

El punto de vista «ecológico» y su peculiar conexión con la psicología

Tomás-Ramón Fernández Rodríguez *

Universidad de Oviedo

I. ACEPCIONES DEL CONCEPTO

El concepto de «validez ecológica» se utiliza hoy a menudo como instrumento crítico frente a presumibles desviaciones de la psicología experimental y, en virtud de ello, se presenta como una exigencia ineludible para reorientar a dicha ciencia por un camino más productivo.

A nuestro juicio se trata de un concepto muy ambiguo, por lo que empezaremos distinguiendo en él dos componentes: uno que hace referencia a la biología evolucionista y otro cuya referencia no es directamente biológica y que, en un sentido muy amplio, podríamos llamar «sociocultural». Alude este último a un entorno pensado en términos de «vida cotidiana» y de adaptación humana en un sentido más inmediato. Para poner un ejemplo bien conocido de este uso, baste recordar el modo en que suelen contraponerse los trabajos de Ebbinghaus y de Bartlett sobre la memoria.

Pues bien, una primera cuestión, que es ya muy pertinente respecto al tipo de

análisis que pretendemos hacer hoy aquí, es advertir cómo ambas dimensiones o referencias (biológica y sociocultural) son a menudo asumidas como congruentes e incluso idénticas —dos caras de la misma «edicencia» ecológica— sin reparar en que de hecho se trata de dos dimensiones muy conflictivas, cuya convivencia o congruencia es más que problemática. En efecto, dicha unificación supone dar por resuelto uno de los problemas que más tinta ha hecho y hace correr aún hoy, a saber, la validez del enfoque evolucionista, biológico para enfrentar los problemas socioculturales humanos. Los últimos episodios están aún muy vivos: la polémica, de origen etológico, sobre la agresión, la territorialidad, etc., que hoy se prolonga con mucha mayor amplitud en la sociobiología. El debate sociobiológico es sin duda lo más representativo, pero no lo único. La antropología ecológica (Harris, Vayda, Rappaport... véase Martínez Veiga, 1978) es también un síntoma vivo de que el problema no está resuelto, porque toca nada menos que al límite indeciso entre ciencias naturales y ciencias de la cultura.

* Dirección del autor: Guillermo Estrada, 11, Oviedo.

Pues bien, dar por resuelto el problema en virtud de algún principio, es el tipo de solución falaz contra el que pretendemos luchar aquí, porque traiciona el propio sentido de las ciencias en virtud de la más abierta actitud metafísica. En efecto, según este tipo de soluciones preconcebidas, a las ciencias sólo les quedaría el papel de comprobar o ratificar lo que ya se sabe por otras —misteriosas— vías de conocimiento.

Conviene, pues, no confundir las dimensiones que se ocultan en un concepto como el de «validez ecológica». Distinguiremos, pues, esas dos dimensiones:

a) *Específica*, en el doble sentido de atenerse a la connotación más estricta —biológica— del término «ecológico», y de apuntar al problema del hombre como especie.

b) *Genérica*, en virtud de la cual se alude a un amplio e inespecífico concepto de «ambiente» o «entorno». Según esta acepción se postula una correspondencia entre sujeto y entorno que debe ser respetada a la hora de hacer un diseño experimental. Una correspondencia referida a objetos o situaciones no necesariamente definidos en términos biológicos sino más bien en términos del conocimiento y la práctica cotidiana, regidos más bien por algo tan ambiguo como el sentido común.

Es indudable que la segunda acepción encierra demasiadas cosas (tantas como oscuras) y, en virtud de ello, vamos a limitarnos a analizar ahora aquella acepción —la primera— respecto a la cual parece más fácil conseguir alguna conclusión fundada. Nuestra esperanza es que las características de este análisis puedan ser también una guía más segura para abrirse camino y distinguir en la maraña de los usos «genéricos» del concepto de «validez ecológica».

Nos interesa, respecto a la connotación «específica», establecer las condiciones de su utilización para que no sea ideológica —tal como, a nuestro juicio, suele ocurrir—. Y nos gustaría que nuestra

estrategia de análisis pudiera ser con derecho denominada «kantiana», por cuanto pretende establecer condiciones que, sin ser deducidas «a priori», terminen apareciendo como tales. No pretenden deducirse «a priori» porque están inscritas en la experiencia misma, es decir (en este caso), en las ciencias donde se pone en juego el concepto de lo «ecológico». Dicho de otro modo: si un argumento intenta respaldarse en la biología evolucionista, es imprescindible ver qué condiciones establece dicha ciencia para que el respaldo sea efectivo y no una mera utilización ideológica.

II. LAS EXIGENCIAS DE LA BIOLOGÍA

Ante todo, nos gustaría empezar mostrando cierta extrañeza que quizá derive de la propia deformación profesional: para quien se interesa por la historia de la psicología sorprende ese descubrimiento, hoy de moda, de la perspectiva evolucionista, biológica, como medio para orientar a la psicología por el seguro camino de la ciencia. Sin duda, podría suceder que dicha estrategia fuera la adecuada, la más efectiva, pero de lo que no cabe duda es de que si hay algo viejo en la psicología es el intento de construirla bajo la inspiración o en el marco mismo de una perspectiva evolucionista en su estricto sentido biológico. A menudo parece como si fuera necesario recordar que la teoría de la evolución es previa al nacimiento de la psicología experimental y que Darwin puede considerarse como uno de los padres de la psicología; o que Wundt era evolucionista y que utilizó esta perspectiva más de lo que suele reconocerse, que han existido Galton y el funcionalismo, cuyo concepto de «función» era ante todo de inspiración biológica; que existió y aún existe, revitalizada, la psicología comparada; que los conductistas acostumbraban a hacer, casi todos ellos, profesión de fe como naturalistas, evolucionistas e incluso biólogos (y que los animales están en los laboratorios de psicología por algo); que existió Pau-

lov; que Piaget está aún muy vivo; que incluso Freud intentaba apoyarse en una perspectiva evolucionista (lamarquista)... El recuento podría ser interminable.

