

## **Consideraciones epistemológicas sobre la modelización conductual: la energética en Freud y en Lorenz.**

Epistemological considerations on behavioral modeling: energetics in Freud's and Lorenz's theoretical proposals.

**Héctor Blas Lahitte**

Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata.  
La Plata, Argentina.  
lahitte@fcnym.unlp.edu.ar

**Maximiliano Azcona**

Secretaría de Ciencia y Técnica -Facultad de Psicología. Universidad Nacional de La Plata.  
La Plata, Argentina.  
koloazcona@hotmail.com

### **Abstract**

This paper takes into account the theoretical proposals of Sigmund Freud and Konrad Lorenz and compares the energetic dimension present in both of them. Thus, several common metatheoretical aspects are delimited and interpreted as proper to modern science: the appeal to concepts of classical physics implies the adoption of its ontological and epistemological foundations.

Finally, the value of behavioral models constructed upon analogies with imported concepts that are now in decline within their original domains is problematized.

Key words: Epistemology – Energy– Psychoanalysis – Ethology – models

### **Resumen**

Este trabajo toma en consideración las propuestas teóricas de Sigmund Freud y de Konrad Lorenz, comparando la dimensión energética presente en ambas. Se sitúan así varios aspectos metateóricos en común y se los interpreta como propios de la ciencia moderna: la apelación a conceptos de la física clásica conlleva la adopción de sus fundamentos ontológicos y epistemológicos.

Finalmente, se problematiza el valor de los modelos comportamentales construidos a partir de analogías con conceptos importados que se encuentran hoy en decadencia en sus dominios de origen.

Palabras clave: Epistemología – Energía – Psicoanálisis – Etología – Modelos

## I. INTRODUCCIÓN

Las consideraciones presentadas toman en cuenta la relación existente entre dos propuestas teóricas que han tenido un peso significativo en numerosos modelos comportamentales utilizados para confeccionar explicaciones sobre la conducta animal y humana: el modelo hidráulico de Konrad Lorenz y el modelo económico de Sigmund Freud. Se trata de un análisis comparativo en torno a un aspecto específico: la noción de *energía* en ambas perspectivas.

Partiendo de examinar el uso que estos autores realizan de la noción de energía, intentaremos elucidar la connotación específica en cada caso y su inclusión en los esquemas explicativos correspondientes; así como los posibles acuerdos respecto de la misma.

## II. LA CONJETURA ENERGÉTICA DE FREUD

Freud define tempranamente su idea de energía como una “representación auxiliar” [1], entendiendo que:

“(…) en las funciones psíquicas cabe distinguir algo (monto de afecto, suma de excitación) que tiene todas las propiedades de una cantidad –aunque no poseamos medio alguno para medirla–; algo que es susceptible de aumento, disminución, desplazamiento y descarga, y se difunde por las huellas mnémicas de las representaciones como lo haría una carga eléctrica por la superficie de los cuerpos” [2]

Es en el “Proyecto de psicología para neurólogos” donde plantea la hipótesis de una energía necesaria para el funcionamiento del aparato psíquico. Allí es denominada “cantidad”. Retoma de la física el principio de inercia [3] y lo aplica al aparato anímico como la tendencia a reducir a nivel cero la energía en su interior: “es el principio de la inercia neuronal; enuncia que las neuronas procuran aliviarse de la cantidad” [4]. Ahora bien, Freud advierte que esta tendencia a la descarga absoluta encuentra una primera dificultad: no todas las excitaciones provienen del exterior sino que el aparato también se ve afectado por “cantidades endógenas” ( $Q\dot{\eta}$ ), de las cuales no puede huir. Por esta razón el sistema tiene que resignar la original tendencia a la inercia y admitir un acopio de  $Q\dot{\eta}$  para solventar las demandas de una acción específica. Freud apela al principio de constancia (*Konstanzprinzip*), relacionado a la noción físico-química de homeostasis (*Gleichgewicht*) de las masas energéticas almacenadas en el sistema nervioso, para explicar el afán del sistema nervioso por mantener constante la suma de excitación. El funcionamiento normal de este sistema consiste,

entonces, en tramitar por vía asociativa todo aumento de excitación o descargarlo con una reacción motriz. Su función, para los estímulos entrantes es la de “rebajarlos al nivel mínimo posible; (...) es un aparato que, de ser posible, querría conservarse exento de todo estímulo” [5].

