente podría considerarse como representativo de tal autoridad, es el hecho de que puede inferirse la presencia de un objeto verde a partir del hecho que hay alguien que lo constata así. Según ya señaláramos, el hecho de que sea correcta una constatación no debe necesariamente interpretarse como que la *acción* es correcta. Una constatación puede ser correcta en mérito de ser un ejemplo de un modo general de conducta que es sancionado y apoyado habitualmente por una comunidad lingüística dada.

El segundo escollo es, sin embargo, el decisivo. Porque hemos visto ya que, para que una constatación sea expresión de un conocimiento, no sólo debe poseer autoridad, sino que ésta debe ser reconocida, *en una forma u otra,* por la persona que hace la afirmación. Y esto es, en realidad, un escollo formidable. Porque, si la autoridad de la constatación »esto es verde« se debe a que podemos inferir la existencia de objetos verdes que están en cierta relación con el observador, sobre la mera base de la emisión de tales constataciones, entonces se desprendería que sólo una persona que es capaz de hacer esta inferencia y que, por consiguiente, no sólo tiene el concepto de *verde,* sino también el de proferir »esto es verde« —en realidad, el concepto de ciertas condiciones de percepción, aquellas que podrían designarse como 'condiciones standard'— estaría capacitada para tomar »esto es verde« como señal de su autoridad. Dicho en otras palabras, para que una *Konstatierung* »esto es verde« exprese un »conocimiento observacional«, debe representar no sólo un *síntoma* o *signo* de la presencia de un objeto verde bajo condiciones standard, sino que el observador debe saber también que las

señas que expresan »esto es verde« efectivamente son síntomas de la presencia de objetos verdes bajo condiciones que son consideradas standard para la percepción visual.

36. Podría pensarse que es evidentemente absurdo sostener que, para que una seña expresada, digamos por Juan, pueda ser la expresión de un conocimiento observacional, es necesario que Juan sepa que este tipo de episodios verbales manifiestos son indicación fiel de la existencia, debidamente relacionada con el sujeto que habla, de objetos verdes. No creo que sea así; sin embargo, me parece que la verdad no está muy lejos. Lo que deseo demostrar es que, en caso de ser así, la más simple lógica nos señalaría que, para tener un conocimiento observacional de cualquier hecho, es necesario conocer también muchas cosas más. Y permítaseme señalar que el asunto no se resuelve mediante la distinción entre el *saber cómo* y el *saber qué,* y concediendo que el conocimiento observacional requiere una buena cantidad de lo primero. Porque se trata específicamente de que el conocimiento observacional sobre cualquier hecho particular, por ejemplo, de que esto es verde, presupone que se posee conocimientos generales del tipo *X es un síntoma seguro de Y.* Y para aceptar esto, es necesario hacer abandono de la idea empirista tradicional de que el conocimiento observacional »se basta a sí mismo«. En realidad, el solo hecho de sugerirlo sería anatema para los empiristas tradicionales, por la evidente razón de que, al sostener que el conocimiento observacional *presupone* el conocimiento de hechos generales del tipo *X es un síntoma seguro de Y,* ello contraría totalmente la idea de que nuestro conocimiento de los hechos generales que adoptan esta forma se genera sólo *después* de que hemos llegado a conocer, mediante la observación, un cierto número de hechos particulares que abonan la hipótesis de que X es un síntoma de Y.

Podría pensarse que la posición que estamos analizando representa una evidente retrogradación. ¿Acaso no expresa que el conocimiento observacional en el tiempo t presupone un conocimiento del tipo *X es un síntoma seguro de Y,* lo cual presupone un conocimiento observacional *previo,* que a su vez presupone otros conocimientos del tipo *X es un síntoma seguro de Y,* presuponiendo éste nuevamente otros conocimientos observacionales, más anteriores aún, y así sucesivamente? Tal acusación se basa, sin embargo, sobre un concepto simplista y, de hecho, profundamente errado acerca de que lo que se sostiene de Juan cuando se dice que él *sabe* que p. No es sólo el hecho de que esta objeción insinúa que el saber es un *episodio;* ya que, evidentemente, hay episodios de los cuales podemos decir acertadamente que consisten en saber y, particularmente, en *observar.* El

punto más grave es que, al decir que un determinado episodio o estado consiste en *saber,* no lo estamos describiendo empíricamente; estamos situándolo en el espacio lógico que corresponde a las razones y las justificaciones de lo que se dice.

37. De ahí que la posición que estoy empeñado en defender requiera, como única condición, que cuando S señala *ahora* que »esto es verde«, ello equivalga a una »expresión de conocimiento observacional«, sólo en el caso de que pueda decirse acertadamente que S conoce *ahora* el hecho que toma la forma *X es un síntoma seguro de Y;* o sea (y aquí vuelvo a extremar la simplificación), que decir »esto es verde« sea indicio seguro de la presencia de objetos verdes bajo condiciones standard de observación. Y, mientras que la validez de esta proposición acerca de Juan exige que éste sea capaz de aducir, en este momento, hechos particulares previos que sirvan para demostrar la idea de que estas expresiones pueden realmente considerarse como indicios seguros, su único requisito es que pueda decirse válidamente que sabe *ahora,* y por lo tanto recuerda, que tales hechos particulares se *han cumplido.* No exige que pueda decirse que, en el momento de producirse estos hechos, él lo sabía. Con esto, desaparece la retrogradación de que habláramos.

Así, mientras la habilidad de Juan para aducir *ahora* razones inductivas se basa en un largo proceso de adquisición y manifestación de hábitos verbales en determinadas situaciones perceptuales y, en particular, en la producción de episodios verbales tales como »esto es verde«, que se parecen a aquellos de los cuales se suele decir después que expresan conocimientos observacionales, tal habilidad no requiere que los episodios procedentes expresen conocimiento. (Me permito referir aquí al lector nuevamente a la Sección 19, más arriba).

38. El concepto según el cual la observación, »en el sentido justo y exacto de la palabra«, está constituida por ciertos episodios noverbales que poseen poder de autentización propio y cuya autoridad es transferida a los procesos verbales y cuasiverbales cuando éstos se profieren »en conformidad a las reglas semánticas del lenguaje« representa, por supuesto, el núcleo central del Mito de lo Dado. Porque *lo dado,* es, según la tradición epistemológica, aquello que es *aceptado* dentro de estos episodios de autentización propios. Estas 'aceptaciones' constituyen, por así decirlo, los motores inmóviles del conocimiento empírico, los 'conocimientos en presencia' presupuestos por la totalidad del conocimiento restante, tanto el de las verdades generales, como el conocimiento 'en ausencia' de otros hechos particulares. Es ésta la estructura que usa el empirismo tradicional para

sostener que el conocimiento empírico se apoya en lo dado perceptualmente.

Quiero dejar señalado, sin embargo, que si yo rechazo esta estructura, no es porque niegue que los actos de observación sean *episodios interiores,* ni que, *hablando con estrictez,* sean *episodios no-verbales.* Lo que yo sostengo es que, si son no-verbales en cierto sentido —en el mismo sentido en que son no-verbales los episodios conceptuales— ello no aporta nada al concepto epistemológico de lo dado. En los acápites finales de este artículo, trataré de explicar la lógica de los episodios interiores, para demostrar que es posible distinguir entre observaciones y pensamientos, por un lado, y su expresión verbal por otro, sin incurrir en los errores del dualismo tradicional. Trataré asimismo de explicar la condición lógica que exhiben las *impresiones* o *experiencias inmediatas,* para llevar así a buen término la interrogante con que iniciara mi exposición.

Antes de emprender esta tarea, vaya una observación final. Si rechazo el empirismo en su conjunto, no es porque sea mi ánimo sostener que el conocimiento empírico está desprovisto de fundamento. Porque expresarlo así, sería sugerir que se trata de un »así llamado conocimiento empírico« y equipararlo a los rumores y los engaños. El conjunto total del conocimiento humano descansa, evidentemente, en *cierto* punto en un nivel de proposiciones —las constataciones de observaciones— que se relacionan con otras proposiciones de manera distinta a como lo hacen las demás. Por otra parte, debo insistir que la metáfora de »fundamento« induce a error, por cuanto nos impide darnos cuenta que, si bien de acuerdo con determinada dimensión lógica, otras proposiciones empíricas se apoyan sobre constataciones de observaciones, también se puede dar la situación inversa, conforme a otra dimensión lógica distinta.

Y, preponderantemente, tal concepto conduce a error debido a su carácter estático. Parece obligarnos a elegir entre la imagen de un elefante que descansa sobre una tortuga (¿Qué sostiene a la tortuga?) y la de una gran serpiente hegeliana del conocimiento que muerde su propia cola. (¿Dónde comienza?). Ninguna de las dos es satisfactoria. Porque el conocimiento empírico, al igual que su extensión más refinada, la ciencia, es racional, no por el hecho de poseer un *fundamento,* sino por tratarse de una empresa susceptible de autocorrección, capaz de poner en duda cualquier posición que se enuncie, si bien no *todas* a la vez.

IX. LA CIENCIA Y EL USO CORRIENTE

39. El jardín de la filosofía contiene muchos ejemplares extraños y exóticos: la epistemología, la ontología, la cosmología, para nombrar

sólo unos pocos. Evidentemente, ha habido buenas razones para emplear tales marbetes. No es mi propósito, sin embargo, suscitar animadversiones contra las aficiones botánicas de la filosofía y las empresas filosóficas, sino sólo poner en evidencia el nuevo ejemplar agregado en época reciente a la flora y fauna filosófica, a saber, la filosofía de las ciencias. No intentaré tampoco localizar esta nueva especialidad dentro del sistema de clasificaciones ya existente. Como punto de partida para introducir mi concepto, basta recordar el hecho de que los esquemas de clasificación, por teóricas que sean sus finalidades, traen consecuencias prácticas: las causas nominales, por así decirlo, tienen efectos reales. Antes de que existiera esa materia que se llama 'filosofía de las ciencias', todo estudioso de la filosofía solía sentirse en la obligación de dedicar por lo menos parte de su esfuerzo al aspecto tanto metodológico como del contenido de la empresa científica. Frecuentemente, el resultado era que se confundieran los cometidos de la filosofía con los de la ciencia; otras tantas veces, se solía proyectar los resultados de las especulaciones científicas más recientes sobre la imagen del mundo basada en el sentido común (véase la posición, hoy día considerada casi irredargüible, de que el mundo común y corriente de objetos físicos localizados en el tiempo y en el espacio debe ser *reducible, por análisis,* a *eventos* relacionados espacial y temporalmente y aun espacio-temporalmente). Pero tenía, al menos, el mérito de que a través de ello, se lograba que las reflexiones sobre la naturaleza y las implicaciones derivadas de la raciocinación científica constituyeran parte integral y vital del pensar científico en su totalidad. Pero ahora, que la filosofía de las ciencias tiene una existencia tanto nominal como real, vemos una tendencia a dejarla en manos de especialistas y a confundir la idea acertada de que filosofía no es ciencia, con la idea errónea de que la filosofía es independiente de la ciencia.

40. Mientras el proceso del discurso fue considerado como un mapa, subdividido en un conjunto ordenado de submapas, de los cuales cada uno representaba una subregión dentro de un conjunto ordenado de regiones, que constituían el contenido total de ese discurso, y mientras se pensó que la tarea del filósofo consistía en efectuar sus análisis (es decir, sus *definiciones*) parciales —en la tarea, por así decirlo, de »extraer lo pequeño de lo más grande«— era posible aceptar con ecuanimidad la existencia de especialistas en filosofía: especialistas en lógica formal y matemática, en percepción, en filosofía moral, etc. Porque, si el proceso del discurso consistía en lo arriba expuesto, ¿qué daño podía haber en que cada uno se encerrara en su propio casillero? A pesar, sin embargo, de la persistencia de aquello de que »filosofía es análisis«, en la actualidad

hemos podido apreciar que el concepto atomista de la filosofía es una trampa y un engaño. Porque el término »análisis« ya no connota más la definición de términos, sino más bien el esclarecimiento de la estructura lógica —en el sentido más amplio— de la raciocinación, y ésta ha dejado de ser un conjunto de planos paralelos entre sí, para transformarse en una maraña de dimensiones que se intersectan y cuyas relaciones mutuas y con los hechos extralingüísticos no calzan dentro de ningún patrón único o simple. El filósofo que se interesa por el problema de la percepción ya no se puede permitir decir que »aquel que se interesa por la raciocinación prescriptiva analice sus conceptos y me deje en paz«. La mayoría, si no todos los conceptos que son de interés filosófico intervienen en más de una de las dimensiones de la raciocinación; y, si bien el atomismo de las etapas iniciales del análisis ha encontrado un vigoroso sucesor en la actual »*táctica del jornalero*«, la *gran estrategia de la empresa filosófica* ha vuelto a dirigirse hacia la concepción articulada e integrada del »hombre situado dentro del universo«, que ha sido su meta tradicional.

La moraleja que de ello se desprende es que ya no es posible refugiarse en la complacencia y decir: »Que los que se interesan por el discurso científico se dediquen a analizar éste y los que se interesan por la raciocinación corriente se ocupen de aquél«. No quiero que se me interprete mal. No estoy sosteniendo que, a objeto de llegar a conocer la lógica —la polidimensional— de la raciocinación corriente, sea necesario recurrir a los resultados o los métodos de las ciencias. Ni tampoco que, dentro de ciertos límites, tal división del trabajo no represente un corolario correcto de aquel 'enfoque del jornalero' de que habláramos. Lo que quiero señalar es que aquello que llamamos la empresa científica es la fructificación de un aspecto de la raciocinación que ya existe en lo que los historiadores denominan la »etapa precientífica« y que, si no logramos comprender este tipo de raciocinación »con mayúsculas« —o sea, en las ciencias— corremos el riesgo de no comprender el papel que desempeña en el »uso corriente«. El resultado sería nuestro fracaso para comprender cabalmente la lógica de los términos empíricos, aun de los más fundamentales, más »simples«.

41. Hay, además, otro punto de igual importancia. En los procedimientos que emplea el análisis filosófico *como tal*, puede o no hacer al uso de los métodos o resultados de las ciencias. Pero es indispensable estar familiarizado con las tendencias que sigue el pensamiento científico para poder *valorar* adecuadamente las categorías que enmarcan la imagen del mundo que nos formamos sobre la base del sentido común. Porque, si la ilación de nuestros pensamientos

expuestos en el párrafo precedente es correcta, o sea, si la raciocinación científica no es sino la continuación de una de las dimensiones de un tipo de raciocinación humana que ya estaba presente desde un comienzo, entonces podría decirse que, en cierto sentido, el concepto científico del mundo podría llegar a *reemplazar* al que se basa en nuestro sentido común; que, en cierto modo, la explicación científica de »lo que hay« desalojaría eventualmente la ontología descriptiva de la vida diaria.

Sin embargo, debemos proceder con cautela, ya que hay dos vías para lograrlo, una acertada y otra errónea. Años atrás solía sostenerse, con mucha confianza, que la ciencia había demostrado, por ejemplo, que los objetos físicos no poseen realmente color. Posteriormente, se señaló que si esto se interpreta en el sentido de sostener que la frase »los objetos físicos tienen color« expresa una proposición empírica que, si bien es ampliamente aceptada por el sentido común, ha sido, en cambio, rebatida por la ciencia, entonces tal posición es absurda. La idea de que los objetos físicos no poseen color, sólo posee coherencia en cuanto expresión (conducente a error) de uno de los aspectos de una crítica filosófica de la estructura misma de los objetos físicos localizados en el espacio y que perduran a través del tiempo. Para resumir, decir que »los objetos físicos no tienen realmente color« sólo tiene sentido si se le usa como expresión, bastante burda, de la idea de que los objetos físicos coloreados del mundo del sentido común no existen, e interpretando esto, no como una proposición empírica —similar a »no hay bípedos implumes no-humanos«— perteneciente al ámbito del sentido común, sino como la expresión de (en cierto modo) un rechazo de este conjunto y su reemplazo por otro basado en categorías diferentes, si bien relacionadas con las de aquél. Tal rechazo no será necesario, por supuesto, llevarlo al terreno *práctico;* es decir, no queremos decir con ello que habrá que realizar un lavado cerebral de las poblaciones actuales y enseñarles a expresarse de otro modo. Y es evidente que, mientras se siga usando la estructura existente, será *incorrecto* decir —al menos que queramos hacer la demostración filosófica *en relación con esa estructura*— que no hay ningún objeto que posea realmente color, o que esté localizado en el espacio, o que perdure a través del tiempo. Pero, *hablando en mi calidad de filósofo,* estoy dispuesto a admitir que el mundo del sentido común de objetos localizados en el espacio y en el tiempo es irreal; es decir, que tales cosas no existen. O, para expresarlo en forma menos paradójica, que, dentro de la dimensión que significa describir y explicar el mundo, la ciencia es la medida de todas las cosas: de lo que es, en cuanto es, y de lo que no es, en cuanto no es.