Lo que queremos decir es algo muy concreto, pero quizá contrario a los planteamientos habituales, y es que el problema no está en ver cómo puede hacerse una psicología evolucionista, sino en entender cómo es que todavía hay que estar proponiéndolo. Da la impresión de que a pesar de todo el esfuerzo histórico *el intento es un fracaso*. Más adelante podremos precisar este concepto de «fracaso».

Pues bien, si de verdad este último es el problema relevante, ninguna exigencia de «validez ecológica» debería salir a la palestra sin palpase antes el ropaje histórico, porque habría que dirigirle esta pregunta: «¿Cómo es posible que alguien nos venga aún con que hay que tener en cuenta la evolución y la adaptación al medio?» Muy nueva tendría que ser la fórmula para que pudiéramos perdonar esta falta de memoria. Pero nos tememos que en la mayoría de los casos el recurso a la evolución se convierte en un mecanismo vacío, capaz de respaldar cualquier cosa y, por tanto, de no respaldar nada. Puede ser un síntoma recordar cómo Brunswik (1952) partía del hecho de la adaptación biológica para apoyar su enfoque probabilístico de la validez ecológica, ya que a su juicio la adaptación es imperfecta. Por el contrario, para Gibson (1977, 1979) la adaptación garantiza la sincronización («attunement») entre el sujeto y el entorno, y fundamenta su idea de «percepción directa» en términos de un realismo epistemológico.

Parece claro, pues, que la pregunta por el «cómo» de una psicología evolucionista nos remite a las exigencias de la biología misma y a la historia en la que se han manifestado o ejercido esas exigencias. Creemos que quien no lo enfoque así está haciendo un flaco servicio a la psicología: si se puede hacer borrón y cuenta nueva entonces es que la psicología no existe como ciencia y, en tal supuesto, sería lógico que su biografía no nos enseñase

nada más que los errores de tanteo. Quizá el sentimiento de ruptura sea una de nuestras mayores (y más equivocadas) tendencias.

Vamos a defender aquí que no se puede hablar con sentido de *adaptación* al medio sin enfrentarse con el esquema o concepto de «selección natural». Desde él pueden formularse dos exigencias o condiciones:

1. Condición de *independencia*. La relación entre adaptación y selección natural plantea, de hecho, muchos problemas dentro de la teoría sintética de la evolución. Ahora bien, nos parece que a partir de las propias opiniones de muchos de los biólogos que han tratado la cuestión (Lewontin, 1978; Waddington y otros, 1975; Waddington, 1976; Dobzhansky, Ayala y otros, 1980...) cabe asegurar que la definición de un rasgo adaptativo exige un criterio independiente respecto al principio selectivo, precisamente para poner a prueba (y no presuponer sin más) dicho valor selectivo. Esto quiere decir que incluso las propias disciplinas biológicas, como la anatomía o la fisiología comparadas, deben utilizar «metros» objetivos para definir un valor adaptativo: por ejemplo, la mecánica, para medir la eficacia de una pata en la carrera; o la dinámica de fluidos para precisar el rendimiento de una membrana; o la aerodinámica para valorar el «diseño» de un ave en el vuelo, etcétera. La adaptación o eficacia adaptativa es diferencial, y si no tenemos un criterio independiente para medir las diferencias (individuales o específicas) corremos el peligro de decir que sobreviven. Algo parecido puede ocurrir con el criterio de eficacia reproductiva: sin un criterio interno de eficacia, decimos que se reproducen más los más eficaces pero llamamos «más eficaces» a los que más se reproducen.

En suma, para que el esquema evolucionista no sea vacío se necesitan disciplinas que definan en sus propios términos, y de modo independiente, el rasgo o tipo de rasgos adaptativos de que traten. Son

estas disciplinas las que tienen que formular sus propios criterios de adaptación, y no respaldarse en el hecho de la adaptación para *deducir* sus propios criterios. Podemos saber que la adaptación es un hecho pero tenemos que definirlo.

Conviene introducir aquí una breve pero pertinente consideración histórica:

La independencia del concepto de «adaptación» respecto al concepto de «selección natural» posee una fuerte prueba histórica, pues de hecho el primero fue definido con anterioridad a toda teoría evolutivo-selectiva: la metafísica creacionista se maravillaba ante las perfecciones de la adecuación entre los organismos y su medio, y contribuyó, sin duda, a la definición precisa de rasgos adaptativos. No pretendemos decir que el fijismo sea capaz por sí solo de enfrentarse con todos los problemas de definición adaptativa, sino sólo que encierra un momento necesario, el de la independencia. Lo contrario sería negar que la anatomía y la fisiología comparadas son muy anteriores a Darwin y que incluso prepararon el camino para el esquema evolucionista de la selección natural. La perspectiva filogenética dirige hoy día el «recorte» adecuado de cada rasgo adaptativo a considerar, pero, con todo, el carácter relativo y diferencial de las adaptaciones (que es en lo que se funda la acción *selectiva*) exige formular criterios independientes de eficacia. En palabras de Lewontin: «Un análisis en el que se proponen los problemas de diseño y se entienden los caracteres como soluciones de diseño, elimina la tautología al predecir *por adelantado* qué individuos serán los más adaptados» (1978, pág. 147. Subrayado nuestro). La expresión «por adelantado» recoge todo lo que queremos decir. Por el contrario, el uso que hacen de argumentos adaptativos Gibson y algunos seguidores suyos en muchas ocasiones (ver por ejemplo, Shaw y Bransford, 1977, pág. 17), al hablar de la sincronización perceptiva con el objeto, tiene un gran parecido con el aspecto ideológico del punto de vista de las «maravillas de la creación»,

pues algo así como un «deus ex machina» garantiza la percepción directa.