Lo cierto es que por 1895, nuestro autor se hallaba a mitad de camino entre las explicaciones fisiológicas y sus elucidaciones psicológicas. Recién en 1905, en su libro sobre el chiste, rechaza por primera vez la idea de emplear el término “investidura” en un sentido distinto al psicológico y critica la homologación de las neuronas con las vías de asociación mental. Si antes lo susceptible de ser investido eran las neuronas [6], ahora son las representaciones las que pueden tener adosada cierta cantidad de energía. Con términos del electromagnetismo de época es caracterizada la represión primordial como un núcleo que ejerce “atracción” sobre ciertos contenidos preconcientes, al mismo tiempo que lo conciente efectúa una fuerza de “repulsión” sobre éstos [7]. Más adelante agrega:

“Podemos imaginarlo así: lo reprimido ejerce una presión {*Druck*} continua en dirección a lo conciente, a raíz de lo cual el equilibrio tiene que mantenerse por medio de una contrapresión {*Gegendruck*} incesante.” [8]

Freud utiliza por primera vez el concepto *Trieb* -traducido con cierta dificultad al español por “pulsión” [9]- en *Tres ensayos*, sosteniendo una “separación entre las mociones pulsionales sexuales y las otras” [10] y restringiendo el concepto de libido a las de procedencia sexual.

Por otro lado, caracteriza esta noción de pulsión por “su proveniencia de fuentes de estímulo situadas en el interior del organismo”, “su emergencia como fuerza constante”, y por “su incoercibilidad por acciones de huida” [11]. Estas características le permiten diferenciarla de los conceptos de instinto y del estímulo [12]. Si se considera lo anímico “desde el aspecto biológico”, “la «pulsión» nos aparece como un concepto fronterizo entre lo anímico y lo somático, como un representante psíquico de los estímulos que provienen del interior del cuerpo y alcanzan el alma, como una medida de exigencia de trabajo que es impuesta a lo anímico a consecuencia de su trabazón con lo corporal” [13].

Expresiones tales como “medida de exigencia de trabajo”, referida a la transformación de una energía (somática) en otra (psíquica), parecen reflejar también los desarrollos termodinámicos de su época (sin dejar de ser una caracterización mecánica del aparato psíquico). Teniendo en cuenta que a partir de *Tres Ensayos* esta noción de exigencia de trabajo será utilizada para describir el factor cuantitativo de la pulsión, es posible relacionar el concepto freudiano de energía al de Ernst Mach; en detrimento de la concepción de Wilhelm Ostwald. Si la energética ostwaldiana servía para fundar una ontología inmaterial, la energía freudiana sirve para nombrar una característica procesal

de tipo *diferencial* cuyo aspecto cualitativo es el indicio de un proceso mecánico cuantitativo [14]. Es por ello que bien puede ubicarse a Freud del lado de un energetismo que no pierde su raigambre mecanicista y que no pretende ser, como la doctrina de Ostwald, una cosmovisión.[15]

Las posteriores transformaciones de los tipos de pulsiones así como su interrelación teórica con los demás conceptos metapsicológicos muestran el interés en sostener este concepto básico e imprescindible pero, a la vez, poco claro. La pulsión parece ser para Freud “el elemento más importante y oscuro de la investigación psicológica” [16].

Freud era solidario con una racionalidad epistémica basada en la cuantificación. La dimensión *económica* de su metapsicología apuntaba, a partir del uso del concepto de energía (sus desplazamientos, ubicaciones y transformaciones) a la posibilidad de satisfacer ese requerimiento de cientificidad. Tal es así que este impulso de vida o libido “podría medir procesos y las transposiciones en el ámbito de la excitación sexual” [17].