43. Existe la noción, muy difundida, de que al especular sobre cómo aprendemos el lenguaje del cual nos servimos en nuestra vida diaria para describir el mundo, somos llevados a concluir que las categorías que pertenecen a nuestro concepto del mundo basado en el sentido común poseen, por así decirlo, una autenticidad incontrovertible. En cuanto a la estructura categórica fundamental misma y su significado existen, desde luego, concepciones muy variadas. Para algunos, ella está dada por los contenidos sensoriales y sus interrelaciones fenoménicas; para otros, por los objetos físicos, las personas y los procesos dentro del espacio y del tiempo. Pero, cualesquiera que sean los puntos en que difieran, los filósofos a que me refiero tienen en común la convicción de que aquello que se ha llamado el »lazo ostensivo« entre nuestro vocabulario descriptivo fundamental y el mundo descarta, por absurdo, todo concepto que sostenga que estas cosas, tal como son concebidas en dicha concepción global, no existen.

Parte integrante de esta convicción consiste en lo que llamaré (en un sentido extensional) la *concepción positivista de las ciencias;* o sea, la idea de que la estructura que comprende los objetos teóricos (moléculas, campos electromagnéticos, etc.) y sus relaciones es, por así decirlo, de tipo *auxiliar.* En su versión más explícita esta idea sostiene que los objetos teóricos y las proposiciones referentes a ellos son »recursos de cálculo«, cuyo valor e importancia consiste en que desempeñan un papel sistematizador y heurístico con respecto a las generalizaciones confirmables formuladas de acuerdo con el conjunto de términos que poseen un nexo ostensivo directo con el mundo. Casi podría decirse que, según estos filósofos, los objetos de la raciocinación basada en nexos ostensivos se comportan *como si,* y *sólo como si,* estuviesen relacionados con entidades científicas o consistieran de ellas. Pero tales filósofos se apresurarían, sin duda, en destacar con justa razón que

X se comporta como si consistiera de Ys

sólo posee significado si lo contrastamos con

X se comporta de esa manera porque *efectivamente* consiste de Ys, mientras que lo que ellos sostienen es precisamente que cuando los Ys son objetos *científicos,* tal contrastación es absurda.

Lo que deseo demostrar es que, mientras se siga pensando que existe una estructura, ya sea ésta de objetos físicos o de contenidos sensoriales, cuya autenticidad absoluta está garantizada por el hecho de que el aprendizaje de ella involucra un »paso ostensivo«, seguiremos con nuestra tendencia a pensar que la raciocinación teórica posee tan sólo una autoridad derivada, sin más valor que el de ser un elemento de cálculo auxiliar, un recurso heurístico altamente

eficaz. Uno de mis cometidos principales, en los párrafos que siguen, será tratar de convencer al lector de que tal interpretación acerca del valor de la concepción científica del mundo se basa en dos errores: 1) una falsa interpretación (que ya he puesto de manifiesto) del elemento ostensivo que interviene en el aprendizaje y uso de un lenguaje; a saber, el Mito de lo Dado; 2) una concretización de la distinción *metodológica* entre la raciocinación teórica y la no teórica en una distinción *explícita* entre la existencia teórica y la no teórica.

44. Una manera de resumir lo que acabo de decir, es expresando que existe en el público una impresión muy difundida, ayudada e impulsada por una interpretación ingenua de la formación de conceptos, de que los filósofos de las ciencias se ocupan de una modalidad del raciocino que es, por así decirlo, una prolongación peninsular del continente que sería el raciocinio corriente. Se considera que el estudio de la raciocinación científica es una digna ocupación para aquellos que poseen la base y las motivaciones necesarias para dedicarse a ello; pero ocupación que constituye fundamentalmente una entretención, un 'hobby', separado de los problemas que hay en el continente. Sin embargo, tal manera de resumir los hechos no nos puede satisfacer del todo. Porque creo que no hay filósofo que no convendría en sostener que una filosofía no es completa si no aborda los problemas que entraña el reflexionar a fondo sobre la relación que hay entre las ciencias modernas en su conjunto y la raciocinación corriente. En mi opinión, el peligro no está, sin embargo, en rechazar la idea de que esto es de efectiva incumbencia de la filosofía; está en que, al enfocar el lenguaje de que el hombre corriente se vale para describir y explicar los hechos empíricos, a través de las presuposiciones de *lo dado,* se llegará a »soluciones« de estos problemas que reflejarán lo que he llamado la concepción positivista o peninsular de la raciocinación científica —una solución que, según creo, no sólo es superficial, sino decididamente errada.

X. LOS EPISODIOS PRIVADOS: EL PROBLEMA

45. Volvamos ahora, después de larga ausencia, al problema de cómo debe interpretarse la similitud que hay entre la experiencia que consiste en *ver que allí hay un objeto rojo,* la de *parecerle a uno que allí hay un objeto rojo* (cuando *no* es efectivamente rojo) y la de *verse como si allí hubiese un objeto rojo* (cuando, en realidad no hay *nada* allí). En parte, como viéramos, esta similitud estriba en que todas ellas involucran la idea —la proposición, si Uds. prefieren— de que aquel objeto es rojo. Otro factor importante es que contiene

aquel aspecto que muchos filósofos han tratado de aclarar a través del concepto de las *impresiones* o *experiencias inmediatas.*

Según se señalara en la Sección 21 y siguientes, cabrían, a primera vista, dos maneras de explicar aquellos hechos que toman la forma de *x meramente se ve rojo;* ello, sin contar otro tipo de explicación, aquel que se basa en generalizaciones empíricas relacionadas con el color de los objetos, las circunstancias bajo las cuales se les ve y los colores que parecen tener. Las dos maneras citadas consisten en: a) introducir las impresiones o experiencias inmediatas en calidad de entidades teóricas; y b), *descubrir,* sobre la de un detenido examen de estas situaciones, que entre sus componentes están las impresiones o experiencias inmediatas. Más arriba ya he señalado que la primera de estas alternativas posee un carácter eminentemente paradógico, habiendo rehusado, entonces, tomarla en serio. Pero en el intertanto, hemos visto que la segunda alternativa, por involucrar el Mito de lo Dado, tampoco es satisfactoria.

Porque, en primer lugar, ¿de qué manera describiremos estas impresiones, si no es usando palabras tales como »rojo« y »triangular«? No obstante, según he tratado de demostrar hasta aquí, sólo los objetos físicos pueden ser literalmente rojos y triangulares. De ahí que, en los casos que estamos viendo, no haya nada que pueda ser rojo o triangular. Parecería desprenderse de ello, que las »impresiones de un triángulo rojo« se limitan a significar »impresiones *del tipo aquel que* es común a las experiencias que consisten, ya sea en ver que algo es rojo y triangular, en que algo se ve rojo y triangular, o en que parecería verse allí un objeto rojo y triangular«. Y si la única manera de ofrecer una caracterización intrínseca de las »impresiones« es a través de lo que en lógica se designa como una descripción definida o precisa, es decir, el *tipo de entidad* común a tales situaciones, poco o nada hemos ganado con respecto al concepto que sostiene que decir »impresión« es usar un recurso notacional, una clave dentro de un lenguaje del cual nos valemos para hablar del aspecto que tienen las cosas y de cómo se las ve.

Mayor solidez aún adquiere esta posición si tomamos en cuenta que, una vez que dejamos de lado la idea de que nuestra permanencia en este mundo se inicia sin que tengamos la más mínima conciencia —ni siquiera en forma vaga, fragmentaria o indiscriminada— del espacio lógico de los particulares, clases, hechos y semejanzas, y procedemos a aceptar que aun conceptos tan »simples« como los de los colores, son el fruto de un largo proceso de respuestas, públicamente reforzadas, a objetos públicos (incluyendo las realizaciones verbales) en situaciones igualmente públicas, no deja de ser un problema de cómo, aún habiendo cosas tales como impresiones y sensaciones,

llegamos a saber que existen y cómo son. *Porque, según vemos ahora, no llegamos a tener un concepto de algo porque nos hemos percatado de ello, sino que la capacidad de percatarse de algo entraña tener ya el concepto de esa cosa; capacidad de la cual no podemos dar cuenta.*

Efectivamente, una vez que analizamos a fondo los razonamientos expuestos, vemos que, en caso de ser correctos, deberemos afrontar no sólo el problema de cómo llegamos a tener la idea de una »impresión« o »sensación«, sino también el de cómo llegamos a tener la idea de que vemos algo rojo o, para ir al fondo de la cuestión, de ver que algo es rojo. Para puntualizar, nos vemos frente al problema general de comprender cómo es que pueden existir *episodios interiores;* o sea, episodios que tienen la particularidad de combinar la *privacidad,* por cuanto cada uno de nosotros tiene acceso preferente a los suyos propios, con la *intersubjetividad,* por cuanto todos nosotros podemos, en principio, llegar a conocer los de los demás. Para tratar de expresarlo en forma más lingüística: es el problema de cómo es posible que haya una frase (p. ej., »S tiene dolor de muelas«) en la cual se cumple la verdad lógica de que, si bien *cualquiera* puede usarla para afirmar un hecho, sólo *una* persona, a saber, S mismo, puede usarla para constatar algo. Pero, si bien esto es una formulación útil, en ella no se toma en cuenta el supuesto carácter *episódico* que poseerían estos hechos. Con lo cual tocamos el fondo del problema, lo que demuestra el hecho de que muchos filósofos que no negarían la existencia de los hechos hipotéticos 'a corto plazo', ni de los híbridos hipotético-categóricos en relación con la conducta que un tercero pueda adscribirnos sobre la base de las manifestaciones que de ella hacemos, pero que sólo *nosotros* mismos podemos constatar, encuentran, sin embargo, que no es posible sostener lo mismo con respecto a los *episodios* no-conductuales, que ello es lógicamente absurdo. Así, Ryle ([17]) ha sostenido que la idea misma de que existen tales episodios es un error de categoría, mientras que otros arguyen que, si bien tales episodios existen, ellos no corresponden a la comunicación intersubjetiva, puesto que ésta se aprende dentro de un contexto de objetos públicos y en la 'academia' de quienes hablan el mismo idioma. Quiero demostrar que ambas contenciones son totalmente erradas, que los episodios interiores *no* son errores de carácter categórico, sino que son, por el contrario, perfectamente »factibles« en la comunicación intersubjetiva. Me propongo asimismo demostrar, en forma irredargüible, *la manera* cómo ello es posible. El problema interesa particularmente en relación con ciertos episodios interiores, tales como las sensaciones y sentimientos; es decir, con aquello que —no muy acertadamente, en mi

opinión— ha sido llamado la »experiencia inmediata«. Porque tal análisis es necesario para completar este examen que hemos hecho del Mito de lo Dado. Pero, antes de abordar estos tópicos, debemos preparar el camino dedicándonos a ciertos episodios interiores de tipo totalmente diferente, a saber, los *pensamientos.*

XI. LOS PENSAMIENTOS: LA POSICION CLASICA

46. El empirismo reciente no ha mostrado unanimidad con respecto a la posición relativa que ocupan los *pensamientos.* Por un lado, ha dado mucha resonancia a la idea de que, habiendo *episodios* que son pensamientos, éstos serían *verbales* o *lingüísticos.* Es evidente, sin embargo, que aun si las manifestaciones de conducta verbal espontánea de las personas que han aprendido el uso de un lenguaje *fuesen* pensamientos, su número no alcanza a cubrir todos aquellos casos en los cuales es lícito asegurar que esa persona está pensando. Y no es plausible asignar los casos restantes a aquellos episodios interiores que muchas veces se designan colectivamente con el poco afortunado término de »imaginería verbal«.

Por otra parte, hemos visto una tendencia a aceptar que los episodios que designamos mediante verbos relacionados con »pensar« abarcan todas las formas de la »conducta inteligente«, tanto de la verbal como de la no-verbal, y que los »episodios-pensamientos« que se manifestarían a través de esta conducta no son, en realidad, tales episodios, sino más bien hechos hipotéticos o híbridos hipotético-categóricos referentes a ésta y otras formas de conducta. Pero esta interpretación tiene el inconveniente de que, cuando queremos explicar por qué designamos como inteligente una conducta que se aparta de la habitual, caemos de inmediato en el empleo del término *pensar.* Lo que no deja de sugerirnos la inconfortable sensación de que, al querer ofrecer explicaciones disposicionales de los pensamientos en términos de conducta inteligente, caemos en un solapado círculo vicioso.

47. Según la tradición clásica, hay un conjunto de episodios que no son ni conducta verbal manifiesta ni imaginería verbal, sino *pensamientos;* debiendo atribuirse el significado que poseen los dos primeros al hecho de hallarse con estos *pensamientos* en la relación, especial y única, de »expresarlos«. Estos episodios son susceptibles de introspección. En realidad, se afirmaba que no podían producirse si no se tomaba conocimiento de ello. Tal posición deriva de una serie de confusiones, entre las cuales la más importante es tal vez la idea de que los *pensamientos* pertenecen a la misma categoría general que las sensaciones, imágenes, irritaciones, prúrigos, etc. Junto a esta

errada asimilación de los pensamientos a las sensaciones y sentimientos se solía asimismo, según viéramos en las Secciones 26 y siguientes, establecer una asimilación falsa entre las sensaciones y sentimientos y los pensamientos, falsificando a ambos. Aceptar que, si hay episodios-pensamientos, ellos deben ser experiencias inmediatas, es algo que vemos tanto en aquellos que propugnan la posición clásica, como en los que la rechazan porque »no han encontrado señales de tales experiencias«. Al purificar la tradición clásica de tales confusiones, queda en pie la idea de que cada individuo alberga un fluir de episodios, que en sí mismos no son experiencias inmediatas, y al cual poseemos acceso privilegiado, si bien éste no es invariable ni infalible. Tales episodios pueden darse sin ser »expresados« a través de una conducta verbal manifiesta, si bien ésta es —en una medida importante— su fructificación natural. Por otra parte, podemos también »escucharnos como pensamos«; pero esto se realiza a través de imágenes verbales que no son, en sí, pensar, tal como no lo es tampoco la conducta verbal manifiesta de que nos servimos para expresar y comunicarlo a los demás. Es un error creer que sea necesario tener imágenes verbales —o cualquier otra clase de imaginería— cuando »nos damos cuenta de que estamos pensando«; o sea, suponer que la explicación para ese »acceso privilegiado« ha de encontrarse sobre la base de un modelo perceptual o cuasiperceptual.

Es ahora mi propósito hacer la defensa de esta revisión del análisis clásico de nuestro concepto de los pensamientos tal como nos lo presenta el sentido común. A medida que vaya avanzando, elaboraré ciertas distinciones que contribuirían a la solución, en principio, del problema de la *experiencia inmediata*. Pero, antes de continuar, permítaseme agregar que, según podrá verse, la posición que expondré podría, con igual justicia, considerarse como una modificación del concepto según el cual los pensamientos son episodios *lingüísticos*.

XII. NUESTROS ANTEPASADOS RYLEANOS

48. El lector se preguntará, con justa razón, cómo es posible que estos episodios sean »interiores« sin ser experiencias inmediatas, y cómo es que se les considera »lingüísticos«, si no son manifestaciones verbales ni tampoco imaginería verbal *in foro interno*. Procederé a la respuesta de estas interrogantes y de otras más que he ido abordando, a través del recurso de inventar, a mi vez, un mito; o, para darle un aire de respetabilidad más de acuerdo con nuestros tiempos, mediante la invención de una historieta de ciencia-ficción antropológica. Imaginémonos una etapa en la prehistoria en que los se-

res humanos se hallan limitados a lo que denominaré un lenguaje ryleano; un lenguaje cuyo vocabulario descriptivo fundamental nos habla de propiedades públicas de objetos públicos situados en el espacio y que perduran a través del tiempo. Me apresuro en agregar que otra de sus características ryleanas consiste en que, si bien sus recursos básicos son limitados (pronto veremos hasta qué punto), posee un poder de expresión global bastante efectivo. Porque en él se hace un uso muy refinado, no sólo de las operaciones lógicas elementales de la conjunción, disyunción, negación y cuantificación, sino muy especialmente del condicional subjuntivo. Además, aceptaré que goza también de aquellas relaciones lógicas menos rígidas que son tan típicas de la raciocinación corriente y que los filósofos suelen denominar »vaguedad« o »textura abierta«.

Comenzaré con mi mito *in medias res,* con entes humanos que ya han logrado dominar el lenguaje ryleano; porque lo que queremos esclarecer no es el aspecto filosófico de cómo estas gentes llegaron a adquirir un lenguaje que sirve para referirse a las propiedades públicas de los objetos públicos, sino cómo es que llegamos a hablar de episodios interiores y de experiencias inmediatas.

Quedan todavía, creo, algunos filósofos con tendencia a pensar que si permitimos a estos antepasados míticos el uso *ad libitum* del condicional subjuntivo, los capacitamos para expresar todo aquello que *nosotros* mismos expresamos cuando hablamos de *pensamientos,* de *experiencias* (ver, oír, etc.) y de *experiencias inmediatas.* Dudo, sin embargo, de que ellos sean muchos. En todo caso, mi historieta está dirigida a demostrar que la idea de que un lenguaje intersubjetivo *debe* ser ryleano descansa en un concepto demasiado simplista acerca de la relación que hay entre la raciocinación intersubjetiva y los objetos públicos.