Podemos resumir este punto 1 diciendo que la teoría de la evolución es vacía si no postula y utiliza la definición independiente —no selectiva en principio— de los rasgos adaptativos.

2. Condición de *ajuste*. Debe añadirse ahora una segunda condición: la definición independiente de un rasgo adaptativo sólo podrá *integrarse* en el marco de las teorías evolucionistas a través de una dimensión o componente genético. Esto viene exigido por el hecho evidente de que el núcleo de la teoría evolucionista actual lo constituye la selección natural, cuya formulación es básicamente genética. Las definiciones más frecuentes y aceptadas entienden la evolución como un cambio de las frecuencias génicas de las poblaciones.

Pues bien, dadas estas dos condiciones para que el concepto de «adaptación» posea un sentido estricto, debemos ahora proyectarlas sobre la psicología.

Respecto a la primera —la condición de independencia— podemos decir que no sólo se cumple sino que debe preservarse. Sin embargo, los defensores de la «validez ecológica» que piensan en términos evolucionistas, biológicos, tienden no sólo a pasar por alto la segunda condición sino que al hacerlo desvirtúan la primera, sin duda, porque no son conscientes de la necesidad de respetar los momentos de la actividad científica implicados por dichas condiciones. La convicción de que el hombre es un ser biológico es una mala guía porque propende a saltar por encima del ámbito en el que pueden cobrar sentido afirmaciones de esta índole, es decir, por encima de las propias ciencias.

Lo cierto es que *de hecho* la condición de independencia se cumple en la psicología, por cuanto las experiencias psicológicas (en percepción, memoria, aprendizaje...) se establecen y se diseñan siguiendo criterios internos, es decir, siguiendo los propios problemas planteados por

diseños anteriores. Sacan su «sustancia» de su propia artificialidad. Por ejemplo, «contingencias de refuerzo» es un concepto psicológico para explicar la adaptación a un entorno; o «reacción circular», o «memoria ecoica», o «jerarquía de familia de hábitos...». Todos ellos dicen cómo se las arregla el organismo con su entorno o, si se quiere, el sujeto con el objeto. Y no estamos juzgando ahora su validez interna: tan sólo afirmamos su independencia. Quizá pocos hayan expresado tan bien la condición de independencia —su necesidad— como Hull en sus «Principles of Behavior»: «El énfasis que hemos puesto en este capítulo y en los precedentes sobre el significado general de la evolución orgánica, que adapta a los organismos para enfrentarse con emergencias biológicas críticas, exige algunos comentarios para no equivocar al lector respecto al papel que la adaptación como tal juega en el presente sistema. El punto de vista del autor es que las consideraciones adaptativas son útiles para realizar una inspección preliminar en la búsqueda de postulados, pero que una vez seleccionados, los postulados deben mantenerse por sí mismos. Esto significa que, una vez elegidos, tanto postulados como principios deben ser capaces de proporcionar deducciones acordes con el detalle de los fenómenos de conducta observados, y que si esto falla, por grande que sea la plausibilidad adaptativa general «a priori», ello no podrá evitar que dicho postulado sea abandonado» (1943, pág. 66).

La segunda condición, la del ajuste con la selección natural o, en general, con la teoría de la evolución, es la que históricamente no ha conseguido establecer la psicología, a pesar de todos los viejos intentos. Dos de los intentos, sin duda, más serios vienen hoy representados por Piaget (por el peso actual de su obra) y por la confluencia de estos últimos lustros entre etología y teoría del aprendizaje. En el pasado los más importantes se asentaron en la base, hoy abandonada, del lamarquismo (Spencer, Lewis, Darwin incluso, Mac Dougal, Pavlov, Freud y un largo etcétera).

Ahora bien, intentos como el de Piaget, inspirado en gran medida en Baldwin, plantean una cuestión fundamental para nosotros: se trata de saber si las dificultades del ajuste entre psicología y biología no estarán señalando hacia ciertas limitaciones inherentes al uso que suele hacerse de la teoría de la selección natural, a su uso reduccionista. Parece más que probable que las dificultades históricas para la inclusión de la psicología en un marco biológico evolutivo no puedan ser atribuidas sin más al precario nivel de desarrollo científico de nuestra disciplina. Y en este sentido conviene preguntarse por qué el neodarwinismo, o la teoría sintética, no han logrado asumir todo un ámbito de trabajo donde *de hecho* se definen las formas de la adaptación conductual de los organismos. Es decir, habría que plantear las posibles limitaciones del concepto de «selección natural» para agotar desde él —como a menudo se pretende— el ámbito completo de la evolución biológica.

Por supuesto, el problema no es algo inventado por nosotros. No sólo psicólogos como Piaget (y antes Baldwin con su teoría de la «selección orgánica»), sino biólogos como Waddington, han expresado sus críticas a las versiones puramente geneticistas de la evolución, como si los organismos fueran paquetes de genes y la conducta consistiera tan sólo en una mera expresión directa (fenotípica) del genotipo. En muchos momentos de su obra (ver 1976), Waddington ha defendido la idea de que los organismos *eligen* en gran medida el tipo de presiones selectivas (el hábitat, por ejemplo, pero no sólo) a las que se van a ver sometidos. No nos parece una cuestión trivial el hecho de que la psicología haya estado cada vez más comprometida con posiciones antigeneticistas respecto a la conducta y que, de acuerdo con ello, se haya visto, desde comienzos de siglo, cada vez más alejada del núcleo de explicaciones evolucionistas en términos de selección natural. Podríamos hacer una conjetura: si —de acuerdo con la psicología— la visión de las conductas en términos geneti-

cistas no es adecuada, ¿qué visión del proceso evolutivo global habría que asumir suponiendo que las conductas fuesen un factor determinante en el proceso evolutivo? El problema es que si la dimensión conductual no cumple un papel activo en el esquema con que se entiende la evolución, ésta puede parecerse demasiado al registro fósil donde los animales aparecerían como «petrificados». Ahora bien, si no queremos saber más que las propias ciencias antes de que éstas hayan hecho su trabajo, tales conjeturas sobre cómo sea o no la evolución deben someterse a las condiciones de dicho trabajo.

