

EXPECTATIVAS, PREDICCIONES KEYNESIANAS Y
OTRAS PREDICCIONES

VICENTE VAZQUEZ-PRESEDO*

Magnus monarcha Mathias mense
martis morietur**

Johannes Kepler

Para la enciclopedia moderna “la física de Newton terminó con las creencias astrológicas entre los intelectuales”. Si bien es posible que esto sea cierto para algunos intelectuales, existieron, y aún existen, por cierto, otros dispuestos a expresar dudas sobre los límites entre lo que la enciclopedia llama hoy ciencia y ciertos conjuntos de percepciones, impresiones, intuiciones, opiniones y conjeturas que son, a menudo, separadas como pseudociencia.

Por supuesto que no resulta claro el modo en que los cuerpos celestes y sus constelaciones podrían influir sobre nosotros o darnos claves sobre nuestro futuro, pero es que toda la enciclopedia está llena de relaciones empíricas poco claras que tratamos diariamente con gran reverencia en la rutina académica. No sabemos bien donde hay mayor número de mitos, si dentro de la ciencia o fuera de ella. No es nuestro propósito, sin embargo, defender aquí la astrología sino más bien examinar los límites de la predicción, en particular sobre el campo de las ciencias sociales. Pero convengamos, para comenzar, que la física de Newton no sirvió nunca para predecir hechos humanos.

La pre-visión del futuro inmediato, a menudo asociada con la palabra **expectativa** parte naturalmente de los dominios de la biología.

* Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad de Buenos Aires.

** “El gran monarca Matías morirá el mes de marzo”. Kepler predijo, en 1619, que el emperador germánico perdería la vida en el mes de marzo. Matías moriría el 20 de dicho mes. La profecía se conoce como “predicción de las seis emes”.

Ninguna especie hubiera sobrevivido mucho tiempo sin un mecanismo más o menos automático que le permitiese relacionar su acción en t_0 con acontecimientos **esperados** en t_1 . La especie humana participa también, por supuesto, de este tipo de previsión pero, a las expectativas inmediatas de la acción cotidiana, añade otras más oscuras y complejas, afines con las clases de los presentimientos y de los presagios. Cuando la conciencia temporal se hace más clara y dilatada surge también la clase de las **conjeturas**¹.

Entre las conjeturas sobre hechos futuros, es decir, entre los juicios u opiniones **probables** que la especie humana se ha aventurado a formular, por señales observadas o percibidas **de algún modo**, han tenido especial relieve durante mucho tiempo las profecías². Ellas son conjeturas sólo en un sentido amplio, siempre que no demos a éstas un carácter rígidamente inferencial. Sus aspectos pre-cognoscitivos tuvieron carácter muy diverso, desde el astrológico hasta el de las intuiciones, los sueños o las visiones místicas.

Hubo profesías de muchas clases, tantas quizá como autores; las hubo que se cumplieron con increíble exactitud y otras que no merecieron ser recordadas por falsas o porque sus autores fueron irrelevantes. Aquí aparece ya el aspecto personal o **subjetivo** de la predicción, sobre el cual volveremos. Las profesías fueron hechas por astrólogos como Nostradamus, por místicos y santos como San Malaquías o Santa Hildegarda de Bingen, pero también por filósofos y científicos eminentes, como Pierre d'Ailly o Johannes Kepler. Es este aspecto personal o subjetivo de la predicción, afín con la clarividencia, la penetración, la agudeza, la perspicacia de cada uno, algo que podría oponerse eventualmente a las limitaciones de los métodos "objetivos" o **científicos** en el sentido restricto que se quiera³.

La **precognición** cubre una clase de predicciones que se suponen en la bibliografía corriente sobre el tema⁴ como extrasensoriales y ex-

1. **Part of our knowledge we obtain direct; and part by argument.** Cf. Keynes, J.M., *A Treatise on Probability*, Londres 1921.
2. La definición clásica, histórica, religiosa, de las profecías estuvo referida a un "don sobrenatural que consiste en conocer, por inspiración divina, las cosas distantes y futuras".
3. "Don Juan had also told us that all the faculties, possibilities, and accomplishments of sorcery, from the simplest to the most astounding are in the human body itself". Cf. Castañeda, C., "The Teachings of Don Juan: A Yaqui Way of Knowledge", The Univ. of California Press., 1968.
4. Cf. Schilpp, P.A. (Ed.) *The Philosophy of C. D. Broad*, N. York 1959.

trainferenciales. Esto llevaría a incluir la clase entre categorías del tipo ESP⁵, con los consiguientes problemas de justificación. Sin embargo, así como es difícil diferenciar las distintas categorías de ESP, también lo sería una delimitación estricta de las distintas clases de **percepción**. Si limitáramos la percepción a los sentidos usuales, o al uso habitual de estos sentidos, entonces “percepción extrasensorial” podría ser una expresión confusa. El uso de la palabra percepción en este contexto podría también llevarnos a problemas lógicos temporales del tipo “¿puede el futuro estar presente?”, o bien “cómo podemos percibir (por los sentidos) cosas que aún no existen?”. Para superar estas dificultades se ha sugerido considerar la posibilidad de una “memoria del futuro” por analogía con la memoria del pasado, sin olvidar que la percepción de “cosas que **ya** no existen” sugiere naturalmente la posibilidad de percibir “cosas que **aún** no existen”, incluso dentro del marco empírico de las concepciones modernas de espacio y tiempo.