49. El problema aquí planteado es, en efecto, el siguiente: ¿Qué recursos deberán agregársele al lenguaje ryleano de estos animales parlantes, para que puedan llegar a reconocerse mutuamente y a sí mismos como animales que *piensan, observan,* que tienen *sentimientos* y *sensaciones,* en el sentido en que nosotros usamos estos términos? Como asimismo, ¿cómo se justifica la agregación de tales recursos? En primer lugar, deberá incrementarse con los recursos fundamentales de la raciocinación semántica; es decir, con aquellos recursos que son necesarios para expresar proposiciones de las características semánticas que poseen, por ejemplo, »'Rot' significa rojo« y »'Der Mond ist rund' es verdadero sólo si la luna es redonda«. Algunos autores, como por ejemplo Carnap ([6]), han opinado que tales recursos pueden construirse partiendo del vocabulario de la lógica formal y que, por lo tanto, en principio ya estarían contenidos

en nuestro lenguaje ryleano. En oportunidad anterior ([20]) ya he dado a conocer mi crítica a tal idea, por lo cual no volveré sobre ella. En todo caso, el problema que estamos tratando ahora no exige una decisión inmediata sobre el particular.

Convengamos, entonces, en que nuestros antepasados míticos están capacitados para describir la conducta verbal de sus semejantes en términos semánticos; en otras palabras, que no sólo saben decir que las predicciones que expresan los demás poseen causas y efectos y que son indicadores (más o menos confiables) de otras situaciones y cosas verbales y no-verbales, sino que también pueden decir que estas producciones verbales *significan* esto y aquello, que *dicen que* tal o cual cosa, que son verdaderas, falsas, etc. Y permítaseme insistir en que, según ya se expresara más arriba, en la Sección 31, una proposición semántica referente a un evento verbal no es una manera taquigráfica de hablar de sus causas y efectos; ello no obstante el hecho de que el término »implicar« puede significar, entre otras cosas, que las proposiciones semánticas referentes a producciones verbales *implican* efectivamente que se informa sobre las causas y efectos de estas producciones. Así, cuando yo digo »'Es regnet' significa que está lloviendo«, mi proposición implica que las causas y efectos de decir »Es regnet« más allá del Rhin, son paralelas a las causas y efectos que se dan cuando yo y otros miembros de la comunidad de habla española decimos »Está lloviendo«. Y si no lo implicara, no podría desempeñar el papel que le corresponde. Pero con ello no queremos decir que las proposiciones semánticas son una taquigrafía definicional para las proposiciones referentes a las causas y efectos de los actos verbales.

50. Contando ya con el recurso de la raciocinación semántica, el lenguaje de nuestros antepasados ficticios ha adquirido una dimensión que hace bastante plausible su supuesta capacidad para hablar de los *pensamientos* en la misma forma en que lo hacemos nosotros. Porque es característica de los pensamientos el poseer *intencionalidad*, el *referirse a* o *tratar de* algo; y hablar en forma semántica del significado o las referencias de las expresiones verbales equivale, sin duda, en su estructura a la raciocinación mentalista acerca del contenido de los pensamientos. De ahí que sea tan tentador suponer que la intencionalidad de los *pensamientos* deriva de la aplicación de las categorías semánticas a las expresiones verbales manifiestas, para luego modificar la interpretación ryleana en el sentido de que hablar de los llamados »pensamientos« equivalga a una representación taquigráfica de las proposiciones hipotéticas y de las híbridas categórico-hipotéticas sobre la conducta verbal y no-verbal manifiesta; fuera de que lo que se dice sobre la *intencionalidad* de estos »episodios«, puede reducirse,

en correspondencia, a expresiones semánticas sobre las componentes verbales.

¿Cuál sería la posible alternativa? Tradicionalmente, ha consistido en la idea de que no sólo hay episodios verbales manifiestos que pueden ser descritos en términos semánticos, sino que, *yendo aún más allá,* encontramos ciertos episodios interiores que pueden encontrar su descripción en el vocabulario clásico de la *intencionalidad.* Este esquema clásico incluye, desde luego, el concepto de que la raciocinación semántica referente a las expresiones verbales manifiestas debe ser analizado en términos que se refieran a la intencionalidad de los episodios mentales que encuentran su »expresión« a través de estas realizaciones verbales manifiestas. Mi problema inmediato consiste en tratar de conciliar el concepto clásico de los pensamientos, considerados como episodios interiores que no son ni conducta manifiesta, ni imaginería verbal y a los cuales se puede aplicar el vocabulario de la intencionalidad, con el concepto de que las categorías de la intencionalidad son, en el fondo, categorías semánticas relacionadas con las realizaciones verbales manifiestas*.

XIII. TEORIAS Y MODELOS

51. Pero, ¿cuáles serán estos episodios? Y, siguiendo los términos de nuestra ciencia-ficción, ¿cómo llegaron nuestros antepasados a percatarse de su existencia? Podemos obtener una respuesta sorprendentemente directa a estas interrogantes, siempre que ampliemos el campo lógico de nuestra exposición de modo que incluya una distinción que es de valor crucial en la filosofía de las ciencias, a saber, aquella entre el lenguaje de la *teoría* y el de la *observación.* Si bien esta distinción nos es familiar, dedicaré algunos párrafos a destacar aquellos de sus aspectos que tienen mayor atingencia con nuestro problema.

Corrientemente, construir una teoría consiste, en su forma más elevada y sutil, en postular un dominio de entidades que tienen un determinado comportamiento, establecido por los principios fundamentales de esa teoría, y en correlacionar —y, tal vez, en cierto sentido, en identificar— determinados complejos de entidades teóricas con ciertos objetos o situaciones no-teóricos; es decir, con objetos o situaciones que, o bien son hechos observables o, en principio al menos, son susceptibles de descripción en términos observacionales. Esta »correlación« o »identificación« entre situaciones teóricas y observacionales es a modo de ensayo o tanteo »hasta nuevo aviso« y equivale, por así de-

*Anteriormente, ya realizamos una tentativa en este sentido, que puede encontrarse en [18] y en [19].

cirlo, a construir puentes provisorios que permitan pasar de frases en idioma observacional a frases en lenguaje teórico y viceversa. Así, por ejemplo, en la teoría cinética de los gases, una proposición empírica tal como »el gas g tiene, en lugar y momento tales, un volumen, presión y temperatura cual«, se correlaciona con proposiciones teóricas que especifican determinadas medidas estadísticas de las poblaciones moleculares. Estos puentes provisorios están hechos de manera tal, que las leyes correspondientes a los gases, establecidas inductivamente y formuladas en el lenguaje de los hechos observables, están correlacionadas con proposiciones o teoremas derivados, expresados en el lenguaje de la teoría, no habiendo ninguna proposición de la teoría que esté correlacionada con generalizaciones empíricas falsificadas. Es así como una teoría »buena« (al menos, del tipo que aquí estamos considerando) »explica« las leyes empíricas establecidas, derivando para ello sus contrapartidas teóricas a partir de un pequeño conjunto de postulados relacionados con entidades no observadas.

Estas acotaciones, desde luego, sólo rozan la superficie del problema del cual es la posición que ocupan las teorías en la raciocinación científica. Y, apenas los he enunciado, debo apresurarme a especificar y restringirlos —hasta dejarlos casi irreconocibles. Porque, si bien esta interpretación de la naturaleza de las teorías, que ya ha llegado a ser clásica (habiendo sido formulada inicialmente por Campbell[5], entre otros, y más recientemente delimitada con más exactitud por Carnap[8], Reichenbach[15-16], Hempel[10] y Braithwaite[3]), nos proporciona bastantes luces acerca de la situación lógica de las teorías, tiene el defecto de destacar algunos de sus rasgos característicos en desmedro de otros. Al sostener que la construcción de una teoría consiste en elaborar un sistema de postulados que se va correlacionando paulatinamente y por tanteos con la raciocinación observacional, nos entrega una imagen demasiado artificial y poco realista de la verdadera labor de un científico cuando construye sus teorías. No quiero negar que tal vez haya algunos hombres de ciencia avezados, capaces de emplear esta modalidad puramente logística. Sin embargo, es necesario señalar dos puntos:

1. Primero, que la manera más corriente de elaborar las posiciones fundamentales de una teoría suele consistir, no en construir cálculos no interpretados con la esperanza de que tal vez lleguen a correlacionarse de la manera deseada con la raciocinación observacional, sino en buscar un *modelo;* o sea, en describir un dominio de objetos conocidos que se comportan de una manera que nos es familiar, para poder darnos cuenta, así, cómo se producirían los fenómenos cuya explicación buscamos, si consistieran de esos elementos. La importancia del modelo está en que viene, por así decirlo, acompañado por un comen-

tario que *circunscribe* o *limita* —si bien no con exactitud, ni en todos sus aspectos— la analogía que hay entre los objetos que nos son familiares y las entidades que la teoría va introduciendo. Las descripciones que hacemos de las principales formas de comportamiento de los objetos en el ámbito del modelo, así circunscrito, corresponden, transferidas a las entidades teóricas, a los postulados de la forma logística de construcción de teorías;

2. El segundo punto, más importante aún para nosotros, es el hecho de que la forma logística de construcción de teorías oscurece el detalle más importante de todos; a saber, que el proceso de elaboración de explicaciones »teóricas« para los fenómenos observables no fue algo que surgiera de manera brusca y ya totalmente elaborado del magín de la ciencia moderna. Oscurece particularmente el hecho de que no todas las inferencias inductivas basadas en el sentido común toman la forma de

Todas las A observadas han sido B; *por consiguiente* (probablemente) todas las A son B

ni de sus contrapartidas estadísticas. De ahí que nos induzca al concepto erróneo de que la llamada explicación »hipotético-deductiva« se da sólo en las etapas más refinadas y evolucionadas de la ciencia. Pero la verdad es que, según haré ver a continuación, la ciencia tiene una relación de perfecta continuidad con el sentido común y que los medios que busca el hombre de ciencia para explicar los fenómenos empíricos no representan sino una etapa de mayor elaboración de los medios que usa el hombre común y corriente, aunque sea en forma rudimentaria, para tratar de explicarse su medio ambiente y sus semejantes, desde los primeros albores de la inteligencia. Es esto lo que deseo destacar aquí, ya que será mi afán demostrar que la distinción que suele hacerse entre raciocinación teórica y observacional es propia y está comprendida en la lógica de los conceptos que se refieren a los episodios interiores. He dicho »involucrada«, ya que sería una paradoja e, incluso, una incorrección, decir que estos conceptos *son,* ellos mismos, teóricos.

52. Creo que hemos llegado a un punto en que es permisible afirmar que ya hemos avanzado bastante en nuestros esfuerzos por esclarecer la expresión »episodios interiores«; porque, si bien sería un error de categorías sostener que la inflamabilidad de un trozo de leña es, por así decirlo, un ardor oculto que llega a manifestarse cuando se coloca la leña en el fuego, no todos los episodios no-observables que sospechamos que se dan en nuestro mundo, son la resultante de errores de categorías. Evidentemente, decir que »en« el aire que nos rodea hay innumerables moléculas que, a pesar de la quietud que en él observamos, participan en un verdadero torbellino de episodios, no significa

ningún uso indebido del término *en,* si bien tal empleo obedece a reglas lógicas propias. Vemos así, que tales episodios están »en« el aire en el sentido en que el aire »es« una población de moléculas; lo que, a su vez, debe explicarse en términos de la lógica que rige la relación existente entre la raciocinación teórica y la observacional.

Hay algunos aspectos más referentes a este tópico que abordaré de inmediato. En el intertanto, volvamos a nuestros antepasados míticos. No será sorpresa alguna para mis lectores saber que hay una segunda fase en el proceso de crecimiento de su lenguaje ryleano que consiste en agregarle la raciocinación teórica. Ello nos permite imaginar cómo estos animales parlantes elaboran, sin refinamientos metodológicos de ninguna especie, sus teorías rudimentarias, esquemáticas y vagas, de que se sirven para explicarse por qué las cosas que se asemejan en sus propiedades observables difieren en sus propiedades causales y viceversa.

XIV. CONDUCTISMO METODOLOGICO VERSUS FILOSOFICO

53. Con esto, nos estamos aproximando al episodio central de nuestro mito. Quiero que se imaginen que en esta cultura neo-ryleana aparece ahora un genio —llamémosle Juan— que es el oscuro predecesor de ese movimiento en psicología, antes revolucionario, ahora común y corriente, que se conoce por conductismo. Debo señalar que me refiero al conductismo en cuanto tesis metodológica, la cual intentaré formular en lo que sigue. Porque el complejo histórico conocido por este nombre ha tenido, como tema central que lo guía, un cierto concepto, o conjunto de ellos, acerca de cómo proceder a la construcción de la ciencia de la psicología.

Los filósofos han solido creer que los conductistas, como tales, sostienen que nuestros conceptos mentalistas corrientes son *analizables* en términos de conducta manifiesta. Pero, si bien el »behaviorismo« se ha caracterizado a menudo por una cierta inclinación metafísica, su tesis no se refiere al *análisis* de los conceptos psicológicos *existentes,* sino a la construcción de conceptos nuevos. En cuanto tesis metodológica, no tiene nada que ver con el análisis lógico de la raciocinación mentalista perteneciente al ámbito del sentido común, ni implica tampoco una negación de que tengamos acceso directo a nuestros estados mentales. Tampoco niega que estos últimos puedan encontrar descripción adecuada en términos de los conceptos corrientes del sentido común, tales como creer, asombrarse, dudar, tener intenciones, desear, inferir, etc. Si resolvemos designar esta modalidad de obtener acceso preferencial a nuestros estados anímicos con el término de »introspección« —de un modo tal, que

no implique que hay un »medio« que nos permite »ver« lo que sucede »por dentro«, a semejanza de como vemos los hechos externos con los ojos— en tal caso podrá decirse que el conductismo, en la forma en que yo usaré este término, no niega la existencia de la introspección, ni su utilidad como instrumento bastante confiable, al menos en algunos aspectos. Lo más esencial de la 'introspección' consiste, desde el punto de vista del »behaviorismo« en que *hacemos introspección en términos de conceptos mentalistas pertenecientes al sentido común.* Y, mientras el »behaviorismo« admite, como nadie puede dejar de hacerlo, que la raciocinación mentalista basada en el sentido común tiene un gran contenido informativo y que es posible aumentar este caudal en el futuro mediante el expediente de formular hipótesis en términos de éstos y ponerlas a prueba, y si bien acepta que tal tipo de psicología puede, con toda legitimidad, llamarse »científica«, propone, sin embargo, que se use esta forma de raciocinación mentalista sólo con fines heurísticos, procediéndose a construir los conceptos »desde abajo«, a medida que se va formulando su propia explicación científica de la conducta observable de los organismos humanos.

54. Pero, si bien es evidente que el conductismo científico *no* consiste en sostener que los conceptos psicológicos aportados por el sentido común son susceptibles de ser transformados por análisis en conceptos pertenecientes a la conducta manifiesta —tesis ésta que ha sido sostenida por algunos filósofos y que podría denominarse »behaviorismo« 'analítico' o 'filosófico'— hay muchos que piensan que el »behaviorismo« efectivamente sostiene que los conceptos de la psicología conductista deben ser analizables de esta manera; o, para expresarlo en otra forma, que los conceptos conductistas, para ser introducidos adecuadamente, deben construirse mediante definiciones explícitas —en el sentido más amplio— que partan de un vocabulario básico perteneciente a la conducta manifiesta. Según esto, el »behaviorista« sostendría: »Ya sea que los términos mentalistas de la vida diaria sean definibles en términos de conducta manifiesta o no, yo me encargaré de que ello se cumpla con respecto a los conceptos que yo emplearé«. Y debemos confesar que muchos psicólogos de orientación conductista se han creído obligados a ceñirse a tan austero programa de formación de conceptos.

Creo que podemos decir, con justa razón, que un programa »behaviorista« *así* concebido sería desmesuradamente restrictivo. Por cierto que la naturaleza de los procedimientos científicos, aplicados correctamente, no exige tal medida de abnegación. La física, cuyo refinamiento metodológico tanto ha impresionado —en realidad, ha impresionado en exceso— a las demás ciencias, no impone restriccio-

nes similares a sus conceptos; tampoco la química se ha desarrollado sobre la base de conceptos definibles explícitamente en términos de las propiedades y el comportamiento observables de las substancias químicas. Creo que queda en claro lo que quiero demostrar: El requisito que impone el conductismo, en el sentido de que todos los conceptos deben ser *introducidos* en términos de un vocabulario básico relacionado con la conducta manifiesta, es perfectamente compatible con la idea que algunos conceptos »behavioristas« deben ser introducidos en calidad de conceptos *teóricos*.