Dicho de otro modo, el mecanismo de la selección natural no puede usarse como un sistema formal desde el cual deducir «a priori» el carácter o la función adaptativa de los diferentes rasgos adaptativos. La teoría de la evolución (en su uso no ideológico) debería ser más bien el esquema en el que se coordinan el trabajo y los resultados de las diversas disciplinas científicas (genética, anatomía, bioquímica...) sin romper el postulado de independencia. Y para nosotros, la pregunta adecuada es saber si la psicología entra o no entra en ese esquema (y cómo, en su caso) puesto que evidentemente no entran sin más todas las disciplinas científicas (economía, derecho comparado, historia medieval...). No cabe decir, por ejemplo, que el hombre es un ser biológico, porque esto, de tener algún sentido, lo tiene dentro de la biología (como ciencia) y no podemos inventarnos los términos por un lado y hacer la ciencia por otro. Y lo mismo ocurre con conceptos como «ambiente», «nicho ecológico», «adaptación», etcétera. Tratamos de saber cómo se puede plantear o se ha planteado de hecho la segunda condición, la del ajuste. Ya hemos adelantado algo: nos parece que, de hecho, las conductas no logran ser asumidas como fenotipos en los esquemas evolucionistas.

III. LAS CONDICIONES BASICAS PARA UNA PSICOBIOLOGIA

Sin duda, esta cuestión podría, por sí

misma, llenar muchos libros, pero creemos que no es difícil establecer una afirmación general:

Las condiciones básicas de la conjunción psicología-biología evolucionista, forman una constelación en torno al concepto de «instinto».

En efecto, este es el concepto históricamente acuñado para establecer el ajuste. Pero el problema histórico-científico de fondo es que el instinto aparece como necesario y, sin embargo, resulta que no existe. El instinto resurge una y otra vez por una especie de necesidad «a priori» de contar con conductas hereditarias, del mismo modo que se ha podido contar con órganos heredados (que a través de la epigénesis pueden referirse directamente a la dotación genética a pesar de todas las variaciones del entorno). Sin embargo, las ciencias de la conducta no han hecho sino demostrar que no puede contarse con dicha solución. Podríamos esquematizar la historia del problema en dos grandes batallas históricas. La primera batalla contra el instinto se resolvió básicamente —como ya dijimos— con la caída del lamarquismo. Este episodio antiinstintivista fue provocado, pues, por desarrollos internos a las ciencias biológicas, que privaron de base a unos instintos entendidos como hábitos hereditarios (para más precisiones ver Fernández, 1980, 1984). En este contexto surge una teoría del aprendizaje, independiente de la biología, que puso las cosas más difíciles. Y así, al llegar a la segunda batalla de discusión sobre el instinto (años cincuenta en adelante) existían ya toda una serie de conceptos y experiencias sobre los procesos de adquisición individual, no hereditaria, que acabaron haciendo retroceder a los propios etólogos. El núcleo de este segundo episodio lo constituye, sin duda, la polémica entre Lorenz (y otros etólogos más o menos afectos a él) con la escuela de Schneirla (Hailman, Rossenblatt, Tobach...) polémica iniciada por Lehrman en 1953, con un famoso artículo de crítica a las teorías del instinto de Lorenz. La escuela de Schneirla heredaba la ya vieja oposición al instinto de

Z. Y. Kuo en los años veinte (y mucho después, dada su larga vida).

Pues bien, la mejor manera —por más objetiva— de ver cómo acabó la cosa, es acudir al libro del 65 del propio Lorenz, «Evolución y modificación de las conductas» (en castellano, 1972), donde rechaza la visión «ingenua», innatista, de su propio concepto de «pauta motora fija». Aquí el concepto de «instinto» desaparece, aun cuando siga considerándose como necesario el componente filogenético, hereditario, para entender incluso los propios aprendizajes.

La etología salió transformada de esta polémica, sobre todo por el abandono del concepto de «instinto», pero contribuyó también a la transformación interna de la teoría del aprendizaje (algunos personajes relacionados en mayor o menor medida con la polémica como Beach, Hebb, Moltz, tuvieron mucho que ver con ello). Lo cierto es que a partir de los sesenta se fueron introduciendo cada vez más en la teoría del aprendizaje conceptos como «conducta específica de especie», propuestos por Hinde y Tinbergen en 1958, u otros parecidos (como el «deslizamiento instintivo» de ciertas conductas en Breland y Breland, 1961). Dos obras colectivas, la de Seligman y Hager, 1972, por parte de los psicólogos, y la de Hinde y Stevenson-Hinde, 1973, por parte de los etólogos, son quizá el síntoma más claro de una nueva zona de encuentro entre psicología y biología evolucionista que sigue creciendo hoy. Obras tan significativas como la de Bowlby no se entenderían sin esta confluencia. La idea básica es quizá que las conductas no son hereditarias aunque de hecho estén canalizadas por factores filogenéticos no conductuales y, por supuesto, hereditarios.

En cualquier caso, es imprescindible no olvidar que el principal camino histórico diseñado para establecer la confluencia entre psicología y teoría de la evolución (el instinto) ha resultado ser siempre un camino cerrado. Y, sin embargo, ha permanecido su necesidad e incluso lo que podríamos llamar su «forma», es

decir, el único anclaje posible con la teoría de la selección natural: la herencia.