Las relaciones lógicas aceptadas corrientemente de pasado, presente y futuro suponen un orden temporal cuya correspondencia con los hechos empíricos no resulta tan inmediata como podría parecer. Desde la antigüedad hasta nuestros días la actitud humana consciente frente al tiempo ha sido más bien diversa. Parménides y su discípulo Zenón, por ejemplo, creían que el cambio era inconcebible lógicamente y también que la lógica era un camino más seguro hacia la realidad que la experiencia. De esto deducían que el tiempo era sólo una ilusión y que la realidad era esencialmente estática. Heráclito sostendría, en cambio, que el “flujo temporal” es parte esencial de la realidad. Las concepciones modernas, con énfasis por un lado en el aspecto dimensional, por otro en el **proceso** y su percepción más o menos irracional, reproducen, de algún modo, aquellas lejanas especulaciones.

Hoy creemos saber que no sólo hay tiempos absolutos, paramétricos o mecánicos en el sentido de Galileo, Newton o Laplace, sino también otros que, aún dentro de la Física, se caracterizan por ser “orientados”, “asimétricos”, “relativos” o “irreversibles”. En el primer sentido del tiempo, todos los acontecimientos que se producen en el universo podrían ser ordenados en una sucesión bien definida. En el sentido

5. **Extrasensory perception.** Se refiere a fenómenos parapsicológicos afines con la adivinación, la telepatía, la psicokinesis, etc. Cf. Rao, K.R., *Experimental Parapsychology*, Londres 1966: *If the hypothesis of widespread fraud is rejected, then the evidence for ESP is stronger than that for many tenuously supported psychological phenomena.*

relativista, por ejemplo, existen varios tiempos y no existe la simultaneidad tal como la comprendemos ordinariamente en nuestro nivel restringido de experiencia. En la Mecánica Clásica, las ecuaciones pueden predecir la posición de la tierra, por ejemplo, tanto n años hacia el futuro como hacia el pasado; ellas son invariantes respecto de la variable tiempo y ello supone una reversibilidad que ya no existe en la Termodinámica; mucho menos en la Biología o en cualesquiera de las dinámicas más o menos teleológicas que podrían llegar hasta la misma Historia.

En términos laplacianos el problema de la predicción “puramente mecánica” se presentaban muy sencillamente: cuando se hubiera dado, para cierto instante, el conjunto de las posiciones y las velocidades de las partículas de un sistema sometido a fuerzas conocidas, quedaría determinado el movimiento ulterior del sistema⁶. Hoy es usual caracterizar a la “predicción científica” como “una inferencia, o grupo de inferencias, establecidas con base en los conocimientos que se tengan del **estado presente** y de las **leyes** que gobiernan el comportamiento de un proceso, o conjunto de procesos, proyectando esos conocimientos hasta un intervalo de tiempo futuro”.

En realidad, lo que llamamos “leyes empíricas” contiene ya una referencia al futuro. Recordemos que estas leyes son generalizaciones. A partir de casos particulares de “uniformidad en la naturaleza”, se afirma que las uniformidades observadas son válidas para **todos** los casos, es decir, para los casos presentes y también para los pasados y futuros. Al formular leyes naturales vamos más allá de las pruebas que tenemos de ellas en un momento dado. Recordemos también que llegamos a estas leyes por inducción, es decir, que las conclusiones no se desprenden lógicamente de sus premisas; estas premisas sólo suministran **indicios** a las conclusiones, que resultan de este modo sólo probables⁷.

6. Laplace lo diría de este modo: “Debemos, pues, considerar el estado presente del universo como efecto del estado anterior y como causa del siguiente. Una inteligencia que en un instante dado conociese todas las fuerzas que animan a la naturaleza y la situación respectiva de los elementos que la componen, y que, por otra parte, fuera suficientemente amplia como para someter estos datos al análisis, abarcaría en la misma fórmula los movimientos de los cuerpos más grandes y los de los átomos más ligeros; nada le sería **incierto** y tanto el futuro como el pasado estarían presentes delante de ella”.
7. Hume preguntaba ¿qué derecho tenemos de suponer que el futuro será igual que el pasado? Russell y Keynes tomaron este problema muy en serio. Otros piensan hoy que “el problema de la inducción” no debe ser resuelto sino **disuelto**. Cf. Barker, S.F., **Inducción e hipótesis** (1957). B. Aires 1963.

Las leyes empíricas pueden ser interpretadas como restricciones, limitaciones o constricciones de lo posible. Estas leyes excluirían, por ejemplo (mecánico), un gran número de posiciones y velocidades que **no** podremos encontrar si las leyes son válidas. En cierto modo, el establecimiento de una ley de esta clase implica una predicción negativa.

Así como las leyes justifican nuestro intento de predecir hechos, las teorías deberían permitirnos la predicción de leyes y los principios científicos la predicción de teorías. Los principios expresan también regularidades, como las leyes y las teorías, pero ellos son de un nivel distinto, o son válidas para varios niveles. Los principios pueden formar parte de varias teorías, o aún de toda una clase de ellas, y definen clases como lo hacen las teorías con las leyes.

Las teorías predicen y explican. Ambas funciones aparecen asociadas con datos particulares y leyes empíricas. Esto ha sugerido, en algunos contextos, que la estructura **lógica** de la predicción (científica) es la misma que atribuimos a la explicación. Pero fuera de esta estructura Bunge señala lo que describe como una importante diferencia de carácter gnoseológico: si bien es cierto que la incertidumbre de la predicción puede ser atribuida en parte a una explicación incompleta, la **novedad** reservada por el futuro parece añadir una incertidumbre específica a la predicción⁸.