55. Es de valor fundamental recordar que los términos teóricos de la psicología conductista no sólo *no* son definidos en términos de la conducta manifiesta, sino que tampoco se les define en términos de nervios, sinapsis, impulsos neurales, etc. Una teoría conductista de la conducta no es, en cuanto tal, una explicación fisiológica de la conducta. La capacidad que tiene un determinado conjunto de conceptos y proposiciones para explicar acertadamente los fenómenos de la conducta, es lógicamente independiente de la identificación de estos conceptos teóricos con los conceptos de la neurofisiología. Lo que *sí* es efectivo —y es este un aspecto lógico— es que toda ciencia que se ocupa de algún aspecto del organismo humano, se mueve dentro del marco de un cierto ideal regulador; ideal éste representado por un sistema coherente dentro del cual cada aspecto ocupa un lugar inteligible. Así, el conductismo no debe, en ningún momento, perder de vista la imagen total del organismo humano, a medida que ésta va surgiendo paulatinamente. Si controlamos la tendencia hacia una identificación prematura, los intentos de integración especulativa pueden resultar de gran valor heurístico; si bien, al menos hasta el momento, no han sido muy fructíferas las especulaciones neurofisiológicas para la teoría de la conducta. Y aunque me parece que nadie discutirá que, una vez que se logre el cuadro científico total del hombre y su conducta, éste comprenderá por lo menos *cierta* medida de identificación entre los conceptos pertenecientes a la teoría de la conducta y los que son propios del funcionamiento de las estructuras anatómicas, no por ello debe presumirse que la teoría de la conducta debe propender *ab initio* a una identificación fisiológica de *la totalidad* de sus conceptos: que sus conceptos son, por así decirlo, fisiológicos desde su comienzo.

Hemos estado haciendo, en efecto, una distinción entre dos dimensiones que posee la lógica (o la 'metodológica') de los términos teóricos: a) su papel al explicar a qué grupo de fenómenos seleccionados corresponde la teoría; b) el papel que juegan en cuanto candidatos para su integración en lo que hemos llamado la »imagen

total«. Ambos papeles forman parte de la lógica y, por consiguiente, del »significado« de los términos teóricos. Por eso, los términos de una teoría incluirán siempre, como parte de su fuerza lógica, aquello que es dable columbrar —ya sea esquemáticamente o en forma precisa— como su modo de integración. Sin embargo, para las finalidades de mi presente argumentación, creo que lo más útil será tratar estos dos papeles como si fuera asunto de distinguir entre lo que llamaré *conceptos teóricos puros* e hipótesis referentes a la relación que hay entre estos conceptos y los que se dan en otras especialidades. Si hay algo que podemos afirmar con seguridad, es que cuanto menos un científico está en situación de conjeturar acerca de la probable manera en que una teoría se integrará algún día con otras especialidades, tanto más se aproximan los conceptos de su teoría a la calidad de conceptos teóricos puros. A modo de ilustración: la química dio lugar a una teoría altamente elaborada y de gran alcance para explicar los fenómenos químicos, mucho antes de que se reparara en los fenómenos eléctricos y magnéticos; desarrollando los químicos ciertos conceptos teóricos puros que posteriormente pudieron ser identificados, sin dificultad, con conceptos que pertenecen al campo de la teoría electromagnética.

XV. LA LOGICA DE LOS EPISODIOS PRIVADOS: LOS PENSAMIENTOS

56. Después de todas estas observaciones, demasiado esquemáticas, acerca del conductismo metodológico, volvamos nuevamente a nuestros antepasados ficticios. Hemos llegado a un punto que nos permite caracterizar el lenguaje ryleano original del cual se servían para describirse a sí mismos y a sus prójimos, no sólo como un lenguaje *behaviorista,* sino como uno »behaviorista« circunscrito al vocabulario *no teórico* de la psicología conductual. Supongamos ahora que, para tratar de explicar la conducta inteligente de sus semejantes, no sólo cuando ésta se ordena en una serie de episodios verbales manifiestos —cuando, según nuestra terminología, »piensan en voz alta«— sino también cuando no hay manifestación verbal detectable, Juan establezca una *teoría* según la cual las expresiones manifiestas no son sino la culminación de un proceso que comienza con ciertos episodios interiores. Y supongamos que *use como modelo para estos episodios* que inician los eventos que luego culminan en conducta verbal manifiesta, *a la conducta verbal manifiesta misma.* Dicho en otras palabras, *usando el lenguaje del modelo, la teoría expresa que la conducta verbal manifiesta es la culminación de un proceso que comienza con un »lenguaje interior«.*

Es fundamental tener presente que con el »habla interior«, Juan

no se refiere a los procesos de imaginación verbal. De hecho, ni Juan ni sus compañeros poseen aún el concepto de imagen.

Es fácil vislumbrar cuáles serán las líneas generales que adoptará la teoría de Juan. De acuerdo con ella, la causa verdadera de la conducta inteligente no-habitual es el »habla interior«. Por eso, cuando una persona hambrienta dice en voz alta, »aquí hay un objeto comestible« y procede a comerlo, la causa verdadera —teórica— de este acto de comer por tener hambre, no está en la articulación manifiesta, sino en la »articulación interior de esta frase«.

57. Lo primero que cabe destacar dentro de esta teoría de Juan es que, elaborada sobre el modelo de los episodios hablados, *transfiere a estos episodios interiores la aplicabilidad de las categorías semánticas.* Así, como Juan y sus compañeros, al referirse a las expresiones manifiestas, dicen que *significan* tal o cual cosa o que *tratan de* esto o aquello, al referirse a los episodios internos dicen igualmente que significan aquello y lo otro y tratan de algo.

Otro detalle que debemos recordar es que, si bien la teoría de Juan contiene un *modelo,* no se identifica con él. Al igual que todas las teorías formuladas en términos de un modelo, incluye también un *comentario* acerca de éste; un comentario mediante el cual se fijan restricciones más o menos nítidas para la analogía que hay entre las entidades teóricas y las del modelo. Así, mientras en su teoría se habla de »lenguaje interior«, el comentario se apresura en agregar que, desde luego, los episodios en cuestión no consisten en mover alguna lengua recóndita, ni se emiten sonidos al usar este »hablar interior«.

58. Me parece que he puesto ya en claro hacia dónde voy con mi relato. Procederé, por eso, a señalar brevemente los puntos más importantes:

1) Sobre la base de lo expuesto, nos es dable suponer que lo que Juan ha elaborado, es el germen de una teoría cuyas posibilidades de desarrollo son muy variadas. No debemos circunscribirla a ninguna de las formas más refinadas que ha tomado en manos de los filósofos clásicos. Así, no es necesario darle una forma socrática o una cartesiana, de acuerdo con las cuales este »hablar interior« sería la función de una substancia separada; si bien entre los pueblos primitivos puede haber existido razón suficiente para creer que los seres humanos consisten de dos entidades separadas.

2) Supongamos acto seguido que Juan haya dado a estas entidades discursivas el nombre de »pensamientos«. Podemos aceptar, desde ya, que la estructura de los pensamientos que así ha introducido, está constituida de episodios »no observados«, »no empíricos«, »interiores«, ya que cabe señalar de inmediato que, en este respecto, co-

rren la misma suerte que las partículas y los episodios de la teoría física. Porque estos episodios se encuentran »en« los animales dotados de lenguaje, de manera similar que los impactos moleculares están »en« los gases; pero no como los »fantasmas« están en las »máquinas«. Son no-empíricas en el simple sentido de que son teóricas, es decir, no definibles en términos observacionales. Y el hecho de que, *por la forma como fueron introducidas,* sean entidades no-observadas, no significa que para Juan no pueda haber buenas razones para sospechar que existen. Su »pureza« no es de índole *metafísica,* sino, por así decirlo, una pureza *metodológica.* Según hemos visto, el hecho de que no se las haya introducido en calidad de entidades fisiológicas no impide que, en una etapa metodológica posterior puedan, por así decirlo, »resultar« tales. Así, por ejemplo, muchos podrán decir que la actual etapa ya permite sostener que estos *pensamientos* son »equiparables« a ciertos eventos complejos que se producen en la corteza cerebral, cuyo funcionamiento es similar al de una máquina calculadora. Por supuesto que Juan no tiene idea de esto.

3) Si bien la teoría postula que la expresión verbal manifiesta es la culminación de un proceso que comienza con una »raciocinación interior«, ello no debe interpretarse en el sentido de que la relación entre la expresión manifiesta y la »interior« es similar a la que hay entre los *movimientos voluntarios y las intenciones y motivos.* Cierto es que los eventos lingüísticos manifiestos *pueden* ser producidos como medios para lograr un fin. Pero se puede incurrir en grave error de interpretación, tanto del lenguaje como del pensamiento, si la idea de que los episodios lingüísticos manifiestos *expresan* ideas se asimila al modelo del uso de un instrumento. De ahí que convenga recordar que la teoría de Juan, tal como la he esbozado, es perfectamente compatible con la idea de que la habilidad para tener pensamientos se adquiere junto con el proceso de adquisición del lenguaje manifiesto y que sólo una vez bien establecido éste, puede producirse el »habla interior« que no culmina en conducta manifiesta.

4) Si bien la emisión de episodios verbales manifiestos que son caracterizables en términos semánticos, es explicada por esta teoría en términos de *pensamientos,* igualmente caracterizables semánticamente, ello no quiere decir que la idea de que la expresión verbal manifiesta »tiene significado« sea analizada en términos de la intencionalidad de los pensamientos. No debe olvidarse que el uso principal que se da a los términos semánticos es *la caracterización semántica de los episodios verbales manifiestos* y que *los eventos lingüísticos*

manifiestos así caracterizados constituyen el modelo para los episodios interiores introducidos por esta teoría.

5) Veamos un detalle antes de llegar al *dénouement* del primer episodio en la historia de Juan. Debemos señalar, una y otra vez, que si bien estos episodios discursivos teóricos o *pensamientos* son introducidos en calidad de episodios *interiores* —o sea, repitamos, de episodios *teóricos*— *no* se les introduce en calidad de *experiencias inmediatas*. Permítaseme recordar a mis lectores que ni Juan ni sus contemporáneos neoryleanos, están aún en posesión de este concepto. Y aun llegado el momento en que él y los demás lo adquieran, a través de un proceso que consideraremos como el segundo episodio de mi mito, serán solamente los filósofos entre ellos los que sostendrán que los episodios interiores introducidos para fines teóricos —los pensamientos— deben consistir en un subgrupo de experiencias inmediatas; episodios interiores introducidos con otra finalidad teórica.

59. He aquí, pues, el *dénouement*. He señalado ya varias veces que, si bien incurriríamos en error al sostener que los conceptos relativos al proceso de pensar son conceptos teóricos, establecer, sin embargo, el contraste entre raciocinación teórica y no-teórica contribuiría a esclarecer su posición. A esta altura, ya nos es posible darnos cuenta por qué ello es así. Porque, una vez que nuestro antepasado ficticio, Juan, ha llegado a elaborar su teoría según la cual la conducta verbal manifiesta es la expresión de pensamientos y ha enseñado a sus compatriotas el uso de esta teoría para interpretar la conducta de los demás, hay sólo un paso muy breve para proceder a usar este lenguaje para fines de autodescripción. Así, cuando Pedro, al observar a Diego, obtiene pruebas conductuales que le permiten usar la frase (en el lenguaje de la teoría), »Diego está pensando 'p'« (o bien, »Diego está pensando que p«), este último puede decir, usando las mismas pruebas conductuales y siempre en el lenguaje de la teoría: »Yo estoy pensando 'p'« (o »Yo estoy pensando que p«). De lo cual resulta —y nos preguntamos si ello era necesario— que Diego puede aprender a dar autodescripciones bastante valederas, usando el lenguaje de la teoría y sin necesidad de observar su conducta manifiesta. Esto lo logra Juan con el expediente que, de un modo general, consiste en aplaudir a Diego cuando dice »Yo estoy pensando que p«, en aquellos casos en que demuestra una conducta que confirma la proposición teórica de que »Juan está pensando que p«; y demostrando desagrado cuando dice »Yo estoy pensando que p« cuando las evidencias no apoyan esta afirmación teórica. Es aquí donde nuestros antepasados comienzan a hacer referencia al acceso privilegiado que tenemos a nuestros pro-

pios pensamientos. *Aquello que comenzó como un lenguaje destinado a un uso puramente teórico, ha asumido el papel de instrumento informador.*

A mi modo de ver, esta historieta nos ayuda a comprender por qué los conceptos referentes a episodios interiores, tales como los pensamientos, son primordial y esencialmente *intersubjetivos;* tan intersubjetivos como el concepto del positrón; además, que el papel que juegan estos conceptos en la transmisión de informaciones —el hecho de que cada uno de nosotros tenga acceso privilegiado a sus propios pensamientos— constituye una dimensión del uso de estos conceptos que *se basa en* esta condición intersubjetiva y la *presupone.* Mi propio mito ha servido para demostrar que el hecho de que el lenguaje sea algo esencialmente *intersubjetivo,* que se aprende dentro de contextos intersubjetivos —un hecho que ha encontrado su justa apreciación en la psicología moderna del lenguaje, de parte de B. F. Skinner ([21]) y de ciertos filósofos, tales como Carnap ([7]), Wittgenstein ([22]) — es perfectamente compatible con la naturaleza »privada« de los »episodios interiores«. También establece claramente que esta privacidad no es »absoluta«; ya que, si bien se admite que estos conceptos pueden usarse para informar en casos en que no se derivan inferencias a partir de evidencias conductuales, insiste, no obstante, en que el hecho de que la conducta manifiesta sea efectivamente una demostración de estos episodios, *forma parte de la lógica misma de estos conceptos.* Algo similar tenemos en el hecho de que, por ser la conducta observable de los gases evidencia de ciertos episodios moleculares, forma parte misma de la lógica del concepto de molécula.

XVI. LA LOGICA DE LOS EPISODIOS PRIVADOS: LAS IMPRESIONES

60. Con esto, podemos proceder al problema de la posición que ocupan los conceptos referentes a la experiencia inmediata. En primer término, debemos tener presente que entre los episodios interiores que forman parte de la estructura de los *pensamientos,* están las percepciones; vale decir, aquello que consiste en *ver que la mesa es verde, oír que el piano está desafinado, etc.* Hasta el momento en que Juan procediera a introducir esta estructura, nuestros antepasados ficticios no poseían otro concepto acerca de los *episodios* perceptuales que aquéllos que corresponden a *constataciones* verbales manifiestas hechas, por ejemplo, en circunstancias de mirar un objeto bajo condiciones standard. *Ver que algo es así* constituye, en la teoría de Juan, un episodio interior cuyo modelo está dado por el acto de *constatar con la mirada que algo es así.* Según se consignara más arriba, cuando digo que Juan informa que la mesa es verde, estoy

supeditado a la verdad de lo que él constatara; de modo que decir que Juan *vio* que la mesa es verde, significa, en parte, adscribirle la idea *'esta* mesa es verde' y refrendarla. Remito al lector a las Secciones 16 y siguientes, en que este punto ha sido elaborado con más detalle.

Habiéndose, así, enriquecido la estructura ryleana original con la inclusión de los episodios perceptuales interiores, he logrado establecer el contacto con la formulación original que diera al problema de la experiencia interior (Secciones 22 y siguientes). Porque no es difícil enlazar esta estructura con mi interpretación inicial del *lenguaje de lo que parece, tanto en su aspecto cualitativo como existencial.* Pasemos, por eso, al capítulo final de nuestra novela histórica. Aquí, nuestros antepasados ya hablan un lenguaje bastante norylea-no. No obstante, aún no ostenta referencia alguna a cosas tales como impresiones, sensaciones o sentimientos; es decir, a aquello que los filósofos suelen juntar bajo el acápite común de »experiencias inmediatas«. Según se recordará, habíamos llegado a establecer que, dentro de los mecanismos disponibles, la expresión »impresión de un triángulo rojo« *sólo podía significar* »aquel estado de un sujeto percipiente —independientemente de la idea de que allí hay un objeto físico rojo y triangular— que es común a aquellas situaciones en que:

a) él ve que aquel objeto es rojo y triangular;
b) él ve ese objeto como si fuera rojo y triangular;
c) él ve como si hubiera allí un objeto físico rojo y triangular«.

El problema por resolver era que, por una parte, parecía absurdo sostener que, por ejemplo, las impresiones son entidades teóricas; mientras que, por otra, interpretarlas en calidad de entidades teóricas parecía ofrecer la única posibilidad para explicar el aparente contenido positivo y poder explicativo de la idea de la existencia de tales entidades; permitiéndonos, además, comprender cómo se llega a concebir esta idea. La interpretación que acabo de ofrecer para los *pensamientos,* nos insinúa una posibilidad para resolver este aparente dilema.

Porque, siguiendo con el mito, procedemos a atribuir a Juan la capacidad para formular, desde luego que en forma elemental y esquemática, una teoría de la percepción sensorial. Tal teoría no precisa estar bien articulada ni ser exacta para representar el primer paso efectivo hacia la creación de una forma de expresarse que, en la actualidad, es extraordinariamente compleja y sutil, al menos en lo referente a algunas modalidades sensoriales. Por eso, basta con atribuir a esta teoría mítica aquellas características mínimas que le permitan evidenciar la lógica que rige nuestro lenguaje corriente de que nos servimos para referirnos a las experiencias inmediatas. Mi-

rado así, sólo será necesario que el héroe de mi mito postule una clase de episodios interiores —teóricos— y los denomine, por ejemplo, *impresiones,* considerándolos como el resultado final de la acción que ejercen los objetos y procesos físicos sobre diversas partes del cuerpo y, en particular, estudiar aquella estructura especial con la cual he relacionado nuestro problema, a saber, el ojo.