El postulado de la herencia ha resultado ser sólo aplicable a los rasgos adaptativos *morfológicos* y *fisiológicos* y no a los *conductuales* (los tres tipos de rasgos considerados por los biólogos). Esta anomalía de la conducta en el seno de la evolución encierra un enorme significado, por cuanto las conductas no pueden ser tratadas como órganos, tal como pretendía ya Darwin y luego Heinroth, o Lorenz en su primera época. La «anomalía» de la conducta es, pues, el problema que debe plantearse toda pretensión no vacía o ideológica de llevar la psicología al ámbito de la evolución biológica.

Pero esto supone también que, si es necesario contar con un factor hereditario para que las conductas encajen en ese marco, será imprescindible poseer un esquema claro y operatorio de relación con los componentes hereditarios (morfológicos, fisiológicos). El postulado de independencia exige aquí el postulado de ajuste. Y soluciones como, por ejemplo, decir que la neurología es necesaria, pero no suficiente para el punto de vista psicológico, pueden ser adecuadas, pero a su vez no suficientes por su indeterminación.

Llegamos así, con el concepto de «anomalía de las conductas» a un punto que puede resumirse en una conclusión con dos caras:

- a) La biología evolucionista está coja.
- b) La psicología está sin solucionar, al menos en una de sus pretensiones históricas más arraigadas. Podríamos denominar a esto el «relativo fracaso de su vocación evolucionista» («relativo» porque algo hay).

En cuanto a una de las dos caras de esta conclusión, la primera, sólo podemos ampliar brevemente algunas de las cosas ya insinuadas más arriba:

De hecho, se ha producido en los últimos años dentro de la biología, toda una serie de intentos de hacer entrar la conducta en el marco de los modelos

evolutivos. Con frecuencia han ido acompañados de una crítica a las propensiones geneticistas que derivan de un uso ideológico de la teoría de la selección natural. No fue quizá la etología por sí misma la que abrió el camino, pues la primitiva orientación de Lorenz era acorde con tales tendencias geneticistas al intentar asimilar las conductas específicas a órganos. Seguramente el punto de inflexión decisivo se produjo con la obra de Wynne-Edwards de 1962, donde, utilizando ciertas ideas de los etólogos sobre conductas intraespecíficas, ponía en tela de juicio la validez de los esquemas geneticistas de selección individual para entender la dinámica ecológica de las poblaciones naturales. Cuando se hace jugar un papel a las conductas en dicha dinámica es difícil mantener el esquema neodarwinista de la evolución como resultado exclusivo de la ley del beneficio genético individual. El reto de Wynne-Edwards está en el origen del nacimiento de la sociobiología, pues obligó a algunos biólogos como Hamilton (por ejemplo, 1972) a defender que la referencia evolutiva adecuada no son los genes o dotación genética individual del organismo, sino los genes que el organismo comparte con otros individuos emparentados con él. Según estas ideas no habría «altruismo» en aquellas conductas que un organismo realiza en favor de otro (y con riesgo propio), sino «egoísmo familiar». A partir de 1975, Wilson (ver Wilson, 1980) desarrolló este esquema geneticista para intentar reducir a él todo fenómeno social tanto animal como humano.

No es el momento de hacer una valoración a fondo de la sociobiología. Baste simplemente decir que, en general, los sociobiólogos trabajan con el presupuesto de la determinación estricta de las pautas conductuales desde la dotación genética. Sin ello, la estructura de su edificio se derrumba. El «gen egoísta» necesita que la conducta «obedezca» con precisión a sus intereses, lo cual entra, por supuesto, en contradicción con lo que las propias ciencias de la conducta nos dicen. De hecho, libros como la

«Sociobiología», de Wilson, no entran en realidad en el estudio de las pautas conductuales como tales, sino que se limitan a establecer condiciones genéticas a dichas pautas. La fuerza de sus argumentos reside, sin duda, en que estas condiciones genéticas, selectivas, son un anclaje imprescindible aun cuando no sean el todo de la evolución. Waddington hablaba de «ruidos» en el esquema que cierra el componente genético con los factores selectivos. Pero estos «ruidos», a veces muy fuertes, deben recibir una definición precisa dentro del esquema porque son el propio contenido de todo un campo científico, el de la psicología, que no se puede inventar o suponer porque ya existe.

En cuanto a la segunda cara de la conclusión arriba formulada, es decir, el relativo fracaso de nuestra vocación evolucionista, plantea el problema de la relación entre la psicología y la fisiología. Dios nos libre de intentar resolverlo aquí. Nos limitaremos a proyectarlo sobre el problema de la «validez ecológica» y decir acerca de él lo imprescindible.

IV. LA VALIDEZ ECOLOGICA

El evidente atractivo que hoy ejerce este concepto proviene de diversos factores: el ya analizado (vieja vocación frustrada); cierto descontento por los avances que quizá se esperaban de la psicología; la influencia de ideologías de moda (ecologismo), etc. Pero, sin duda, nadie dejaría de reconocer como factor importante la oposición al reduccionismo fisiologista que de un modo u otro comparten todos los defensores de la validez ecológica. Esta oposición puede cobrar formas diversas, desde la colaboración con, hasta el rechazo casi total de la fisiología. En la medida en que el rechazo se dé en psicólogos de orientación biologista, no dejaría de ser una actitud paradójica, pues nos parece —en virtud de todo lo dicho— que la vía de relación con la fisiología ha de ser un camino natural para llegar a una verdadera psicología «ecológica» en un sentido no metafórico. Gibson, por ejem-

plo —quien es, sin duda, uno de los más influyentes defensores de una perspectiva ecológica— afirma que: «Física, óptica, anatomía y fisiología describen hechos, pero no hechos en el nivel adecuado para el estudio de la percepción» (1979).