Así como hay muchas clases de explicaciones, las hay también de leyes y de predicciones. A veces se consideran algunas de ellas, las astronómicas por ejemplo, como una especie de modelo hacia el cual deberían dirigirse los esfuerzos de las otras clases. Esta creencia encierra cierta confusión acerca de las relaciones de objetos y de métodos de conocimiento, incluso métodos científicos en sentido restringido. La relativa exactitud o certidumbre de las predicciones astronómicas se asocia fácilmente con el extremo aislamiento mecánico y la gran estabilidad de estos sistemas, es decir, con las **condiciones** que rodean al experimento de medir o de observar.

Las leyes empíricas se observan en condiciones bien definidas que evitan tomar en cuenta cierta cantidad de elementos presentes considerados para el caso como variables aleatorias. Recordemos también que estas leyes tienen vigencia sólo para ciertos intervalos de las variables consideradas. Aún en el caso astronómico, si los intervalos de

8 Cf. Bunge, M., *Causalidad*, B. Aires 1961.

tiempo fueran suficientemente grandes, perderíamos finalmente aquella certidumbre. Por otra parte, la astronomía moderna no halla hoy inconveniente apartarse del modelo mecánico tradicional para hacer uso de métodos estadísticos en el tratamiento de conjuntos de estrellas, o aún introduciendo el concepto de probabilidad en cuestiones relativas a cuerpos aislados como los cometas.

La existencia de leyes empíricas se ha identificado a menudo con la existencia de causalidad. Así, Helmholtz consideraba que “el principio de causalidad no es sino la suposición de **legalidad** en todos los fenómenos naturales”. Mach pensaba también que “las reglas que formulamos para ordenar los hechos en nuestro pensamiento **son** las leyes naturales” y que “la causalidad reside en la convicción de la posibilidad de tales reglas”. Un positivista muy posterior como Russell lo pondría de este modo: “entiendo por ley causal toda proposición general que hace posible inferir la existencia de una cosa o suceso de la existencia de otra u otros”. Pero aún autores supuestamente contrarios a la actitud positivista, como Planck, parecen creer en esta tradicional identificación. Bunge nos propone, por su parte, algunos tipos de leyes naturales **no causales** (taxonómicas, morfológicas, cinemáticas, etc.), poniendo particular énfasis en las leyes estadísticas⁹.

Las leyes causales han expresado, tradicionalmente, una relación entre dos clases de procesos, de modo que la presencia de un acontecimiento en una de estas clases produce, necesariamente, la aparición de otro acontecimiento en la segunda que se considera efecto del primero. El carácter causal de las leyes justificaría la pretensión de que las predicciones quedarán implicadas por la explicación causal; y esto podría extenderse, con muy poca modificación, a las explicaciones teleológicas si la expresión **causal** no incluyera, por la razón que fuese, a las causas finales.

En las leyes estadísticas la relación aludida más arriba es de carácter estocástico y los acontecimientos se asocian con distribuciones de probabilidad, con frecuencias, con valores medios, con dispersiones alrededor de estos valores¹⁰. En última instancia todas las predicciones empíricas están asociadas con probabilidades aunque en ciertas condi-

9. Cf. **Causalidad**, op. cit., cap. X.

10. La aplicación más frecuente de las leyes estadísticas no aparece, sin embargo, relacionada con la predicción de sucesos individuales sino más bien con las propiedades de grandes conjuntos de elementos similares en algún aspecto.

ciones pueda ocurrir, sin embargo, que estas probabilidades sean tan altas que ellas se acerquen a la certidumbre para nuestros propósitos inmediatos.

Cuando nos referimos a la probabilidad, o a las probabilidades, pensamos en una teoría formal bien consolidada. Pero fuera de esta teoría formal, antes o después de ella, existen varias **interpretaciones** del concepto. Bunge nos ofrece hasta seis^{1 1}; Carnap las reduce a dos; Max Black^{1 2} se pregunta si “dos” tiene distintos sentidos en “José tiene dos manos” y en “dos y dos son cuatro”. De todos modos, las interpretaciones existen y se llaman “clásica”, “lógica”, “frecuencial”, “subjetivista”, “psicológica”, etc. Esto podría sugerir un criterio de clasificación de las distintas predicciones, que se añadiría, por supuesto, a otros.

La probabilidad “clásica” se asocia a los nombres de Bernoulli y Laplace. Ellos no fueron demasiado explícitos en materia de definiciones pero podemos aceptar que se referían básicamente a “grados de creencia justificados”, de creencias ideales más bien que empíricas o psicológicas. Los valores de estas probabilidades medirían la fuerza de las creencias de un hombre “perfectamente razonable” que ajustara correctamente sus expectativas según la información disponible. Si se tratara de n alternativas que se excluyen mutuamente, si cada una de ellas se encontrara respaldada por razones que no difieren significativamente, las n probabilidades serían consideradas como iguales. Keynes llamaría a esta proposición “principio de indiferencia”, una derivación del principio de razón suficiente de Leibniz. El principio encontraría variadas dificultades en sus aplicaciones.