61. Varias conclusiones se desprenden de ello, a saber:

1) Esta teoría introduce entidades que son *estados* del sujeto percipiente, *no una clase de particulares.* Debemos señalar con el mayor énfasis que los particulares que forman parte del mundo del sentido común están representados por cosas tales como libros, páginas, nabos, perros, personas, ruidos, destellos, etc., y por el espacio y el tiempo —los *Undinge* de Kant— dentro de los cuales se dan. Lo que nos induce a suponer que las *impresiones* son introducidas en calidad de particulares es que, al igual que en el caso de los pensamientos, esta preteoría está formulada en términos de un *modelo.* En este caso, el modelo lo proporciona la idea de un dominio de »réplicas interiores« que, cuando son suscitadas bajo condiciones standard, comparten las características de su fuente de origen física. Debe tenerse presente que el modelo consiste en las *réplicas* que se producen »en« el sujeto percipiente, no en la *percepción de réplicas.* Así, el modelo para una impresión de un triángulo rojo es una *réplica roja y triangular;* no consiste *en ver una réplica roja y triangular.* Esta última alternativa tendría el mérito de reconocer que las impresiones no son particulares. Pero, debido a la falsa interpretación que hace del papel que corresponde a los modelos en la formulación de una teoría, acepta —equivocadamente— que, si las entidades del modelo son particulares, las entidades teóricas que son introducidas por medio del modelo deben también ser particulares; con lo cual se pasa por alto el papel que en ello juega el comentario. Y, en caso de considerar que el modelo consiste en *ver una réplica roja y triangular,* resulta de ello la introducción subrepticia, dentro del lenguaje de las impresiones, de la lógica que rige el lenguaje de los pensamientos. Porque ver es un episodio *cognoscitivo* que comprende una estructura formada por pensamientos y, al usarlo como modelo, se tiende a establecer una asimilación entre impresiones y pensamientos; lo cual, como ya lo señalara, es el origen de muchas de las confusiones que se suscitan cuando se busca una explicación, ya sea para los pensamientos o para las impresiones.

2) El hecho de que las *impresiones* sean entidades teóricas nos capacita para comprender la posibilidad de su caracterización *intrínseca;* o sea, una caracterización que sea algo más que una descripción definida, tal como »entidad de tipo tal, que tiene por causa tí-

pica el acto de ver un objeto físico rojo y triangular bajo tales y cuales circunstancias«, o bien, »entidad del *tipo que* es común a aquellas situaciones en que parecería verse un objeto físico rojo y triangular«. Ya que, si bien los predicados de una teoría poseen significado porque están lógicamente relacionados con predicados referentes a los fenómenos observables cuya explicación proporciona esa teoría, ello no significa que los predicados de una teoría sean una especie de signo taquigráfico para descripciones definidas de propiedades, hechas en términos de estos predicados observacionales. Así, cuando la teoría cinética de los gases dice que las moléculas poseen *masa,* este término no es una abreviación de una descripción definida que toma la forma de »la propiedad que...«. De igual manera, »impresión de un triángulo rojo« no significa simplemente »aquella impresión que es causada por objetos físicos rojos y triangulares bajo condiciones standard«, si bien es cierto —*lógicamente* cierto— que las impresiones de triángulos rojos pertenecen al tipo que *es,* efectivamente, causado por objetos rojos y triangulares bajo condiciones standard.

3) Si se procediera a formular la teoría de las impresiones en forma auténticamente logística, nos estaría permitido sostener que las propiedades intrínsecas de las impresiones quedan »definidas implícitamente« por los postulados de la teoría, al igual que las propiedades intrínsecas de las partículas subatómicas quedan »definidas implícitamente« por los principios fundamentales de la teoría subatómica. Lo cual no sería sino otra manera de decir que conocemos el significado de un término teórico cuando conocemos a) sus relaciones con otros términos teóricos y b) las relaciones entre el sistema teórico en su totalidad y el lenguaje observacional. Pero, según ya dijera, nuestro preconductista no formula su teoría al estilo clásico de los textos: lo hace en términos de un modelo.

Ahora bien, las entidades del modelo son de tipo tal, que *efectivamente* poseen propiedades intrínsecas. Son, por ejemplo, rombos rojos y triangulares. Podría parecer, por eso, que la teoría especificara que las características intrínsecas de las impresiones consisten en las cualidades perceptibles conocidas de los objetos y procesos físicos. Si ello fuese así, la teoría sería, en último término, incoherente, ya que atribuiría a las impresiones —que evidentemente no son objetos físicos— ciertas características que, si hasta aquí hemos argüido correctamente, sólo pueden poseer los objetos físicos. Afortunadamente, esta interpretación no toma en cuenta aquello que hemos denominado el comentario acerca del modelo, el cual sirve para calificar, restringir e interpretar la analogía que hay entre las entidades ya conocidas del modelo y las entidades teóricas que vamos introduciendo. Así, sería un error creer que, puesto que el *modelo* para la

impresión de un triángulo rojo es un rombo rojo y triangular, la impresión misma consiste en un rombo de estas características. Sólo es posible sostener que la impresión de un triángulo rojo es *análoga,* en medida que queda aún por especificar nítida y claramente, a un rombo rojo y triangular. La analogía se caracteriza esencialmente por el hecho de que las impresiones visuales están relacionadas entre sí mediante un sistema de semejanzas y diferencias que son estructuralmente similares a la manera en que se asemejan y difieren los colores y formas de los objetos visibles.

4) Podría concluirse, de esto último, que el concepto de la impresión de un triángulo rojo es un concepto »puramente formal«, el concepto de una »forma lógica«, que sólo puede adquirir un »contenido« a través de una »definición ostensiva«. No es difícil comprender las razones que pueden inclinar a un filósofo a tal posición y a concluir que, en la medida en que los conceptos que pertenecen a las experiencias inmediatas son *intersubjetivos,* son »puramente estructurales«, siendo incomunicable el »contenido« de la experiencia inmediata. Sin embargo, esta interpretación no representa sino otra expresión que adopta el Mito de lo Dado. Porque el concepto teórico de la impresión de un triángulo rojo no tendría ni más ni menos »contenido« que cualquier otro concepto teórico. Y si bien, al igual que éstos, debe pertenecer a alguna estructura que tenga conexión lógica con el lenguaje de los hechos observables, la relación lógica entre un lenguaje teórico y el lenguaje de los hechos observables no tiene nada que ver con la ficción epistemológica de las »definiciones ostensivas«.

5) Las impresiones de la teoría de Juan, como lo señaláramos *más arriba,* son estados del sujeto percipiente, más que particulares. Si tenemos presente que estos estados no son introducidos en calidad de estados fisiológicos (véase Sección 55), nos asaltan de inmediato varios problemas interesantes que enlazan con nuestras reflexiones sobre la importancia de la concepción científica del mundo (Secciones 39-44, arriba), pero que, sin embargo, sólo podemos dejar enunciados aquí, por falta de espacio. Así, algunos filósofos han sostenido que, dentro del desarrollo futuro de las ciencias, llegará sin duda el momento en que se logrará una identificación plenamente acertada entre la totalidad de los conceptos que forman la teoría de la conducta y los términos definibles que pertenecen a la teoría neurofisiológica y, a su vez, entre éstos y los términos definibles pertenecientes a la física teórica. No olvidemos, sin embargo, que al menos la segunda parte de esta predicción es un *verismo* o bien un *error.* Es un verismo, si lo aceptamos en el sentido de que implica una redefinición tácita de »física teórica«, para que pase a significar una

»teoría que sirve para explicar la conducta observable de cualquier objeto (incluyendo animales y personas) que posee propiedades físicas«. Mientras que si »teoría física« se interpreta en su sentido corriente, el de una »teoría que sirve para explicar la conducta observable de los objetos físicos«, ello es, a mi parecer, un error.

Es sin duda un planteamiento errado preguntar, por ejemplo, qué relación hay entre las *impresiones* y los *campos electromagnéticos*. Significa mezclar la estructura de la teoría *molar* de la conducta con la de la *micro*-teoría de los objetos físicos. En cambio, sería correcto preguntar: »¿Qué correspondería, dentro de una *micro*-teoría de los organismos conscientes, a los conceptos *molares* relacionados con las impresiones?« Y la eventual respuesta a estas interrogantes deberá contener, a mi parecer, los *particulares* que los partidarios de las teorías dato-sensoriales profesan encontrar (por medio del análisis) en el universo de la raciocinación basada en el sentido común (véase Sección 23). Además, me parece, una caracterización de estos particulares, hecha por un microconductista, diría más o menos así: »Son éstos los particulares a los cuales (desde el punto de vista de la teoría) responde el organismo, cuando a una persona le parece ver allí un objeto físico rojo y triangular«. Sería, por supuesto, incorrecto decir que, en el sentido corriente, tal particular es rojo o triangular. Lo que, sí, *podría* decirse* es, sin embargo, que, mientras en el mundo del sentido común los objetos físicos son rojos y triangulares, pero la impresión »de« un triángulo rojo no es ni roja ni triangular, dentro de la estructura de esta microteoría las contrapartidas teóricas de tales organismos conscientes son gusanos espacio-temporales caracterizados por dos tipos de variables: a) variables que también caracterizan las contrapartidas teóricas de los objetos *meramente* materiales; b) variables que pertenecen a las cosas conscientes, y que estas últimas variables son las contrapartidas, en esta nueva estructura, de las cualidades perceptibles de los objetos físicos del mundo del sentido común. Proposiciones como éstas son las que pueden dar valor de autenticidad a la idea de que »los objetos físicos no poseen realmente colores, los cuales existen sólo en el sujeto percipiente«, y que »ver que la superficie proximal de un objeto físico es roja y triangular significa *confundir* un contenido sensorial rojo y triangular con un objetivo físico que posee una cara proximal roja y triangular«. Es evidente que ambas ideas tratan lo que es, en realidad, una crítica filosófica especulativa (véase Sección 41) de la

*Algunos aspectos lógicos de esta estructura han sido tratados en el ensayo »El concepto de 'emergencia'« de Paul E. Meehl y Wilfrid Sellars, de este volumen, trabajo al cual referimos al lector.

estructura conceptual de los objetos físicos según el sentido común y la percepción de los objetos físicos a la luz de una posible estructura científica ideal, como si fueran distinciones que se dan *dentro* de la estructura conceptual misma del sentido común.

62. Con esto, he llegado al capítulo final de mi relato. Supongamos ahora que, a manera de último servicio prestado a la humanidad, antes de desaparecer sin dejar rastro, Juan enseñe su teoría de la percepción a sus semejantes. Tal como sucediera antes en el caso de los *pensamientos,* éstos comienzan por usar el lenguaje de las impresiones para extraer conclusiones teóricas a partir de las premisas pertinentes. (Tómese en cuenta que, entre las evidencias aportadas en favor de las proposiciones teóricas formuladas en el lenguaje de las impresiones, estarán ciertos episodios altamente susceptibles de introspección, tales como *parecerle a uno como si allá hubiese un objeto físico rojo y triangular;* además de la conducta manifiesta). Finalmente, logra enseñarles a usar este lenguaje para fines de *información* o *constatación;* es decir, les enseña a decir »tengo la impresión de un triángulo rojo« cuando, y sólo cuando, de acuerdo con la teoría, ellos tienen efectivamente tal impresión.

Una vez más, el mito sirve para hacernos comprender que los conceptos que tienen que ver con ciertos episodios interiores —en este caso, con *impresiones*— pueden ser primordial y esencialmente *intersubjetivos,* sin que sea necesario que se resuelvan en síntomas de conducta manifiesta, y que el papel informativo de estos conceptos, el papel que juegan en la introspección, el hecho de que cada uno de nosotros posea acceso privilegiado a sus propias impresiones, representan una dimensión de estos conceptos que se *basa en* la función que desempeñan en la raciocinación intersubjetiva y la *presupone.* También nos indica por qué la »privacidad« que poseen estos episodios no es igual a la »privacidad absoluta« de los enigmas tradicionales. Porque, tal como sucede en el caso de los pensamientos, parte de la lógica de estos conceptos reside en el hecho de que la conducta manifiesta sea la prueba de la existencia de esos episodios, al igual que el hecho de que la conducta observable de los gases sea prueba de los episodios que se desarrollan al nivel molecular, está integrada a la lógica de nuestro idioma molecular.

Téngase presente que lo que han adquirido nuestros »antepasados« bajo la dirección de Juan no es sólo »otro lenguaje más« —un »recurso notacional« o »clave«— que simplemente los capacita para expresar lo que ya saben decir en su otro lenguaje basado en los aspectos cualitativos y existenciales de las cosas. Han adquirido efectivamente otro lenguaje; pero es uno que, si bien su fundamento está dado por la raciocinación acerca de objetos públicos localizados en

el tiempo y espacio, posee una estructura lógica autónoma y contiene una *explicación de* —no simplemente una *clave para*— aquellos hechos que se expresan diciendo *me parece ver allí un objeto físico rojo y triangular*. Y téngase presente, asimismo, que si bien nuestros »antepasados« llegaron a darse cuenta de las impresiones, significando el uso de un lenguaje que se refiere a ellas que se ha »descubierto« que tales cosas existen, este lenguaje no fue desarrollado especialmente para que concordara con los actos precedentes mediante los cuales se tomó conciencia de estas entidades. Tampoco el lenguaje que habla de las moléculas fue hecho ex profeso para que concordara con las observaciones que anteriormente ya se habían hecho sobre estas entidades.

Y el espíritu de Juan no ha muerto aún. Porque son los particulares de la microteoría que analizáramos en la Sección 61 (5), los que constituyen ese núcleo sólido de contenidos sensoriales y campos sensoriales de que nos habla la teoría dato-sensorial. Representándose mentalmente las líneas generales de esta estructura, incluso esbozando algunas de sus regiones, ha llegado a aprender a jugar con ello (en su estudio) como si se tratara de un lenguaje informacional. Desafortunadamente, sitúa la verdad de estas concepciones en lugar errado y, con una modestia perdonable en cualquiera, menos en un filósofo, cree ver en su propia contribución original con que enriquece la estructura del saber empírico, un análisis del conocimiento anterior. Interpreta como *datos*, los particulares y conjuntos de ellos que ha aprendido a observar, creyendo que son objetos antecedentes del conocimiento que, en alguna forma, han estado dentro de esa estructura desde un comienzo. Realiza un acto que no es sino *tomar* y sin embargo, habla de lo *dado*.

63. He recurrido a un mito para destruir otro —el Mito de lo Dado. Pero, ¿es el mío realmente un mito? ¿O no reconoce, acaso, el lector en Juan al hombre mismo, a medio camino en su peregrinación que lo ha llevado desde los gruñidos y gemidos de la caverna, hasta las raciocinaciones sutiles y polidimensionales del salón, del laboratorio, del estudio, del lenguaje de Henry y William James, de Einstein y de aquellos filósofos que, en sus esfuerzos por liberarse de la raciocinación y lograr un *arché* que esté más allá de ella, nos han proporcionado la más curiosa de todas las dimensiones?

REFERENCIAS

[1] Ayer, A. J. *Foundations of Empirical Knowledge*. London: Macmillan, 1940.

[2] Ayer, A. J. »The Terminology of Sense Data«, en *Philosophical Essays*, pp. 66-104. London: Mac-

millan, 1954. También en *Mind,* 54, 1945, pp. 289-312.

[3] Braithwaite, R. B. *Scientific Explanation.* Cambridge: Cambridge Univ. Pr., 1953.

[4] Broad, C. D. *Scientific Thought.* London: Kegan Paul, 1923.

[5] Campbell, Normal. *Physics: The Elements.* Cambridge: Cambridge Univ. Pr., 1920.

[6] Carnap, Rudolf. *Introduction to Semantics.* Chicago: Univ. of Chicago Pr., 1942.

[7] Carnap, Rudolf. »Psychologie in Physikalischer Sprache«, *Erkenntnis,* 3:107-42 (1933).

[8] Carnap, Rudolf. »The Interpretación of Physics«, en H. Feigl y M. Brodbeck (eds.), *Readings in the Philosophy of Science,* pp. 309-18. New Yorw: Appleton-Century-Crofts, 1953. El trozo seleccionado consiste de las pp. 59-69 de su *Foundations of Logic and Mathematics.* Chicago: Univ. of. Chicago Pr 1939.

[9] Chisholm, Roderick. »The Theory of Appearing«, en Max Black (ed.), *Philosophical Analysis,* pp. 102-18. Ithaca: Cornell Univ. Pr., 1950.

[10] Hempel, C. G. *Fundamentals of Concept Formation in Empirical Science.* Chicago: Unive. of Chicago Pr., 1952.

[11] Linnel, John. »Berkeley's Critique of Abstract Ideas«. Tesis para obtener el grado de Ph. D., entregada a la Facultad de Graduados de la Universidad de Minnesota, junio de 1954.

[12] Paul, G. A. »Is There a Problem about Sense Data?«, en el volumen suplementario xv de *Aristotelian Society Proceedings.* También en A. G. N. Flew (ed.), *Logic and Language.* New York: Philosophical Lib., 1951.