¿Tiene razón Gibson? Parece que en cierta medida sí, pero es muy probable que lo haya justificado mal. En lo que sigue analizaremos, entre otras cosas, algunas posturas básicas de Gibson y de psicólogos cercanos a su posición (Shaw y Bransford, 1977). Las críticas se dirigen a ciertos componentes, a nuestro juicio ideológicos, que no tienen por qué afectar en la mayoría de los casos a la validez (interna) de sus experiencias.

Podemos aceptar que Anatomía y fisiología no son el nivel adecuado para estudiar la percepción, y ello por el principio de independencia postulado más arriba. Pero lo malo es que, por lo mismo, es imposible hacer descansar en el proceso general adaptativo, en la evolución, la idea de la sincronización perceptiva («attunement») entre sujeto y objeto. Esa forma concreta de adaptación sujeto-objeto que llamamos percepción sólo puede ser explicada por la psicología. No dudamos de que algún sentido puede tener afirmar que la percepción es un resultado de la evolución, pero no podemos conocer qué sentido es ése hasta que la psicología no nos diga en qué consiste la percepción. Sabemos que los organismos perciben —que nosotros percibimos—, pero no sabemos cómo. La evolución no puede decirnos nada porque, de acuerdo con nuestro esquema, si la biología evolucionista quiere saber algo referido a este campo ha de preguntarle al psicólogo. Un teórico de la evolución, o un etoecólogo, por ejemplo, tendrían que buscar en el psicólogo los criterios de eficacia perceptiva de los organismo. El asesoramiento no puede ser al revés. Otra cosa es que los procesos filogenéticos generales, planteen problemas adecuados y dirijan el recorte de las funciones a estudiar, a modo de tanteo. Pero estos mismo procesos filogenéticos generales, en el nivel de conocimiento en que se

encuentren, dependen de las aportaciones de cada disciplina con su definición independiente de la eficacia de sus rasgos. Hay, pues, una circularidad —una realimentación— que no rompe el postulado, sino que lo exige, de independencia (múltiples).

Desde nuestros propios presupuestos cabría, quizá, una objeción: podría argumentarse que hemos distribuido mal los papeles, pues la disciplina que debería explicar las adaptaciones conductuales (llamadas «psicológicas») es la fisiología o ciencias afines. O sea, independencia sí —se diría—, pero por parte de la fisiología. Estaríamos, en otras palabras, ante el argumento reduccionista.

Pensamos que el mejor argumento (si es que no el único) contra el reduccionismo, es la propia existencia de la psicología. Aunque a algunos les parezca lo contrario, el reduccionismo no es fácil de formular. Su expresión más clara es la que asegura que la fisiología (como tal ciencia y, sobre todo, la neurología) es la que puede explicar de verdad los fenómenos psicológicos. Ahora bien, planteado así, la única prueba válida es que lo haga. Por lo demás, fiarlo al futuro es una trampa por varias razones:

a) Supone una misteriosa fuente de conocimiento para saber cuál va a ser el futuro de las ciencias, lo cual resulta, cuando menos, irónico, habida cuenta de las dificultades que el historiador tiene incluso para entender su pasado.

b) Supone, quizá, que el programa reduccionista ha dado buenos resultados y que, por tanto, cabe extrapolar. Nada es, a nuestro juicio, más contrario a las enseñanzas de la historia de las ciencias y, en concreto, a la historia de la psicología. Entre los muchos episodios históricos que cabría utilizar aquí, baste recordar que la psicología existe por la propia incapacidad de los fisiólogos en el siglo XIX para asumir, en sus propios términos, una serie de procesos con que se encontraban en su trabajo, y que incluso resultaban imprescindibles para que su propia tarea pudiese empezar. Wundt se

encontró la psicología en los laboratorios de fisiología y vio que ello exigía un laboratorio independiente, porque no dejaba de ser curioso que un fisiólogo hablase, por ejemplo, de «inferencias» en vez de limitarse a hablar de energías nerviosas físicas.

c) Supone que la organización y división actual de las ciencias es producto, no del avance del saber, sino fruto de lo que aún no se sabe. Y, así, la psicología existiría, no en razón de nuestros conocimientos sino de nuestra ignorancia.

En suma, nuestra argumentación consiste en atenerse a lo dado, en tomarse en serio las ciencias y su historia. No es defender un alma o un espíritu, y sugiere que hay que distanciarse un tanto de la molesta formulación en términos de «mente-cerebro» o similares.

Pues bien, si aceptamos que la psicología —buena o mala— tiene derecho histórico a su propio ámbito de trabajo, no cabe esperar que ninguna ciencia biológica, ni el principio general (ambiguo) de la adaptación, tenga que definir un proceso psicológico. Gibson tiene razón al decir que la fisiología no es el nivel adecuado, pero no la tiene para respaldarse en el largo proceso adaptativo y *deducir* de ello que nuestra percepción es directa.

El problema está en la forma de entender la relación organismo-medio en un marco psicológico. Este es el reto con que se ha enfrentado y se enfrenta *toda* opción psicológica, se presente o no como ecologista. La etiquetación de «ecológica» no añade nada, porque encierra siempre una petición de principio, ya que es la psicología la que tiene que definir *qué es y cómo es* el medio psicológico correlativo al sujeto, y eso no puede definírselo nadie.

Podríamos especificar aún más, viendo la cuestión —como lo hacemos ahora— desde el concepto de «medio». Dicho concepto ha de tener diversas dimensiones irreductibles entre sí, aunque relacionadas, y la dimensión psicológica es imprescindible para que adquiera un signi-

ficado incluso en el propio marco evolutivo.