La interpretación “lógica” descende naturalmente de la “clásica”; el hilo conductor es del tipo “la probabilidad varía con la información” y sería estimada como una relación entre dos proposiciones, relativas a la información y las hipótesis dadas, sin apelar a frecuencias u otras propiedades objetivas de esta clase. Esta interpretación, defendida primero por Keynes^{1 3}, luego por Carnap, Jeffreys y otros, no toma

11. Cf. *La investigación científica*. cap. VII

12. Cf. “Induction and Probability” en Klipansky, R., *Philosophy in the Mid-century*, Vol. I, Florencia 1958.

13. *Some p are known to us indirectly, but first, of course, some P must be known directly. The p relation is not an empirical one.* Dos tesis negativas distinguen a la probabilidad (cont. en pág. sig.)

en cuenta los acontecimientos mismos sino las declaraciones u opiniones que se formulan a su respecto y difiere de la "clásica" en el hecho de ser predictiva en materia de acontecimientos aislados. Cualquiera interpretación "lógica" o "necesaria" de la probabilidad supone una proposición de la forma "la probabilidad de P en S es p" es verdadera **a priori**¹⁴.

La interpretación frecuencial o "estadística" es quizá la de mayor difusión en el nivel usual de las ciencias empíricas. La probabilidad se define aquí como la frecuencia relativa (más precisamente como un límite de la frecuencia relativa) de una clase de sucesos dentro de otra clase que la contiene. Algunos autores, como Fisher, R. von Mises, Reichenbach, vieron en esta interpretación una mayor legitimidad que en las restantes. Para otros, como Keynes, "la identificación de la probabilidad con la frecuencia estadística es una grave desviación del empleo establecido de las palabras"; y esto sería así "porque excluye claramente a un gran número de juicios que, en general, se cree que tratan de probabilidades".

El sentido común parecería indicar que los juicios de probabilidad están influidos a menudo por algún conocimiento de frecuencias relativas. Qué sería de los actuarios, por ejemplo, si esto no tuviera su dosis de verdad. Pero, aunque la interpretación frecuencial atraiga naturalmente a los estadísticos profesionales y a otros científicos que trabajan con cierta clase de poblaciones, ella tiene el inconveniente de negar significación a la probabilidad del suceso único.

La interpretación subjetivista se refiere, en general, "al grado de firmeza que asignamos a una creencia", con mayor o menor independencia de los hechos. Parecería imposible, en este caso, una independencia total de los hechos en general, aunque parezca posible la independencia respecto de hechos particulares. Supongamos que se pregunta a S cuanta confianza tiene en la proposición A según la cual "el mes próximo (viene de la pág. ant.)

keynesiana: la primera sostiene sencillamente que la probabilidad no se refiere a valores numéricos, salvo en circunstancias excepcionales; la segunda afirma la existencia de probabilidades que no son comparables entre sí. Estas tesis, como se ve, no pueden ser atractivas para los estadísticos profesionales.

14. Las referencias al carácter "racional" de las creencias introducen una complicación que tiene el aspecto de un llamado a un juez ideal. Pero este juez no aparece nunca en el escenario, además de no haber pruebas independientes de racionalidad. Se trata sólo de una supuesta relación lógica entre dos proposiciones dadas, en consideración a sus significados. El "juez ideal" es tan innecesario para las interpretaciones lógicas cuanto lo sería un "calculador ideal" en matemática.

ximo el índice **P** superará el dos por ciento” sabiendo que, según los datos **D**, los últimos diez meses el índice superó ese registro. Si cambia **D**, por ejemplo a cien menses, parece razonable que cambie el juicio de **S** y también que este juicio cambie cuando cambia **S**. Entre la mera actitud **psicológica** de **S**, con total independencia de **D**, y su absoluta fidelidad a **D** existen varias posiciones intermedias que han dado lugar a importantes trabajos de justificación que debemos a Savage, de Finetti y Shackle¹⁵, entre otros.

Si ninguna de las interpretaciones descriptas parece satisfactoria a los críticos, especialmente si se comparan con los desarrollos de la teoría formal, es, quizá principalmente, porque estas interpretaciones persiguen objetivos muy diferentes. Por ejemplo, mostrar la relación entre juicios probables **a priori** y otros que podríamos llamar contingentes por oposición a necesarios; proveer de un fundamento al cálculo de probabilidades aún reconociendo la imprecisión del concepto; defender la conexión entre el difícil concepto de “racionalidad” y los grados de confianza; justificar, en fin, el uso mismo del concepto de probabilidad. Por prestar una atención mayor que sus rivales a la actitud de quien razona tendría especial interés en el campo de las ciencias sociales la interpretación subjetiva o **personal**, pero tiene particulares dificultades con el concepto de **racionalidad** en la medida en que nos apartemos del caso extremo de la “mera psicología”.

Sea cual fuere la interpretación de la probabilidad que usemos, lo cierto es que se desea predecir a partir de un **estado presente**, que sólo conocemos aproximadamente, por medio de **leyes** que son estocásticas, es decir, leyes que predican hechos probables. En las ciencias de la naturaleza, y a pesar de este doble azar, las predicciones parecen estar mejor fundadas que en el caso de las ciencias humanas, por lo menos hasta un cierto nivel de los respectivos microsistemas.