[13] Price, H. H. *Perception.* London: Methuen, 1932.

[14] Price, H. H. *Thinking and Experience.* London: Hutchinson's Univ. Lib., 1953.

[15] Reichenbach, H. *Philosophie der Raum-Zeit-Lehre.* Berlin: de Gruyter, 1928.

[16] Reichenbach, H. *Experience and Prediction.* Chicago: Univ. of Chicago Pr., 1938.

[17] Ryle, Gilbert. *The Concept of Mind.* London: Hutchinson's Univ. Lib., 1949.

[18] Sellars, Wilfrid. »Mind, Meaning and Behavior«, *Philosophical Studies, 3*:83-94 (1952).

[19] Sellars, Wilfrid. »A Semantical Solution to the Mind-Body Problem«, *Methodos,* 5.45-84 (1953).

[20] Sellars, Wilfrid. »Empiricism and Abstract Entities«, en Paul A. Schilpp (ed.), *The Philosophy of Rudolf Carnap.* Evanston (III): Library of Living Philosophers (por aparecer). (Pueden obtenerse copias mimeografiadas del autor).

[21] Skinner, B. F. »The Operational Analysis of Psychological Terms«, *Psychological Review,* 52:270-77 (1945). Reimpreso en H. Feigl y M. Brodbeck (eds.), *Readings in the Philosophy of Science,* pp. 585-94. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953.

[22] Wittgenstein, Ludwig. *Philosophical Investigations.* London: Macmillan, 1953.

MICHAEL SCRIVEN

Una posible distinción entre las disciplinas científicas tradicionales y el estudio de la conducta humana

Deseo exponer en este trabajo lo que, en mi opinión, constituye la diferencia entre disciplinas tales como la física, la química y la astronomía, por un lado, y las ciencias económicas, la antropología, la sociología y la psicología, por otro. Frecuentemente, estos dos grupos de disciplinas han sido designados, respectivamente, como ciencias físicas (o naturales) y sociales (o de la conducta). Hay incluso muchas personas que, concenvidas de que existe una diferencia esencial entre ambos grupos y queriendo caracterizarla, han rehusado a este último el calificativo de »ciencia«. Como no deseo prejuzgar sobre el particular, he formulado el título de este artículo de manera tal de eludir esta tan debatida terminología.

Comenzaré por señalar algunos puntos en relación con los cuales no será posible trazar una distinción categórica. En primer término, todas las formas de estudio que conocemos, desde la observación de los hábitos de las aves hasta la bioquímica, presentan un aspecto descriptivo, no-explicativo. Esto sucede por ejemplo en astronomía, cuando indicamos los elementos que constituyen las atmósferas planetarias o los diámetros aproximados de una nebulosa en espiral; o en ciencias económicas, cuando señalamos los detalles del sistema tributario sueco o el monto aproximado de la deuda nacional británica. Hay, evidentemente, relaciones de importancia entre las unidades y los términos descriptivos usados para proporcionar tales datos y las teorías comúnmente aceptadas en la disciplina correspondiente. Pero, aun concediendo la escasa reputación científica que suele concederse a las teorías económicas, no podemos negar la existencia de un lenguaje descriptivo exacto, si bien tal vez incompleto, que permite la formulación de datos dentro de una ciencia de la economía. En algunas disciplinas, esta descripción constituye la parte más importante de la materia, mientras que en otras se considera que son más importantes los procesos de predicción y de explicación. Pero no es ésta la distinción que deseamos establecer. Porque la astronomía (en

contraposición a la mecánica celeste y a la cosmología) es primordialmente una ciencia descriptiva, tal como lo es la antropología de los pueblos primitivos, mientras que la termodinámica y la economía social no lo son.

En segundo término, no hay, en mi opinión, ninguna manera de fundamentar una posición que sostenga que la conducta humana es, en principio, indeterminada, y sobre esta base hacer una distinción entre su estudio y el del mundo no animado, presuntamente determinado. Por numerosos que sean los aspectos en que se asemejen las descripciones de dos estados en seres humanos, si la conducta resultante difiere, ello deberá considerarse como evidencia de que, en algún punto de la historia individual o genética o en las circunstancias del momento, se ha dado una diferencia en el valor de uno de los parámetros*. Considero que esto es una creencia empírica (si bien meta-teórica), porque cabe concebir circunstancias que pueden llevarnos a abandonarla, si bien no dentro de un mundo que se asemeje al que habitamos.

Tercero, creo que no hay razón para dudar de la posibilidad, presente o futura, de lograr explicaciones y predicciones precisas dentro del estudio de algunos de los fenómenos de la conducta, como por ejemplo, en el campo de la psicología. Me refiero, en este caso, a dos tipos de conducta: por un lado, a la conducta bajo determinadas restricciones o compulsiones y, por otro, a una conducta con opción entre dos alternativas, una de ellas gravada. No presenta dificultad alguna la predicción o explicación de la conducta de un hombre amarrado con manos y pies a una rueda giratoria, ni la de un claustrófobo que descubre la salida desde un espacio confinado, ni tampoco la de un individuo que necesita una intervención quirúrgica para salvar su vida y que recibe un ofrecimiento de dinero de parte de un filántropo rico.

Estas predicciones o explicaciones no se basan en lo que se llama teorías psicológicas, sino exclusivamente en nuestras observaciones y en inferencias sugeridas por el »sentido común«. Casi estaríamos tentados de decir que, en estos casos, nuestras clasificaciones e inferencias llevan implícita una teoría. En tal caso, podríamos reformular mi posición de la siguiente manera: cuando nos sentimos más seguros de nuestras predicciones y explicaciones de los fenómenos de la conducta se trata, por lo general, de casos que se basan en una teoría implícita en nuestro sentido común y no en teorías elaboradas por psi-

*Si concedemos cierto margen para la amplificación de los efectos cuánticos, ello no afecta a lo dicho en cuanto principio metodológico, pero exigiría una modificación para transformarlo en información descriptiva.

cólogos profesionales. Deben hacerse, desde luego, algunas salvedades obvias; pero me parece que la mayoría de éstas caben dentro del acápite de los tipos especiales de conducta, que no han sido observados aún con suficiente detalle o con una frecuencia que permita generalizaciones; tales como, por ejemplo, las neurosis, el exceso del aprendizaje, la parapsicología. Sé que, desde luego, las almas de todos los buenos psicológos se sublevarán ante tal posición. Sin embargo, si ella se justificara, ello no significará restar méritos a sus éxitos pasados o esfuerzos del presente. Es tan sólo una descripción de las dificultades con que se enfrentan. La diferencia que hay entre el estudio científico de la conducta y el de los fenómenos físicos estriba, por lo tanto, en parte en la complejidad relativamente mayor que presentan *aún los fenómenos más simples* que son del resorte de las teorías de la conducta. Creo que estas dificultades encuentran su explicación en tres razones que están, a su vez, relacionadas entre sí, a saber:

1. Las generalizaciones básicas son más complejas; es decir, debe especificarse un mayor número de condiciones fijas y estables para llegar a una relación funcional de simplicidad comparable. En consecuencia, hay un mayor número de variables que medir para lograr el conglomerado de datos fundamentales sobre los cuales descansan esas generalizaciones básicas;

2. Los conceptos útiles, es decir, aquellos que se usan en las proposiciones observacionales y en las teorías, incluyen muchos conceptos provenientes de la física y de las matemáticas, formando un auténtico subgrupo;

3. Los procedimientos corrientes que empleamos en nuestro lenguaje diario para explicar la conducta, contienen gran cantidad de leyes de nivel elemental (si bien formuladas con escasa precisión) *, obtenidas sencillamente como resultado de una larga experiencia. Por eso, esta materia no resulta tan novedosa como lo es, por ejemplo, la espectroquímica.

Las proposiciones precedentes permiten formular dos consecuencias importantes:

A. El estudio de la conducta humana exige de sus adeptos, por así decirlo, que corran en el campo teórico antes de saber caminar. Es decir, tienen que comenzar por buscar teorías de orden superior para poder derivar algunas de las variables a las cuales aislar para su adecuada generalización. Es un rasgo que no es exclusivo de este campo del saber; pero ocurre en él con más frecuencia que en otros;

*Según expresara Skinner [1], »Si no fuera posible descubrir un orden medianamente razonable (en la conducta humana), no podríamos abordar en forma efectiva los asuntos humanos«.

B. En el estudio de la conducta, los problemas prácticos de la predicción o explicación, *a cualquier nivel* (es decir, incluyendo también la formulación de teorías), muestran mayor tendencia a ser *insolubles.*

Es precisamente, este último punto el que deseo destacar, por cuanto considero que permitiría una distinción muy conveniente entre ambos grupos de estudios. Para ello, es necesario explayarse un poco más.

¿Es indispensable una teoría —o teorías— que explique los fenómenos (o sea, los datos observacionales y las generalizaciones fundamentales) en un determinado campo? Es natural que no escatimemos esfuerzos por encontrar tal teoría y hay muchos campos en que el éxito ha sido completo o casi completo. Pero es igualmente natural que no podamos probar jamás en forma concluyente que tal teoría no existe. Es cierto, además, que cuanto más larga es nuestra espera, más material (o un material *más digno de confianza*) habremos acumulado para la elaboración de esa teoría. Pero, ¿existe alguna razón —aparte de nuestra experiencia anterior en algunos campos del saber— para creer que la proliferación de evidencias aumenta la posibilidad de establecer tales teorías? En cierto aspecto, el aumento de los datos puede, indudablemente, tornar más difícil la tarea de encontrar explicaciones adecuadas. Ahora bien, una teoría científica se caracteriza por ser un sistema de proposiciones que establece una organización de las evidencias, tanto interna, como en relación con otras proposiciones del sistema referentes a ciertas entidades o estados (posiblemente hipotéticos); lo que nos permite considerarla como un todo conexo y consecuente, en que la conexión consiste de *explicaciones* (no necesariamente deducciones) que se mueven en la siguiente dirección:

(proposiciones acerca de entidades o estados [posiblemente hipotéticos] hacia (proposiciones que describen fenómenos)

y de *inferencias* (no necesariamente inducciones en el sentido más restringido), en dirección opuesta.

¿Por qué *deben* existir tales relaciones entre un determinado conjunto de proposiciones y esas entidades o condiciones inferibles o reales? Si tuviésemos un concepto totalmente a priori acerca de lo que es una explicación satisfactoria, resultaría realmente sorprendente que encontrásemos siempre explicaciones; y si ese concepto fuera tan acomodaticio que, al agregarse una nueva proposición observacional, ésta sería considerada como un nuevo postulado (cuando no encuentra explicación inmediata a través de las proposiciones ya aceptadas previamente), no nos faltaría nunca explicaciones. Considérese, por ejemplo, la pregunta siguiente: ¿Por qué debe haber

una fórmula que nos dé todos los números primos? Si estos números fuesen como las indicaciones de un crucigrama numérico, cabría presumir que hay solución; pero si, en cambio, apareciesen como los cuadros de un tablero de ajedrez que siguen desocupados después de cierto número de movimientos del juego, entonces no hay tal solución y es un error creerlo —si bien podemos, desde luego, establecer ciertas limitaciones. En muchos aspectos, el problema que presentan los números primos es muy similar a los ejemplos mencionados. No podemos concluir que necesariamente *debe* haber una fórmula. ¿Es posible afirmar siquiera que *debe* haber una prueba de la hipótesis de Goldbach (según la cual para todo número par existe por lo menos una manera de expresarlo como la suma de dos números primos), en caso de ser ella verdadera? Creo que ni aun un formalista convencido, impresionado por los éxitos obtenidos en la demostración de teorías diversas, insistiría en asumir tal posición, aunque pudiera considerársela correcta. ¿Por qué insistir, entonces, en que *debe* existir una explicación o una teoría acerca de los fenómenos en un determinado campo?

En el área de las disciplinas empíricas, el concepto de explicación no es, en mi opinión, tan preciso como lo es el de las funciones de los números primos o de una prueba de la teoría de los números. Si así fuera, la analogía sería bastante estrecha y podríamos aplicar un »slogan« empíricamente bien fundamentado, a saber, »siempre debe haber una explicación«. Pero es también cierto que ocasionalmente solemos aceptar nuevos tipos de explicaciones, que transforman este »slogan« en una especie de tautología; además, establecemos ciertas restricciones para los postulados y reglas de inferencia que consideramos aceptable, con lo cual nuestro »slogan« se vuelve aún más empírico. Después de estas breves acotaciones preliminares sobre la inevitabilidad de las explicaciones (término que puede sustituirse, de parte a parte, por »predicciones« o por »teoría«), volvamos a aquella tesis enunciada más arriba, según la cual el hallazgo de explicaciones nuevas sería más difícil en el campo de las ciencias conductuales, que lo que tradicionalmente lo ha sido en las ciencias más antiguas (agregándose a ello la posibilidad de que tal vez no se las encuentre nunca). Expondré dos argumentaciones en apoyo de esta tesis. El primero de estos argumentos es, a mi juicio, moderadamente importante, evidentemente verdadero y bastante obvio, a saber: para estudiar la conducta hay que hacer frente, por lo general, a problemas de explicación que son mucho más difíciles que aquellos con que se enfrentó la física en sus comienzos. Ello se hace patente en el aspecto práctico debido a una razón que ya hemos citado: porque la mayoría de los casos más fáciles ya han encontrado explicaciones bien fundamenta-

das con ayuda de nuestro sentido común; quedan, por lo tanto, por resolver aquellos problemas para los cuales éste no ha logrado soluciones exactas; problemas tales como: ¿Cómo calculan los pilotos la altura? ¿Cómo predecir el rendimiento de un estudiante en su examen? ¿Qué tipo de iluminación resulta más adecuado para una línea de montaje de maquinarias? ¿Qué causa la amnesia? Aún en estos casos, tenemos algunos conceptos aproximados, no probados ni cuantificados, sobre las posibles respuestas. Caben para estos problemas procedimientos perfectamente científicos, con obtención de respuestas valiosas, sin necesidad de formalizar una teoría sobre la percepción normal, el rendimiento ante problemas, etc. Pero aún si se creyese que es posible formular una teoría general precisa de las bases de la conducta, sería erróneo concluir que obtendremos predicciones exactas y explicaciones perfectas al nivel de los problemas prácticos; porque son muy pocas las ciencias que logran esto en la actualidad. Los problemas prácticos que aborda la física de nuestros días se refieren a cuestiones de ingeniería, de meteorología, de aerodinámica, etc.; problemas éstos para los cuales no abundan las soluciones exactas, sino sólo las aproximaciones y los compromisos. ¿Qué distancia alcanzará un cohete de tal modelo con este propulsor? Es difícil determinarlo con modelos a escala, porque no se puede reducir proporcionalmente el tamaño de las moléculas del aire ni la masa crítica del propulsor. Incluso los resultados de una prueba a escala natural no pueden repetirse en lo que respecta a la resistencia del aire y no existen fórmulas generales precisas. No obstante, es posible anticipar respuestas bastante exactas; quedando además —como efectivamente se ha hecho— el recurso de construir controles radiales para evitar el problema de la predicción. Pero el psicólogo (o el economista, etc.) tiene que trabajar, en general, con un número mucho mayor de variables críticas y no puede repetir las pruebas a escala natural. Por eso, tiene mucho menos éxito que exhibir en su disciplina que los demás hombres de ciencia. Más encima —y he aquí el punto central de mi argumentación— le ha tocado en suerte un tipo de problema dificilísimo, que equivale en complejidad al más difícil que jamás enfrentan aquellos otros.

Algunos psicólogos teorizadores dirán, sin duda, que corresponde a la psicología realizar, en estos momentos, la misma labor que hiciera Galileo, a saber: la reducción de su teoría fundamental a expresiones matemáticas. Dado esto, dirán, no nos será difícil producir predicciones de valor práctico totalmente equiparables a las de la física. Sin embargo, el punto importante de mi argumentación es que, en el dominio de las investigaciones fundamentales, es absolutamente crucial el número de variables críticas; o, dicho en otras

palabras, es importante el grado de aproximación real al caso ideal. Galileo se proponía medir la velocidad de la caída natural de los cuerpos. Gracias a su ingeniosidad, acertó en una transposición del problema, procediendo, así, a medir la velocidad con que se desliza una esfera por un plano inclinado. Tuvo la buena suerte de que tanto la pérdida de energía debido a la fricción por el deslizamiento, como la absorción elástica y la resistencia del aire, fuesen factores insignificantes; y que, además, hay una ley comparativamente simple que establece relaciones pareadas entre cualesquiera de las tres variables restantes (la distancia recorrida en el plano inclinado [o verticalmente], el tiempo empleado y la velocidad adquirida). Disponía, además, de instrumentos de medición de sensibilidad suficiente para medir las variaciones de la variable más recalcitrante (un reloj de agua que medía hasta 1/10 de una »pulsación«), gracias a lo cual pudo desentrañar la ley; mientras que, al mismo tiempo, su sensibilidad no era tan extrema que revelase la inexactitud creciente que se hace patente a medida que aumenta el valor absoluto de cualquiera de las variables (debido a las pérdidas crecientes de energía). No puede negarse que Galileo tuvo suerte, como la tuvieron también Boyle, Charles, Gay-Lussac, Van der Waals y los demás que intervinieron en el descubrimiento de la ley de los gases. También fue afortunado Kepler, cuya ley favorita referente a los planetas y la relación entre sus órbitas y los sólidos regulares *no ha logrado sobrevivir* la prueba que le fue impuesta por las nuevas mediciones más exactas. Los que estudian la conducta no son tan afortunados y sería un error de su parte tratar de demostrar lo contrario.