En efecto, sin ese peculiar e irreductible componente psicológico, contribuciones «naturalistas» como la de Claude Bernard ni siquiera se podrían entender. La fijeza o constancia del medio interno puede ser condición para la vida libre. Pero, con independencia de que no sepamos muy bien qué quiera decir «libre», habría que preguntarse: ¿Vida libre, para *quién?*, ¿qué entidad oscura es la que disfruta de semejante libertad si el sujeto es el propio organismo sometido a los ciclos rígidos de regulación fisiológica...? El «personaje» que es libre es, en realidad, otro sistema distinto de relaciones, definible con otras categorías que la fisiología misma no posee.

El problema no está, según parece suponer Gibson (y tantos otros) en saber cómo se las arregla el organismo para introyectar el mundo exterior (y hacerlo de un modo realista, verídico), sino en explicar cómo es que existe y puede hablarse del mundo exterior, *ajeno* al organismo, si se tiene en cuenta que desde un punto de vista «naturalista» los intercambios de energía que constituyen al organismo no «despegan» a éste de su medio, sino que lo identifican con él: son un estado más de los procesos continuos, físico-químicos, en el nivel que son tratados por muchas disciplinas biológicas. Sin la elaboración de un concepto de «medio psicológico» el propio organismo como tal se disuelve y es imposible recordarlo como sistema de acciones.

Pues bien, si hay que construir como psicólogos el concepto de «medio psicológico», no cabe una teoría realista, porque no sabemos de entrada cómo es la realidad psicológica, y menos aún la «Realidad» con mayúsculas. Cierto es que algunos gibsonianos (Shaw y Bransford, *op. cit.*, págs. 25 y ss.), afirman que «percepción directa» sólo tiene sentido frente a «percepción indirecta», concepto éste último que encierra también una petición de principio, por suponer ya una realidad (aquella que no se alcanza). Jo-

hannes Müller tenía razón en el siglo XIX al decir que no percibimos las cosas como son, pero en el sentido kantiano de que carece de significado el «son» con independencia de la propia *relación* perceptiva u otras relaciones que constituyen el mundo.

El concepto de «affordances» (algo así como «significaciones utilitarias») rehúye el reto de la definición psicológica del medio y se lo endosa al objeto. Gibson afirma que hay que hacer una «física ecológica» y partir del «nicho ecológico» como nicho vacío, preparado para que el organismo, el sujeto, lo ocupe. Pero el nicho ecológico se define por el organismo, y los propios biólogos desconfían de su circularidad: la paradoja de la Reina Roja, de Alicia, según la cual si el organismo está adaptado a su nicho, la evolución ya no podría ser un proceso adaptativo, sino un intento de conservar la adaptación ya establecida. O, dicho de otro modo, estar siempre corriendo para poderse mantener en el mismo sitio, como la reina roja. Esta paradoja sigue exigiendo desmenuzar el concepto de «adaptación», relativizar la eficacia adaptativa en cada rasgo y romper la correspondencia estricta organismo-nicho. Para ello, hay que definir la dimensión *psicológica* del medio respecto a otras dimensiones que no lo son.

La afirmación de que la percepción tiene una entidad «epistemológica» y no «causal» (Shaw y Bransford, *op. cit.*, págs. 31 y ss.), es una forma de plantear las relaciones con la fisiología, pero una forma oscura y falsa. El proceso causal físico, fisiológico, es denominado por ellos «percepción 1», mientras que la «percepción 2» sería epistemológica porque lleva al conocimiento real del objeto. Este es un modo de hacer mala filosofía. La psicología no es teoría del conocimiento y menos aún metafísica.

En general, podríamos decir que la tendencia de los gibbonianos consiste en dar por construido el objeto, el medio psicológico, y de ahí su negativa a considerar la percepción como un proceso.

Basta, según ellos, con abrir los ojos, y quizá moverse, para que entre la luz, información que responde fielmente a las características del objeto (este es su concepto de «pick-up» o captación).

Ahora bien, Gibson no sólo quiere arreglar cuentas con la fisiología sino, sobre todo, con el procesamiento de la información. Pues bien, de acuerdo con nuestros puntos de vista muchos de sus argumentos tienen un componente de razón, por cuanto se dirigen contra el engaño que encierra esa especie de pseudo-fisiologismo nacido de la tradición de Helmholtz. En efecto, cuando se parte de la «información» pensada en términos de datos fisiológicos (los disparos de la retina, por ejemplo), entonces es más que probable que no lleguemos nunca a operaciones psicológicas genuinas, porque por ese camino sólo se llega a conexiones o transmisiones neuronales. Pero, dado que, de hecho, el punto de vista del P.I. no se queda en meras conexiones neuronales, ocurre que el paso al plano psicológico se realiza mediante un salto en el vacío, un salto no constructivo que da por hecho lo que hay que explicar: supone un sujeto entero y «ad hoc» en la cabeza (o donde sea) para que «procese» —dé sentido— a los datos brutos que recibe. Y así, llena al sujeto de diccionarios, enciclopedias, sistemas clasificatorios..., en múltiples habitaciones o almacenes. Nunca se sabe *quién* hace de bibliotecario (de homúnculo) para ir a buscar al sitio adecuado y encontrar el ítem o la documentación pertinente. En todo caso, alguien que ya tiene que saberlo *todo* para saber dónde ha de buscar. De hecho, es frecuente que se empiece ya por un «demonio de la imagen» (por ejemplo), que supone ya la percepción y, además, la percepción directa (ya que es inmediata, sin proceso y carece de explicación). El *ícono* puede ser entendido como puntos de disparo y entonces, por sí mismo, no conduce a nada psicológico; o ser visto como *imagen*, pero entonces se pone ya al principio lo que debería estar al final. Cuando —como ocurre con muchos autores— se nos presentan los puntos de la

retina organizados como imagen, se está simplemente haciéndonos «ver» (a los «espectadores», a los lectores) la imagen, pero sin explicar nada. En Turvey, 1977, se ve la necesidad de distinguir entre las coordenadas retinianas y las coordenadas ambientales para distinguir dos tipos de icono, cosa que supone, a nuestro juicio, volver a la idea de Brunswik de que no hay psicología sin trabajar con el estímulo o foco «distal» por oposición al «proximal» (fisiológico).