En la física de los gases, por ejemplo, el comportamiento de cada molécula puede suponerse que obedece a leyes de la mecánica

15. Shackle se interesa especialmente por los fenómenos económicos y afirma que la probabilidad atribuida por un hombre de negocios a un acontecimiento aislado no se deriva de los análisis lógicos ordinarios. Nuestro hombre no considera todos los resultados posibles y su atención es atraída por un número pequeño de “hipótesis dominantes”. Shackle señala la insuficiencia de la interpretación frecuencial cuando se trata de alternativas frente a las cuales no tenemos razones para discriminar. Introduce así la noción de “sorpresa potencial” para mostrar que el hecho de no atribuirle a ninguna de las posibilidades puede expresar mejor este último caso. Cf. Shackle, G.L.S., *Expectation in Economics*, Londres 1952.

clásica y el de conjuntos de ellas a leyes estadísticas. Pero más allá de cierto nivel estos supuestos no son ya suficientes para explicar y predecir, de modo que se hizo necesario suponer que tanto el elemento individual como los conjuntos siguen leyes estocásticas. Así, la mecánica cuántica trata ciertos microsistemas individuales por medio de variables aleatorias en lugar de las clásicas. En ella se supone que cada microsistema individual posee una distribución de posiciones, más bien que un valor preciso de la posición, y una atribución de velocidades más bien que un valor único de la velocidad. El famoso principio de incertidumbre de Heisenberg nos enseña que el producto de la dispersión cuadrática media de la posición de un microsistema por la dispersión cuadrática media de su velocidad es igual a una constante, de modo que si logramos que una decrezca crecerá la otra. Cuanto más descendemos hacia las últimas raíces de la materia o ascendemos hacia las formas supremas de su organización más nos alejamos del mundo mecánico laplaciano.

Aunque la existencia de leyes estocásticas nos obligue a abandonar el "determinismo clásico" resta el principio de "legalidad" o principio de uniformidad de la naturaleza. Por lo que sabemos (y lo que no sabemos) aún el azar posee sus leyes o, como diría Whitehead, sus estructuras¹⁶. A partir de este punto, la cuestión de si esta característica "legal" que atribuimos a la naturaleza puede ser extendida a la historia o, quizá, a un dominio menos problemático de las ciencias humanas, parece presentarse inmediatamente.

No es habitual oír hablar de "la uniformidad de la historia" en el sentido de "legalidad" aludido. Estocásticas o no estocásticas a su modo, las "leyes históricas" no gozan de la clase de consenso que oímos atribuir a las de la naturaleza. Pero esta cuestión no es sino un aspecto de otro más general referida a una división, para algunos fundamental, de las ciencias empíricas: naturaleza e historia; ciencias y humanidades; ciencias naturales y ciencias humanas, o culturales, o ciencias del espíritu¹⁷.

Dilthey creía que las ciencias del espíritu, al tener por objeto de su estudio acciones humanas, requieren explicaciones diferentes de las que se emplean en el caso de los fenómenos naturales. El hombre es también parte de la naturaleza, sin duda, y de esta parte pueden

16. Sobre algunos últimos hallazgos en este sentido Cf. *Deutscher Forschungsdienst*, Vol. XXV, No 1, 1986.

17. Debemos a Wilhelm Dilthey el concepto de *Geisteswissenschaften* y a los neokantianos Heinrich Richert y Ernst Cassirer una lógica de las *Kulturwissenschaften*.

inferirse leyes naturales, pero resta por explicar un mundo de pensamientos, valores, propósitos, cuyo significado se alcanzará sólo mediante una compleja operación cognoscitiva de comprensión (**Vers-
tehen**). Por su parte Rickert sostendría que la diferencia radica en el método y no en el objeto. Las ciencias naturales serían “nomotéticas”, buscadoras de leyes generales, mientras que las humanas deberían ser consideradas como “ideográficas”, observadoras de objetos individuales, únicos, originales.

Si partimos de la oposición naturaleza-historia, la cuestión aparece ya planteada claramente por Vico en el siglo XVIII. Según la **Scienza nuova**, la clase de conocimiento que el hombre puede alcanzar acerca de sus propias acciones, creaciones o instituciones, es radicalmente diferente de la que se alcanza respecto de los fenómenos naturales. La primera clase tendría incluso **ventajas** sobre la segunda ya que “para conocer bien una cosa es necesario haberla hecho”.

La filosofía idealista del siglo XIX, en particular la insistencia hegeliana en la naturaleza “orgánica” de los agregados sociales y la “incomensurabilidad” de unas épocas respecto de otras, desarrollaría aspectos fundamentales de la oposición entre naturaleza y cultura. Las acciones humanas no podrían reducirse al materialismo mecanicista; “el hombre es esencialmente libre. . . pero el espíritu está en guerra consigo mismo y cada etapa histórica parece contener las semillas de su propia negación”. Marx tomaría de Hegel esta interpretación “dialéctica” de la historia, aunque apartándose de él al identificar las fuerzas ocultas tras ella.

El materialismo histórico marxista fue interpretado de varios modos, entre ellos como un conjunto de **leyes históricas** “bien establecidas”. Sus defensores trataron siempre de atribuirle carácter “científico” aunque, por su origen, tendiera más bien a destacar que a disimular las diferencias entre los fenómenos humanos y los naturales. En las leyes históricas que forman parte de las creencias de esta corriente parecen confundirse aspectos científicos, históricos y filosóficos; recordemos que se trata de una visión del siglo XIX¹⁸. En el presente tendrían es-

18. El siglo XX tendría también sus intentos de establecer “las grandes leyes de la historia”. Los más famosos serían quizá los que debemos a Oswald Spengler y a Arnold Toynbee. Spengler nos habla de “culturas” que crecen y mueren; y como cada cultura tendría que pasar necesariamente por un ciclo, no sólo sería posible reconstruir las grandes líneas del pasado sino también predecir las formas espirituales, la duración, el ritmo y el sentido de las etapas por venir en nuestra propia cultura. También Toynbee intentó
(cont. en pág. sig.)

pecial relevancia los argumentos que diesen fundamento a una separación aceptable entre leyes históricas generales y leyes empíricas particulares de las ciencias sociales. Las respectivas predicciones pertenecerían así a clases diferentes; pero la separación aludida no es asunto sencillo.