No pretendo sostener —lo que sería absurdo— que el progreso es imposible; sólo deseo señalar que los descubrimientos de leyes simples serán muy escasos, aun bajo las condiciones de laboratorio más ideales. Para ello, me baso en la evidencia empírica, no en una necesidad a priori. Si la única demostración que tenemos es que hasta ahora no hemos logrado descubrir leyes simples, sería precipitado de nuestra parte sostener que no se las descubrirá jamás. Creo, sin embargo, que esta misma evidencia servirá también para explicarnos las posibles causas de este fracaso, en términos de varios factores, el más importante de los cuales ya ha sido mencionado más arriba, a saber, la multiplicidad de variables críticas que intervienen *aún en los casos más simples* que nos interesan. Este hecho fundamental de una relativa ausencia de resultados positivos se combina, a su vez, con lo que yo llamaría la finitud del conjunto de hipótesis utilizables; y esta combinación constituye otra de las razones, si bien es bastante más débil. Me parece que en el campo de la conducta individual —para referirnos sólo a un área restringida— resulta totalmente inapropiado

hablar del advenimiento de »un nuevo Newton«. Me atrevería a predecir que es muy poco probable que en el terreno de la psicología se logre encontrar algún día algo que, en cuanto a simplicidad y trascendencia, se parezca tan solo remotamente al concepto de la gravitación universal. Freud sería una aparente excepción. La importancia de su obra se ve, sin embargo, mitigada porque, indudablemente, no sólo era no-cuantitativa, sino también imprecisa en otros aspectos, aún dentro de su reformulación actual (compárese el caso de la teoría de la evolución, que no requiere de la genética estadística para su precisión); además, su mejor campo de aplicación está en la psicología *anormal,* teniendo escasa o nula relación con los problemas que plantean, por ejemplo, la percepción o el aprendizaje*. (Al respecto conviene recordar que, evidentemente, la gravitación no explicaba los fenómenos electromagnéticos; sin embargo, sólo deseo señalar que hay restricciones importantes y que éstas excluyen gran parte del área de donde provienen nuestras observaciones comunes). Dudo que sea alguna vez posible descubrir algún concepto básico o conjunto de ellos que nos aporte una visión nueva y cimentada de la conducta humana *corriente.* El hombre podría igualmente haber sido una creatura simple; su conducta podría haber estado regida por los astros o por un egoísmo ilustrado; pero no es así.

Si mis argumentaciones expuestas más arriba señalan efectivamente la escasa probabilidad de que una formulación de nuevos esquemas o teorías conceptuales en términos de algún constructo conductual nos aporte algo nuevo, ello podría deberse tal vez a que la clave de nuestras explicaciones ha de buscarse en el cerebro, tal como Dalton buscara la explicación de las manifestaciones químicas en los átomos. Pero esta comparación es totalmente inadecuada. Dalton contaba con un número crecido de leyes exactas sobre las combinaciones químicas, disponiendo, además, de datos precisos acerca de las sustancias y sus interacciones. Supongamos que hubiera observado solamente los resultados de experimentos realizados con mezclas altamente estables y muy heterogéneas, que podríamos designar A, B ó C. Los datos así obtenidos serían inexplicables en términos de una teoría simple, cualquiera que ella fuera. Idéntica situación es la que enfrenta todo aquel que estudia la conducta; con la diferencia de que, para él, no cabe la posibilidad de una reducción de los datos macroscópicos a regulari-

*A mi parecer, es evidente que la teoría de la interpretación de los sueños y las parapraxias de Freud son demasiado simples para ser correctas, *excepto* a) ocasionalmente en individuos normales, o b) generalmente en ciertos individuos anormales. La vaguedad de los postulados, por ejemplo, en la teoría de los actos fallidos, no quita que sean simples, en el sentido de que excluyen los errores motores.

dades invariables simples, cuya existencia pudiera referirse a una teoría de la microestructura, para su mejor explicación. ¿Por qué no? Porque el elemento fundamental de experimentación está dado por el ser humano o sus respuestas, de una complejidad enorme en su estructura y funciones y formado en un ambiente a su vez inmensamente complejo. No hay ni puede haber ninguna manera *práctica* para reducir este elemento a otros más simples. Existe, desde luego, una manera teórica para analizar, por ejemplo, las motivaciones de un individuo en términos de sus impulsos primarios o adquiridos, o sus adquisiciones de bienes u objetos en términos de consumo, ahorro o producción. Pero estos análisis no son simples, ni dan tampoco lugar a leyes simples; de modo que carecemos de justificaciones empíricas que nos permitan sostener la posibilidad de hallar microconceptos que produzcan leyes simples. No deseo, en el presente caso, emplear el término »simple« en un sentido demasiado restrictivo: las leyes de la radiación incluyen cuartas potencias; las del electromagnetismo, diferenciales vectoriales; las de la elasticidad, cuantificaciones de tensores. Sin embargo, en lo que concierne al estudio de la conducta, no cabe esperar el advenimiento de algo tan simple. Ello no significa negar la posibilidad de que, bajo circunstancias bien determinadas, no sea posible predecir con exactitud el comportamiento de un organismo dado; así, por ejemplo, en una caja de Skinner. Según lo dijera ya más arriba, ello es posible incluso con seres humanos bajo condiciones no experimentales. Lo que sí niego es que esta posibilidad represente algo más que una condición sin importancia (si bien *tal vez* necesaria) dentro del proceso de elaboración de una teoría *general* de la conducta, útil y flexible; una teoría que sirva para predecir aquellos aspectos de la conducta diaria que nos interesen en este sentido. Es una situación muy similar a la del meteorólogo: él sabe que, en algunas circunstancias, puede predecir lluvias con una notable certeza; que no le es muy difícil predecir la presión barométrica y que, retrospectivamente, puede dar cuenta de la mayoría de sus errores; es decir, puede dar un informe general del tiempo. Pero la definición práctica de los problemas de su especialidad, hace que sea de importancia primordial la predicción a largo plazo de todas las precipitaciones; y sabemos que pretender predecir lluvias matinales en Londres para la fecha en que se llevará a efecto el próximo campeonato contra Australia, con esa exactitud del 51 por ciento, que es la que exigirían las compañías de seguros, no pasa de ser un sueño vano, mientras que en astronomía resultaría juego de niños. Y los problemas prácticos en psicología son, a menudo, peores que los de la meteorología.

En esta conexión, resulta particularmente interesante la estadística

de la economía matemática, que representa tal vez el campo de mayor elaboración formal dentro del estudio de la conducta. Es muy cierto que, si todos los hombres escogieran siempre por motivos racionales, si todos estuvieran igualmente bien informados y sus necesidades y deseos fuesen idénticos, habría gran posibilidad de encontrar leyes precisas en economía. Es cierto también que en las situaciones concretas, el pensamiento razonado, la información adecuada y las necesidades representan factores dominantes. Ello no significa, sin embargo, que una teoría que describa la acción de un agente o grupo económico en un caso ideal tenga valor práctico alguno. Deberá demostrarse, además, que las desviaciones de la situación ideal producen efectos que son pequeños en comparación con los efectos totales del caso ideal; o que, si los efectos de tales desviaciones son grandes, deben igualmente ser predecibles. Como este aspecto se suele pasar por alto, muchos economistas matemáticos han llegado a creer que, por estar en posesión de una teoría referente al caso ideal, su situación es igual a la de un químico teórico que trata de predecir el comportamiento de una mezcla, basado en su conocimiento de cómo actúan los diversos ingredientes: o sea, que se trataría simplemente de un problema de mediciones y cálculos. Es cierto que las leyes científicas se caracterizan por referirse a casos ideales y que, al aplicarlas a la práctica, muchas veces las predicciones que dan no son exactas; pero ello no nos autoriza para designar como teoría de la conducta a una teoría que se refiera a una idealización de uno o todos los factores que intervienen en determinada situación conductual. Puede decirse que el éxito de las ciencias naturales se basa esencialmente en la posibilidad de encontrar leyes simples relativas a casos ideales y cuya aplicación a casos empíricos llega a un grado indefinidamente alto de aproximación.

En lo que concierne al futuro de las ciencias de la conducta, considero que es de importancia hacer una distinción entre dos tesis distintas. Tenemos, en primer lugar, una tesis que sostiene que las predicciones y explicaciones podrán seguir perfeccionándose en forma indefinida. En segundo lugar, está la tesis según la cual será posible perfeccionar gradualmente las predicciones y explicaciones referentes a *todos y cada uno de los casos, hasta llegar a un grado indefinidamente alto* de aproximación. Con la primera de ellas concuerdo, mientras que la segunda, la considero falsa por dos razones:

1. Los problemas que inciden en el campo de la conducta se caracterizan por permitir sólo un acceso limitado a los datos (véase el caso extremo: la predicción exacta de la conducta individual podría ser factible, *dados* ciertos datos acerca de los valores de las variables neurológicas. Pero insistir que *debe* haber un modo de determinarlas,

sin necesidad de recurrir a largos estudios del individuo o incluso de intervenirlo quirúrgicamente, sería pecar de dogmatismo; por eso, debido a la limitada accesibilidad del material de observación, es muy probable que el problema de la predictibilidad no sea resuelto jamás con exactitud);

2. Existe una notable diferencia entre el perfeccionamiento indefinido dentro de un determinado campo, es decir, el progreso continuo logrado en algunos aspectos de ciertos problemas, y la obtención de aproximaciones indefinidamente altas para resolver un aspecto dado de un problema determinado. El avance de la ciencia no se ha debido a la solución de la totalidad de los problemas, sino muy a menudo a su abandono: no hemos resuelto jamás el problema de la acción que los astros ejercen sobre nuestras vidas; nunca hemos encontrado una auténtica piedra filosofal; jamás pudimos descubrir un elixir de la vida, ni la esencia vital, ni el lenguaje de los animales. ¿Por qué razón, entonces, han de existir en las ciencias sociales, leyes que nos permitan predecir o explicar *todos y cada uno* de los casos? ¿No cabe, acaso, para ellas la posibilidad de que algún día nos demos cuenta de que estamos buscando algo que deseamos, pero que no podremos lograr?

Mi conclusión principal se apoya en otra razón más; y ésta sí que la considero extremadamente importante, de ningún modo obvia y sólo probablemente verdadera. Es ella la existencia de las explicaciones no-deductivas, que en el terreno de la conducta son el tipo central, y está relacionada con los requisitos de universalidad y de repetibilidad de los efectos. Es un problema al cual me referiré en otra oportunidad. La conclusión que espero probar allí con más nitidez, pero que ya he tratado de defender a través de estas líneas, no tendrá una formulación general muy novedosa, ya que es cosa sabida que, en cierto sentido, en psicología la formulación de leyes y teorías ha sido tarea mucho más ardua que en la física de los comienzos. Su mérito, si es que lo tiene, estribará en destacar cuáles son los casos particulares en que ello se cumple y qué razones abogan en favor de estas diferencias en particular.

REFERENCIA

[1] Skinner, B. F. *Science and Human Behavior*. New York: MacMillan, 1953.

Indice de autores

Agustín, San, 324
Alexander, S., 274
Allport, G. W., 111, 116
Anastasi, A., 204
Ayer, A. J., 16, 294 ss.

Beck, L. W., 155, 211
Berg, C., 189 n.
Bergmann, G., 16, 17
Berkeley, G., 318, 321
Black, M., 49 n.
Bordin, E. S., 196
Bosanquet, B., 255
Boyle, R., 371
Braithwaite, R. B., 16, 17, 211, 347
Bridgman, P. W., 63, 80, 84, 151, 152
Broad, C. D., 39, 301
Brown, J. S., 151
Brunswik, E., 16
Burks, A. W., 39 ss., 47

Campbell, N., 34, 111, 347
Carnap, R., 16, 17, 18 27-33 passim, 45 ss., 211, 344, 347, 356
Challman, R. C., 196
Charles, J. A. C., 371
Chave, E. J., 206
Chisholm, R., 301 n.
Chyatte, C., 216
Cohen, L. J., 190 n.
Compton, A. H., 38
Conrad, H. S., 196
Cronbach, L. J., 197

Dalton, J., 372
Descartes. R., 187 n., 188 n., 190, 317, 318
Dewey, J., 47
Dingle, H., 182
Dingler, H., 22
Dittmann, 155
Duhem, P., 24

Eastman, D., 254 n.
Eddington, A., 22
Edwards, P., 49 n.
Edwards, W., 237 n.
Einstein, A., 29, 40, 363

Ellis, A., 130
Empédocles, 267
Enriques, F., 22
Eysenck, H. J., 207

Faraday, M., 47
Farber, I. E., 151
Feigl, H., 82, 90, 105 n., 111, 114, 151 n., 152-155, 185 n., 196 n.
Fisher, R. A., 45
Fiske, D. W., 218
Fizeau, A. H. L., 25
Frank, P., 16, 17
Frank, P. G., 155
Frenkel-Brunswik, E., 95, 151, 153
Freud, S., 25, 94-104, 127-137, passim., 148-149, 151-195, passim, 372

Galileo, G., 36, 370, 371
Gardiner, P. L., 180, 191
Gätschenberger, R., 29 n.
Gay-Lussac, J. L., 371
Gerard, R., 259
Ginsberg, A., 105, 107, 111, 152, 154
Gonseth, F., 15 n.
Gough, H. G., 216
Guilford, J. P., 197, 207
Gulliksen, H., 197, 209

Halbower, C. C., 240-248
Hathaway, S. R., 151 n.
Hebb, D. O., 121, 153
Hegel, G. W. F., 255, 285
Hempel, C. G., 16, 28, 54, 63, 68, 70, 82, 152, 211, 217, 347
Hilgard, E. R., 162
Holt, E. B., 267
Horney, K., 185 n.
Hovey, H. B., 216
Hull, C. L., 111, 116, 121 n., 153
Hume, D., 18, 22, 29, 39, 41, 181 n., 319, 321
Humphreys, L. G., 196

Jacoby, G., 29 n.
James, H., 363
James, W., 363
Jenkin, J. G., 197
Jevons, W. S., 39
Johnson, W. E., 39

Kant, I., 37, 41, 48, 285, 305, 358
Kaplan, A., 16
Kaufmann, F., 16
Kelly, E. L., 218
Kendler, H. H., 120
Kepler, J., 371
Keynes, J. M., 37, 39, 42, 48
Kneale, W., 48, 154, 211
Koestler, A., 184 n.
Kraft, V., 22
Krech, D., 153
Kris, E., 175
Kubie, L. S., 162

Leibniz, G. W., 37
Lenzen, V., 38
Lewis, G. W., 38, 47, 50
Lindsay, R. B., 155
Lindzey, G., 153
Linnell, J., 319 n.
Locke, J., 317, 318-322
Lovejoy, A. O., 29 n.
Lucas, C. M., 210
Lundberg, C., 154

McCandles, B. R., 153, 203
MacCorquodale, K., 89, 119, 152, 201, 232
MacDougall, W., 179 n.
Macfarlane, J. W., 206
Mach, E., 17, 22, 29, 37, 131
Margenau, H., 30 n., 84
Marhenke, P., 28
Mates, B., 18 n.
Maxwell, J. C., 40, 47, 61
Maze, J. R., 154
Meehl, P. E., 89, 119, 151 n., 152, 154, 196, 201, 361 n.
Mehlberg, H., 17
Michelson, A. A., 23. 25
Mill, J. S., 39, 48
Miller, J. G., 253 ss.

Minkowski, H., 315
Mises, R. von, 16, 17, 37
Moore, G. E., 17, 41, 289
Mosier, C. I., 197

Nagel, E., 16
Neumann, J. von, 26
Neurath, D., 17
Newton, I., 22, 23, 27, 40, 372
Nicod, J., 39
Noble, H. R., 25

Oppenheimer, R., 156

Pap, A., 16, 38, 211
Paterson, D. G., 239
Pavlov, I., 119
Peak, H., 197
Peirce, C. S., 47
Pepper, S., 270-284 passim
Peters, R. S., 182 n.
Planck, M., 22
Platón, 181 n.
Poincaré, H., 22, 24
Popper, K., 16
Porteus, S. D., 209
Pratt, C. C., 154
Price, H. H., 301 n., 324
Pumpian-Mindlin, E., 162

Quine, W. V., 18 y ss.

Rapaport, D., 153
Rappaport, A., 262
Rausch, H. L., 155
Reichenbach, H., 16, 17, 18, 22, 26, 27, 35, 42, 45 y ss., 63, 69, 152, 155, 347
Reid, J., 151
Roessell, F. P., 216
Rosen, A., 238
Rudner, R., 155
Russell, B., 16, 29, 39, 188, 233
Ryle, G., 305, 323, 341, 343 y ss.