Quizá, la mejor prueba a favor de las anteriores críticas sea su reconocimiento por parte de la propia psicología de P.I., ya que muchas de sus discusiones y avances pueden entenderse como correcciones a esta falacia o prejuicio cognitivista (la crítica, los modelos de almacén, la complementación de los procesos «bottom-up» con procesos «top-down», la desconfianza hacia la metáfora del ordenador, la corrección progresiva de los modelos de lectura...).

¿Qué conclusiones podemos sacar de todo lo dicho?

Podría parecer que las exigencias que hemos puesto impiden toda solución: ¿Cómo se pueden construir sujeto y objeto (el sujeto psicológico y el medio psicológico) si no cabe partir de niveles distintos ni tampoco darlos por contruidos?

Para una psicología que pretenda encajar en un marco evolucionista, que es al que alude el uso específico del concepto de «validez ecológica», hay un punto de partida que nos parece cada vez más necesario: el del *adualismo*, que supone construir como correlativos sujeto y objeto, organismo y medio psicológico. Uno se define por el otro y no pueden colocarse de entrada con sus rasgos acabados.

Pero debemos especificar de dos maneras esta conclusión general: en primer lugar, sujeto y objeto no constituyen una totalidad cerrada, porque en tal caso se cae en las paradojas del «nicho ecológico». Los estímulos proximales (dimensión física) son necesarios para entender los distales (dimensión psicológica), aunque aquéllos no sean suficientes para la definición de éstos. Ello sugiere una forma de *recorte* variable y operatoria que el organismo hace respecto a sistemas físicos. Dicho recorte no puede ser entendido como adaptación perfecta y significa la construcción misma del medio psicológico. La segunda especificación es que el sistema operatorio del sujeto debe construirse a partir de relaciones que tengan la «forma» psicológica, pero que no sean ya el sujeto construido. Nos referimos, por supuesto, a relaciones no físicas (no neurológicas, por ejemplo), como las que han defendido Brunswik o Turvey. Quizá, habría que añadir que todo psicólogo en la medida en que lo es, ha usado de tales relaciones distales aunque la haya oscurecido (por ejemplo, con ideologías reduccionistas).

En suma, nos oponemos a la idea de «nicho ecológico» como un mero «negativo» del sujeto, y defendemos un plano propio de la psicología definido por relaciones distales que permiten construir sujeto y medio sin suponerlos ya dados. Se trata de la misma postura que han defendido G. Bueno y J. B. Fuentes.

Así pues, podemos terminar diciendo que si es la psicología la que debe construir su propio concepto de «medio», toda exigencia de tener en cuenta el medio («validez ecológica»), o bien es redundante o es una forma enmascarada y oscura de abogar por la «validez interna» de la psicología.

Referencias

- ARONSON, L. R.; TOBACH, E., y otros (1970): *Development and Evolution of Behavior*, Nueva York, Freeman.
- BRUNSWIK, E. (1952): *The Conceptual Framework of Psychology*. Chicago, Chicago Univ. Press.
- FERNÁNDEZ, T. R. (1980): «Conductismo y Etología». *Estudios de Psicología*, núm. 1, pág. 40.
- (1984): Introducción a: CH. DARWIN, *La expresión de las emociones*, Madrid, Alianza.
- GIBBS, J. C. (1979): «The meaning of ecologically oriented inquiry in contemporary Psychology», *Amer. Psychol.*, vol. 34, 127-140.
- GIBSON, J. J. (1977): «The Theory of Affordances». En: SHAW y BRANSFORD, 1977.
- (1979): *The ecological approach to visual perception*, Boston, Houghton Mifflin.
- HAMILTON, W. D. (1972): «Altruism and related phenomena mainly in social insects». *Ann. Rev. of Ecol. and Systematics*, 3, 193-232.
- HINDE, R. A., y TINBERGEN, N. (1958): «The Comparative study of species-specific behavior». En: ROE, A., y SIMPSON, G. G., *Behavior and Evolution*, N. Haven, Yale Univ. Press.
- HINDE, R. A., y STEWENSON-HINDE, J. (1973): *Constraints of Learning*, Londres, Academic Press.
- HULL, C. L. (1943): *Principles of Behavior*, Nueva York, Appleton.
- LEHRMAN, D. (1953): «A critique of K. Lorenz's theory of instinctive behavior», *The Quart. Rev. Biol.*, vol. 28, núm. 4, 337-363.
- LEWONTIN, R. C. (1978): «Adaptacion», *Investigación y Ciencia*, núm. 26, nov. págs. 139 y ss.
- LORENZ, K. (1972): *Evolución y modificación de la conducta*, Madrid, siglo XXI.
- MARTÍNEZ VEIGA, U. (1978): *Antropología Ecológica*, La Coruña, Adara.
- SELIGMAN, M. E. P., y HAGER, J. (1972): *Biological boundaries of Learning*, Nueva York, Appleton.
- SHAW, R., y BRANSFORD, J. (1977): *Perciving, Acting, Knowing*, Nueva York, L. E. A.
- TURVEY, M. T. (1977): «Contrasting orientations to the theory of Visual Information Processing», *Psychol. Rev.* vol. 84, núm. 1, 67-88.
- WADDINGTON, C. H. (1975): *The Evolution of and Evolutionist*, Edimburgo, Edinburgh Univ. Press.
- WADDINGTON, C. H. y otros (1976): *Hacia una Biología Teórica*, Madrid, Alianza.
- WILSON, E. O. (1980): *Sociobiología*, Barcelona, Omega.
- WYNNE-EDWARDS, V. C. (1982): *Animal Dispersion*, Edimburgo, Olivier & Boyd.