Karl Popper¹⁹ critica la doctrina según la cual el propósito de las ciencias sociales estaría estrechamente relacionado con las “profecías históricas” y llama a esta doctrina “historicismo”. Aunque su propósito en este contexto es la crítica del marxismo²⁰, su posición se extiende a los dominios de **todo** otro “historicismo” que defienda lo que él llama “profecías históricas”. Popper parte de la distinción entre lo que se acepta como “predicción científica” y las citadas “profecías históricas (incondicionales)”. Las predicciones ordinarias de las ciencias serían **condicionales** aunque las condiciones no aparezcan algunas veces de modo explícito. En biología, por ejemplo, pueden hacerse “predicciones científicas” siempre que tratemos al sistema biológico considerado como **estacionario**, es decir, prescindiendo de eventuales cambios evolutivos. Pero “del hecho de que haya sido posible predecir eclipses no podemos deducir que puedan predecirse revoluciones”.

Popper rechaza como tarea de las ciencias sociales el estudio del comportamiento de conjuntos como grupos, clases o naciones; y rechaza también lo que llama “teoría conspirativa” según la cual todo lo que ocurre en la sociedad está dirigido por algunos individuos o grupos poderosos. La verdadera tarea de las ciencias sociales sería, para él, descubrir “las consecuencias no buscadas de acciones humanas intencionales”. No sabemos si Popper pretende con esta definición dar solución al problema propuesto de la separación entre historia y ciencias sociales; quizá su propósito se halla en otro plano. Lo cierto es que si deseamos volver a la predicción en este contexto, ella parece dividirse ahora en algo parecido a la familiar división micro-macro de los economistas.

Prever intenciones, agregarlas y prever luego las consecuencias
(viene de la pag. ant.)

un estudio comparativo de diversas culturas y rechazó las ideas de los que veían la historia como una serie más o menos lineal de hechos humanos. En materia predictiva, sin embargo, concedería un papel más decisivo a la libertad humana y aún, tal vez, a la libertad divina.

19. Cf. *Conjectures and Refutations*, cap. 16.

20. “. . . the kind of profecies which Marxism offers are in their logical character more akin to those of the Old Testament than to those of modern physics” (op. cit. pág. 337).

agregadas parece asunto más complicado que prever eclipses, tormentas o poblaciones. Pero hay más; es lo que el mismo Popper²¹ llama “efecto Edipo”, para referirse a la influencia de la predicción sobre el suceso predicho, ya sea que esta influencia ayude a producirlo o a evitarlo. Todo esto parece oponerse más bien que inclinarse a las hipótesis de separabilidad. Por otra parte nos recuerda por analogía algunas de las discusiones familiares sostenidas por los economistas de las distintas épocas en el contexto clásico de historia-teoría.

En las teorías tradicionales, de Smith a Pareto, la condición **ceteris paribus** ocupa siempre un lugar demasiado importante para pretender alcanzar con ellas la experiencia usual de los fenómenos económicos. Dejemos de lado la discusión sobre si fue éste, en definitiva, el propósito de dichas teorías. En cuanto a las escuelas históricas, ellas señalaron siempre las limitaciones de los métodos deductivos, “abstractos y apriorísticos”. Si esto no fuera suficiente para justificar la “impotencia predictiva de la economía tradicional” puede añadirse la “negligencia respecto de definiciones precisas de macrovariables” señalada por algunos autores²².

El empirismo numérico de las series cronológicas, mezclado con algunos elementos teóricos, es aún más viejo que los intentos de Juglar (1856) o de Alfred de Foville (1888), autor de un ensayo sobre “meteorología económica”; pero es a comienzos del presente siglo cuando adquieren cierta importancia en los Estados Unidos algunos organismos privados con pretensiones de proveer lecturas “barométricas” de y para los negocios, a partir de datos estadísticos más o menos elaborados. En Harvard, W.M. Persons inicia, hacia 1917, un intento sistemático a partir de 23 series de índices de la economía norteamericana. El “barómetro de Harvard” es citado a menudo como precursor de los indicadores modernos y tuvo considerable influencia en los intentos europeos de predicción económica entre las dos guerras. De estos intentos merecen destacarse los de E. Wagemann²³ en su instituto de Berlín.

Wagemann declaró inspirarse en analogías **biológicas** condensadas en dos postulados: primero, todas las partes de la economía se hallan ligadas funcionalmente en un sistema cerrado; segundo, toda in-

21. Cf. *The Poverty of Historicism*, Londres 1957.

22. Cf. Granger, G., *Méthodologie économique*, París 1955.

23. Cf. *Die Konjunkturlehre*, Berlín 1928.

fluencia exógena actúa sobre el sistema como un estímulo cuyas reacciones tienen leyes autónomas. A partir de estos postulados se definen "ritmos", que se perciben por medio de barómetros parciales, a los cuales se añaden los datos **cualitativos** que podrían encontrarse al examinar un organismo viviente. Todos estos elementos suponen una actitud metodológica mucho más flexible que la presentada por el barómetro de Harvard, actitud que encontraremos más tarde en Francia en los **diagnósticos** de Alfred Sauvy²⁴.