Santayana, G., 41
Sarbin, T. R., 154
Schlick, M., 16, 18, 22, 27, 29, 31, 69
Schofield, W., 151 n.
Scriven, M., 151 n., 152, 154
Sears, R. R., 186
Seeger, R. J., 155
Seeman, W., 151
Sellars, R. W., 29 n.
Sellars, W. S., 31-32, 117, 151 n., 196, 211, 361 n.
Sitter, W. de, 23, 25.
Skinner, B. F., 105-150, 151, 153, 155, 162, 236, 356, 366 n.
Spiker, C. C., 153, 203
Spinoza, B., 317
Strawson, P. F., 49 n., 50 n.
Sullivan, H. S., 151
Super, D. E., 196

Tarski, A., 17
Thistlethwaite, D. L., 196 n.
Thurstone, L. L., 199, 206
Tolman, E. C., 111, 121, 153
Toulmin, S. E., 191, 180 n., 181-183.
Trouton, F. T., 25

Verplanck, W. S., 105 n., 121

Waals, J. D. van der, 371
Waismann, F., 20, 126
Weinschenk, C., 29 n.
Wigner, E. P., 155
Will, F., 49 n.
Williams, D. C., 41
Winthrop, H., 151 n.
Wisdom J. O., 179 n.
Wittgenstein, L., 17, 18, 27, 30, 31, 32, 41
Woodger, J. H., 16, 17

Zilsel, E., 16, 39
Zubin, J., 156

Indice de materias

A priori, 21, 35, 36, 37, 45; sintético, 20, 36, 37, 45, 48, 285; pragmático, 22, 23, 37, 48; y emergencia, 270
Abiencia, 267 ss.
Abstracción: doctrina, 29; y significación, 32
Adiencia, 267 ss.
Ambigüedad, sistemática, 23
Análisis, naturaleza, 17-18, 265-266, 335-336
Analíticos, juicios, diferencia de los sintéticos, 19-25
Analogía, en teoría del sistema general, 254-263
Ansiedad, concepto, 144, 200, 218
Aprendizaje: y conducta, 100; teoría del, 112-123; y teoría sensorial, 289 y ss.; y lenguaje, 324 y ss.

Barnum efecto, 239, 247
Baye, regla de, 209-210 y ss.
Behaviorismo, 87, 88, 89, 94-150, 154, 186, 189-190; y sensaciones, 282; metodológico, 349 y ss.; filosófico, 349
Binet, escala, 205

Causalidad, 22, 39, 106; principio de, 21, 22; estructura temporal. 38. (V. Determinismo)
Campo, concepto, 16, 37, 60, 86
Comunicación, en teoría de la información, 264
Conceptos, red de, 29-34; disposicional, 31, 57, 68, 78-85, 87-91 passim, 132, 135, 140-141, 310; y las leyes, 31; teórico, 53-93, 351 y ss.; psicológico, 86-93; importancia de, 256; formación de, 289 ss., 308 ss., 340 ss.; coherencia de, 308 ss., 333. (V. Constructos, Entidades y Significación)
Conceptualismo, 317 ss.
Conciencia: concepto de, 102; y emergencia, 281-282; y percepción sensorial, 289
Conducta: y percepción, 99; unidad de, 99; y aprendizaje, 100; y probabilidad de respuesta, 101; y autoobservación, 102; y teorías, 111; significación de, 127-128; y motivación, 177; y sueños, 177 n.; y teoría del sistema general, 253 ss.
Conductismo. V. Behaviorismo
Confirmación, 25-48 passim, 142-143; sucesiva, 25. (V. Significación, criterio de; Prueba; Verificabilidad)
Constructivismo, en el lenguaje de observación, 56-57
Constructos, validez, 196-231, 244-245; Hipotético, 31, 57, 90, 95-96, 136 ss., 152-157 passim, 171, 201, 205; y definición implícita, 217; en Psicología: definida, 200; especies de, 201; Científico, véase Constructos hipotéticos. Teóricos, véase Constructos hipotéticos.
Contrafactuales. (V. Implicación, subjuntiva).
Convencionalismo, 22, 23
Correspondencia, reglas. Véase Lenguaje, correspondencia reglas de
Cosmología, 36, 38, 49, y 334

Dado, lo, 285-363
Deducción: e inducción, 20; teoría de, 32
Definición, 20; contextual, 19, 288; recursiva, 19; enmascaradas, 21; por postulados, 21, 31, 110, 117; y leyes, 22; ostensiva, 31, 117, 360; coordinativa, 34, 35; correlativa, 63; condicional, 69-79; equivalencia necesaria, 302 y ss.; y análisis, 335-336
Explicita, 19, 21, 31, 35: en el lenguaje de observación, 55; términos teóricos, 57, 68; términos de disposición, 78, 79; conceptos científicos, 131, y conductismo, 350-351
Implícita, 21, 30, 31, 117, 227; de constructos hipotéticos, 217; de impresiones sensoriales, 359
Operacional, 54, 63, 81, 85, 88, 104,

110, 117, 148, 197, 202; y el lenguaje teórico, 63; y los términos de disposición, 80; de términos de Skinner, 121, 127-128, 132; y cambios en significación, 132; de términos psicoanalíticos, 151-195
Descripción de personas, 233 ss.; y explicación, 365-366
Determinables, 307, 319 y ss.
Determinados, 297, 307, 319 y ss.
Determinismo, 34, 37, 38: en psicología, 96-97; en física, 184-186; y emergencia, 271, 274, 279; y comportamiento, 365
Disposición de conceptos. (V. Conceptos, disposicional).
Dualismo, 97-98

Económicas, leyes, 373
Emergencia, 270-284; de leyes, 273 ss.; de cualidades, 273 ss.
Empirismo, 285-364 passim; lógico, 15-52; radical, 29, 30; conceptual, 32
Entidades, de matemáticas, 58, 59, 61; de física, 59; de psicología, 59, 90, 94-96, 103, 117, 136 ss., 148-149 (véase también Impresiones, Sensoriales datos, Pensamientos); de ciencias sociales, 59; abstracto, 322, 326 n.; modelo, 359
Teóricas, 50, 57-58, 282-283; 338-339, 346 ss.; sensoriales datos, 290-299, 311-312, 346 ss.; e inmediata experiencia, 311-312. 356 ss.; en discurso behaviorístico, 351
Epifenomenalismo: y Freud, 193; y emergencia, 271-284 passim
Epistemología, 31, 32; de la ciencia, 15 n., 29, 47; y psicología, 147; y lo dado, 285-364 passim.
Espacio, 24, 26. 27, 37
Estado, concepto de, 142 y ss.
Explicación, 23; y B. F. Skinner, 106; y terapia, 181-184, 189; en la historia, 191; métodos alternativos de, 311-312; y descripción, 365-366; criterio para, 367-368; no deductivo, 374
Extensionalidad: en el lenguaje de observación, 56, 57, 79; y conceptos metalísticos, 316-318

Factor análisis, 204, 210
Fenomenalismo, 29, 30, 32, 34, 49, véase Sensoriales, datos.
Finitud, en el lenguaje de observación, 56, 57, 61
Físico$_1$, definido, 284
Físico$_2$, definido, 284
Fisicalismo, 31, 32, 34, 86-87; y propósitos, 184; y psicoanálisis, 190-193
Físicas, entidades de, 59
Formal identidad, en la teoría del sistema general, 254 y ss.

Goldbach, hipótesis, 367

Hegelianismo, 285, 309, 334
Hipótesis, existencial, 30, 90
Hipotéticos, constructos. V. Constructos hipotéticos.
Hipotético-deductiva, explicación, 27, 48, 348
Historia, explicación, 191

Idealismo, subjetivo, 29
Implicación: causal, 31; material, 31; modal, 31; subjuntiva, 31, 343; probalística, 64, 73, 84; en raciocinio semántico, 344-345
Impresiones: e intencionalidad, 316 y ss.; y pensamientos, 318 y ss.; como *constructos teóricos*, 356 y ss.; *objetos* físicos como modelos, 358-359; y particulares, 360; privilegiado acceso a, 358 y ss.; véase también: *Sensoriales, datos.*
Inconsciente, 94, 97, 98, 124, 127, 138, 144, 177 y ss.; concepto de, 90; y el consciente, 102-103; y la percepción, 157; y conducta, 158; y aprendizaje, 158; y emociones, 159-160, y motivos, 175-195; y morales, 180-181
Inducción: y deducción, 20; problema de, 22, 39-49; principio de, 23 n.; procedimiento perverso de, 40-41, 46; primitiva, 42; constructos hipotéticos, 154; secundarios, 154
Informaciones: de lo que se ve, 304; distinguida de acciones, 330; como expresiones de observación del conocimiento, 330 y ss.; como conocimiento previo de asuntos generales de hecho, 332; de episodios interiores, 355 y ss., 362 y ss.

Inteligencia, concepto de, 87-88, 215; tests para, 203-204, 214
Intencionalidad, 346 y ss.; y sensación, 292
Interiores episodios. (V. Impresiones, Pensamientos)
Intercurrentes variables, 89, 152, 154, 171, 172, 201; y el inconsciente, 179
Introspección, 86, 87, 90, 97, 131 y ss., 138, 142, 342 y ss., 350 y ss.

Kantismo, 285; y los sintéticos a priori, 36; y la teoría del conocimiento, 41

Lenguaje: artificial, 17, 18; natural, 17, 20, 34; científico, 17, 24, 37; y reglas, 20, 329-330; doble, 32; reglas de correspondencia, 54-61 passim; 62-64, 65-93 passim; flexibilidad, 146 y ss.; extensión de, 176 y ss.; y propósito, 188; y conducta racional, 188-189, 192; de datos sensoriales, 294-299, 343 y ss.; de lo que parece, 300 y ss.; y entidades abstractas, 322; aprendizaje de, 324 y ss.; teoría de, 324 y ss.; de episodios interiores, 343 y ss.
Ordinario, 17, 126-127, 147; y teorías, 114 y ss.; y cualidades sensoriales, 281; vaguedad y textura abierta, 308; y ciencia, 334 y ss.; y filosofía, 334 y ss.
Observación, 33, 34, 35, 53-91 passim, 131, 147, 346 y ss.; dicotomía con el lenguaje teórico, 32, 117, 346 y ss.; explicado, 55-57
Teórico, 32, 33, 35, 53-93, 338-346 y ss.; dicotomía con el lenguaje de observación, 32, 117, 346 y ss.; y datos sensoriales del lenguaje, 298, 346 y ss.
Ley de efecto, 112, 114, 122
Leyes: y probabilidad inductiva, 47; causal, 48; estadística, 48, 64, 68; determinístico, 211; vaguedad en psicología, 217; y casos ideales, 373
Lógica: de la ciencia, 17, 47, 49; modal, 22, 47, 79-80; leyes de, 26; multivalentes, 26; bivalentes, 26; probabilidad, 42, de significación, 324 y ss.
Lógica reconstrucción, 17, 20, 22, 25, 33, 48, 86
Lógicas construcciones, y el inconsciente, 179-180
Lógico, atomismo, 309 y ss.

Matemáticas, entidades de, 58, 59, 61
Metafísica, 16, 36, 47, 54, 155; inductiva, 27, 35; trascendente, 27; y ciencia, 29, 30; y entidades teóricas, 60, 61; y el criterio de significación, 70, 71; y fisicalismo, 91; e introspección, 131; y sistema de teoría general, 253 y ss.; y emergencia, 271; y conductismo, 349-350
Mente-cuerpo problema, 32 y ss., 97-99, 133, 136 y ss., 285-364 passim
Modelos y teorías, 346 y ss.
Monismo, 32 y ss.
Moralidad y el inconsciente, 180-181
Motivos y el inconsciente, 175-194

Necesidad, 38; como conexión causal, 22
Neurofisiología. (V. Psicología y fisiología)
Nominalismo: en el lenguaje de observación, 56-62; y empirismo, 291; psicológico, 322 y ss.
Nomológica red, 29-34 passim; 201; y validez de constructos, 211 y ss.; explicado, 211-212

Occam, navaja de, 26 y ss.
Ontología, 49, 334, 336; y entidades teóricas, 60
Operacionalismo, 29, 30, 49, 81, 82, 85, 87; y términos teóricos, 69; definidos, 151-156; en psicoanálisis, 151-174; en tests psicológicos, 201, 228; y lo dado, 300. Véase también Definición, operacional
Opiniones: y relaciones, 302; análisis de, 302 y ss.; cualitativo y existencial, 306-307; explicación de, 311 y ss., 339, 340

Parsimonia. (V. Occam, navaja de; Simplicidad)
Pensamiento: opinión clásica, 342 y ss.; como entidades teóricas, 352 y

ss.; conducta verbal manifiesta, 352-353; acceso privilegiado a, 355-356
Percepción, y conducta, 99. (V. Sensoriales, datos)
Personalidad, caracterización de, 233-251
Positivismo, 29, 33, 36, 49; lógico, 15; terapéutico, 17; y B. F. Skinner, 136
Positivista, concepción de la ciencia, 339-340
Postulados, independencia de, 24. (V. Definición por postulados; Sistemas, Teorías)
Pragmatismo, 46
Predicción, 23, 43; clínica vs. estadística, 233 y ss.
Privacidad, 356, 362
Probabilidad, teoría de, 35-42 passim; 42 y ss.; estadística, 64
Propósito: y *psicología*, 179 n., 185, 192; y la teleología, 184; en animales, 186-187; y lenguaje, 187
Psicoanálisis, 94-104, 123 y ss., 175-195; y operacionismo, 151-174
Psicología: entidades de, 59, 90, 94-96, 101, 103, 117, 136 y ss., 148-149. (Véase también Impresiones, datos sensoriales, pensamientos); conceptos de, 86-91; molar, 89-91; 114, 144-146, 171; micro, 90, 91; y fisiología, 90, 94-149 passim; 153, 171, 192, 279 y ss., 351, 360, 362, 370-373; y propósitos, 179 n., 185, 192; tests en, 196-231, 236 y ss.; vaguedad en, 217; y física, 267-269, 360, 369; y matemáticas, 369
Psicológico, nominalismo, 322 y ss.
Psicologismo, 41

Racionalismo, 37, 38, 49
Realidad, significación de, 60
Realismo, 23 n., 49; crítico, 29, 31; empírico, 29 y ss.; y teoría de los datos sensoriales, 322
Reduccionales, proposiciones, 34, 56, 68, 80, 83
Reduccionismo, 30, 33, 127, 189 y ss.
Reglas: e informes de observación, 329; distinguidas de la mera uniformidad, 330. Véase también Lenguaje y reglas, significación
Rorschach, test de, 219, 223-226

Semántica, 19, 324 y ss., 344 y ss.
Semiótico, 29, 32
Sensaciones primarias, 280-282
Sensorial, contenido, 286-289 y ss., 319, 362; status actual de, 362-363 passim. Véase también, Datos sensoriales
Sensoriales, datos, 285-364 passim; y sensación, 286; distinguidos del contenido sensorial, 287 y ss.; inconsistencia en la teoría clásica, 291 y ss.; aproximación a otros lenguajes, 294 y ss. Véase también: Impresiones; Sensoriales, contenidos
Sensoriales cualidades, y emergencia, 278, 280-282. Véase también Sensoriales, datos
Significación, 32; como reglas de lenguaje, 17, 32; criterio de, 26 y ss., 53-60 passim, 65-78; y abstracción, 32; y definiciones, 32; cambios en, 131-132; lógica de, 324 y ss. Véase también: Tratar de, Definición, Lenguaje, Semántica
Simplicidad, 26 y ss., 46; en psicología, 154
Sinonimia, 19, 20
Sintaxis, pura, 19
Sintéticos, juicios, distinguidos de analíticos, 19, 26
Sistemas: interpretaciones de, 62 y ss., 83 y ss.; en los sistemas de teoría general, 255 y ss.
Skinner, caja, 373
Sociales, ciencias, 59
Subjuntivo condicionales. (V. Implicación subjuntiva)
Substancia, 37

Teleología, véase Propósito
Teorías: red de, 23, 24; monolítica, 25; ajustabilidad de, 26; y simplicidad, 26; probabilidad inductiva, 47; provecho, de, 47, 78; su relevancia para la ciencia, 94-150; naturaleza de, 112. 366-368; fondo, 118-119, 148; y códigos, 298; status lógico de, 347 y ss.; discurso en

sentido común, 348, 365-366, 368; y modelos, 348
Terapia: mecanismo de, 134 y ss.; y explicación, 181-184, 189; objetivos de, 189; y descripción, 233 y ss.; y predicción, 233 y ss.
Tiempo, 20, 21, 27, 37
Tratar, 346; y categorías semánticas, 354, 355. Véase también Significación

Unidad de la ciencia, 32 y ss., 90-91
Uniformidad de la naturaleza, 39-42, 43-48 passim

Verdad, definicional, 24
Verificabilidad, 30; directa y completa, 27, 77. (V. Confirmación)
Viena, Círculo, 15; y verificabilidad 77
Vitalismo, 374

Editorial Universitaria, S. A.