En la segunda posguerra, la aplicación de las teorías macroeconómicas y la acumulación o mejoramiento de los datos agregados crearon condiciones para una gran diversificación de las predicciones económicas, tanto desde el punto de vista de quien las realiza (individuos, empresas, gobiernos) como de los métodos utilizados (extrapolación, encuestas de intenciones o **expectativas**²⁵, indicadores más o menos complejos, modelos econométricos). Aunque a los progresos de las teorías y de los modelos se hayan sumado las técnicas de planificación, allí donde se las emplee, no puede afirmarse que la solución fundamental del problema predictivo de las ciencias sociales haya logrado con ello avances espectaculares. Parece aún clara la divergencia metodológica entre una actitud sintética, afín con la biología (y con la historia en última instancia) y otra analítica, derivada de la mecánica, orientada hacia la cibernética, también en última instancia.

En un trabajo anterior²⁶ llegamos a una convicción análoga ante la necesidad de una **dinámica** que incluyera elementos de los dos aspectos metodológicos mencionados. El elemento esencial de una solución estaría relacionado con la definición del tiempo en las diferentes dinámicas. En las cuestiones humanas terminaremos siempre en el problema del tiempo **histórico**, pero aún dentro de los límites de la disciplina económica aparecen tiempos económicos diversos, como en Marshall, en Keynes, en Hicks. Sin una dinámica de referencia y, por consiguiente, sin una definición del tiempo implicado, las predicciones podrían caer fuera de contexto.

Keynes trató de definir una unidad de **tiempo económico** co-

24. *Essai sur la conjoncture et la prévision économique*, París 1938.

25. Un pronóstico de grupo puede incluir tantas clases de predicción como subgrupos quieran contestar la encuesta de que se trate.

26. "Equilibrio económico y otros equilibrios" *Métodos cuantitativos en las ciencias sociales*, B. Aires 1979.

mo el más corto intervalo del cual la empresa está en condiciones de ofrecer empleo sobre una táctica revisada. El sistema económico, un sistema en el cual las perspectivas cambiantes del futuro pueden tener influencia sobre la situación actual, estaría para él siempre ocupado por un gran número de actividades superpuestas cuya existencia se relaciona con estados pasados de la previsión²⁷. Para Hicks, todas las ciencias **experimentales** son, en el sentido económico, estáticas; en ellas es indistinto saber en **qué fecha** fue realizado el experimento. Pero en todo aquello que la Economía trate más allá de esta “estática”, ella se vuelve menos “ciencia” y más Historia²⁸. En un proceso económico “están ocurriendo cosas nuevas a cada paso, cosas que no ocurrieron antes”. Por ello concluiría Hicks que “el cálculo de probabilidades no es excusa para el olvido”. La Economía no puede explicarse sin las decisiones. Pero las decisiones no pueden comprenderse sin las **expectativas**²⁹.

Las expectativas son una subclase de predicciones, con tipos y grados diversos de probabilidad y de incertidumbre, en las que Keynes no admitiría, siquiera, una equivalencia entre “incierto” e “improbable”. El hecho de que ocupen un lugar tan importante en la **General Theory** o, para ser más precisos, en la **dinámica keynesiana**, tiene notablemente que ver, a la vez, con algunos de los más sonados debates económicos contemporáneos y con el problema metodológico fundamental que estamos tratando.

Los debates a que nos referimos tenían hasta hace poco tiempo como partes a poskeynesianos de la clase Hicks, Malinvaud, Tobin **versus** monetaristas representados principalmente por Friedman. Una tercera opinión, con origen más bien próximo a Chicago, manifestó recientemente su creencia en la importancia de lo que se dio en llamar “expectativas racionales” para justificar sus hipótesis³⁰, resumi-

27. La oposición que otros autores introdujeron entre el punto de vista *ex ante* y el *ex post* estaría también ligado a una multiplicidad temporal compuesta de acontecimientos y de previsiones. Cf. Myrdal, G., *Monetary Equilibrium*, Londres 1939.

28. Cf. *Causalidad en Economía*, B. Aires 1981.

29. Cf. Robinson, J., “Time in Economic Theory”, *Kyklos*, Vol. 33, 1980: *But if we are to introduce decisions into the model, we must introduce time. Decisions are taken in the light of beliefs about their future consequences.*

30. Según éstas los keynesianos se equivocan al creer que una “buena” política monetaria puede influir en el producto real. Por otra parte, también se equivocarían los monetaristas si creyeran que una “mala” política monetaria tendría grandes efectos más allá de las alteraciones en los precios.

das en la frase "el dinero es neutral y tiene efectos **reales** despreciables, incluso en el corto plazo". Las expectativas se volverían "racionales" (adjetivo, como ya señalamos, de difícil justificación) cuando la gente aprendiera a "**esperar** que ocurriese lo que, en definitiva, ocurriría". Las sorpresas aleatorias resultarían compensadas y sólo ocurrirían sorpresas **reales** en el caso de cambios "impredecibles" en la política monetaria. Pero lo cierto es que **manias, panics and crashes** fueron y serán siempre impredecibles **para mucha gente**. (Las "necesidades" políticas se encargarán de que la política monetaria sea arrastrada por la corriente).

A pesar de la diversidad de las expectativas, ellas tendrán que aparecer, de algún modo, dentro de cualquier dinámica que intente explicar y predecir fenómenos económicos; aunque no sean medibles o existan dificultades para considerarlas observables. Pero no se trata sólo de expectativas acerca de la inflación de mañana y tampoco se trata sólo, como vimos, de expectativas "racionales", cualquiera que sea el sentido que atribuyamos al poco significativo término **racional**.

Para Leijonhufvud³¹ "cuando los agentes dentro del modelo saben tanto como los que más saben, los resultados son **clásicos**". Pero entonces habrá que volver a Keynes. Y no sólo al Keynes de la Teoría General sino aún al de los dos **Treatise**. El mundo que tenemos por delante está poblado de "organizaciones que cambian y se desarrollan, de información que fluye y de decisiones que se toman sucesivamente". Ningún momento es como el anterior y los agentes se adaptan y readaptan. Keynes quería encontrar un método para "domar" la imagen de este mundo intratable; pero este reconocimiento es lo que defines uno esencial de los varios keynesianismos³² que pueden deducirse de su obra.

31. **Keynesianism, Monetarism and Rational Expectations**, W. Paper No 231, Univ. of California, 1981.

32. Cf. Coddington, A., "Keynesian economics: the search for first principles", **Journal of Economic Literature**, 1258-73, 1976. ". . . an emphasis on shifting expectations and pervasive uncertainty. . . implying that Keynes's approach cannot be reconciled with the neoclassical tradition"

REFERENCIAS

- ALBERT, H., '*Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften*', Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 93 Jg., 1957.
- BARKER, S.F., *Inducción e hipótesis*, B. Aires 1963.
- BRODY, B.A., *Readings in the Philosophy of Science*, Englewood Cliffs, 1970.
- BUNGE M., *Causalidad*, B. Aires 1961.
- DE FINETTI, B., "*La prévision: ses lois logiques, ses sources subjectives*", Annales de l'Institut Henri Poincaré vol. 8, f. 1, 1937.
- DE MORGAN, A., *Formal Logic*. Londres 1847.
- DI TATA J.C., "*Expectativas de expectativas. . .*" Ensayos Económicos Nº 23, B. Aires, 1982.
- EDWARDS, W. y TVERSKY, A. (Ed.), *Decision Making* Londres 1967.
- FRECHET, M., "*Sur l'importance en économétrie de la distinction entre les probabilités rationnelles et irrationnelles*", *Econometrica*, XXIII, 1955.
- GEORGESCU – ROEGEN, N., *Analytical Economics*, Harvard U.P., 1967.
- HICKS, J., *Causalidad en Economía*, B. Aires 1981.
- JEFFREYS, H., *Theory of Probability*, Oxford 1939.
- KEYNES, J.M., *A Treatise on Probability* Londres 1921.
The General Theory, Londres 1967.
- KOOPMAN, B.O., '*The Bases of Probability*', Bulletin of the American Mathematical Society, XLVI, 1940.
- LEIJONHUFVUD, A., '*Keynesianism, Monetarism and Rational Expectations*', Working Papers Nº 231, Univ. of California, 1981.
- MASSE P., *Le plan ou l'anti-hasard*, Paris 1965.
- MISES, L. von, *Theory and History*, Yale U.P., 1957.
- MISES, R. von, *Probability, Statistics and Truth*, N York 1957.
- NORTHROP, F.S.C., "*The Impossibility of a Theoretical Science of Economic Dynamics*", Q.J.E., Vol. LVI, 1941.
- OLIVERA, J.H.G., "*Tasas de interés, salario real y saldos monetarios reales*", Jornadas de Economía Monetaria, Banco Central de la República Argentina, set. 1978.
- POPPER, K.R., "*Prognose und Prophetie in den Sozialwissenschaften*" en Topitsch, E., (Hrsg.) *Logik der Sozialwissenschaften*, Athenäum 1984.
- RAMSEY, F.P., "*Truth and probability*" (1926) en *Foundations of Mathematics*, Hum. Press 1950.
- REICHENBACH, H., *Experience and Prediction*, Chicago 1938.
- SAVAGE, L.J., *The Foundations of Statistics*, N. York 1954.

SHACKLE, G.L.S., *Uncertainty in Economics*, Cambridge 1955.

Expectation in Economics, Cambridge 1949.

VAZQUEZ-PRESEDO, V., *Economía, ciencia e ideología*, B. Aires 1984.

WITTGENSTEIN, L., *Philosophical Investigations*, Oxford 1953.

EXPECTATIVAS PREDICCIONES KEYNESIANAS Y OTRAS PREDICCIONES

RESUMEN

El artículo considera relaciones que vinculan clases de explicaciones y de leyes con clases de probabilidades y de predicciones. Las expectativas aparecen en este contexto como subclase de las predicciones y las predicciones asociadas a una clase de probabilidades. La interpretación subjetiva de éstas se asocia a su vez a la dinámica keynesiana como elemento crítico de los debates recientes sobre el tema de las expectativas 'racionales' y sus alternativas. La conclusión tiende a reforzar el argumento según el cual la explicación económica no puede prescindir de las decisiones y éstas no pueden comprenderse sin las expectativas, "Las decisiones se toman a la luz de creencias acerca de sus consecuencias futuras".

EXPECTATIONS, KEYNESIAN PREDICTIONS AND OTHER PREDICTIONS

SUMMARY

The article considers relations connecting classes of explanations and laws with classes of probabilities and predictions. Expectations appear in this context as a subclass of predictions and predictions associated with a class of probabilities. Subjective probability introduced in keynesian dynamics is then used as an element of discussion on aspects of recent debates on "rational" expectations, keynesianism and monetarism. The result should have been to reinforce the argument according to which the economic explanation has to introduce decisions and these decisions cannot be understood without expectations. 'Decisions are taken in the light of beliefs about their future consequences'.