El afán cuantificador se hace presente de forma constante: “llamamos así a la energía, considerada como magnitud cuantitativa –aunque por ahora no medible–, de aquellas pulsiones que tienen que ver con todo lo que puede sintetizarse como «amor»” [18]. Pero también: “Es cierto que no somos capaces de mensurar esta medida de libido que nos parece indispensable para que se produzca un efecto patógeno; únicamente podemos postularla después que la enfermedad advino” [19]. Quizá esta imposibilidad de efectivizar completamente su afán cuantitativista haya sido uno de los motivos que lo llevaría a referirse a sus teorías como “una suerte de mitología” [20] [21].

De este modo, parece ser que este factor cuantitativo interviene en su argumentación etiológica: “en ninguna reflexión sobre ocasionamientos patológicos podemos omitir el factor cuantitativo” [22]. Factor cuantitativo inconmensurable del que “podemos suponer que no se trata de una cantidad absoluta, sino de la proporción entre el monto libidinal eficiente y aquella cantidad de libido que el yo singular puede dominar (...) de ahí que un incremento relativo de libido pueda tener los mismos efectos que uno absoluto.” [22].

Se podría afirmar que la hipótesis de una energía psíquica está a la base misma de la teoría freudiana, no sin contradicciones. En su texto *Más allá del principio de placer* el autor se refiere a la conjetura energética manifestando cierto grado de insatisfacción:

“El carácter impreciso de todas estas elucidaciones nuestras, que llamamos metapsicológicas, se debe, por supuesto, a que no sabemos nada sobre la naturaleza del proceso excitatorio en los elementos del sistema psíquico, ni nos sentimos autorizados a adoptar una hipótesis respecto de ella. Así, operamos de continuo con una gran X que transportamos a cada nueva fórmula.” [23]

Donde ese *no saber nada* es también un rechazo a ciertas formas del energetismoepocal; las que pretendían considerar a la energía como una sustancia, incluso en reemplazo de la sustancia material.

### III. EL MODELO HIDRÁULICO DE LORENZ

Al igual que Freud, Konrad Lorenz deriva de la tradición científico-cultural de Viena y ha sido también precursor de toda un área de estudio ligada al comportamiento animal, con enormes implicancias para el género humano.

Lorenz trató de generar una síntesis en torno a la conducta animal y humana; para lo cual utilizó la comparación homológica de los comportamientos observados en ambos. Declaraba que su “etología moderna” posibilitaba la comprensión del hombre desde la conducta animal [24] y postulaba su origen filogenético común, desde una teoría del instinto [25], para la conducta de ambos referentes. Su ejemplo más conocido es, sin lugar a dudas, la agresión [26].

En 1973, recibió (junto a von Frisch y a Tinbergen) el Premio Nobel de Medicina y Fisiología; situación que le confirió a la etología moderna [27] un reconocido estatuto científico y fomentó el estudio comparativo de la conducta.

Los primeros etólogos advirtieron, entre los años 20 y 30, una insuficiencia del modelo conductista para explicar las conductas denominadas instintivas. Estas conductas se caracterizaban por estar fijadas y por no poder ser modificadas o suprimidas por la manipulación de factores ambientales(hoy sabemos que no es así [28]; no debemos olvidar que por esa época los estudios genéticos recién comenzaban a desarrollarse).Lorenz trabajó ampliamente sobre esta problemática de las pautas fijas de conducta instintiva. Una de las principales diferencias que el autor plantea para con las tesis conductistas es, quizás, el rechazo de la hipótesis que enuncia el condicionamiento ambiental de toda conducta [29], contraponiendo la conjetura de pautas de conducta instintivas. Éstas últimas no tienen por condición necesaria universal la presencia de un estímulo externo, sino que pueden producirse espontáneamente, como si fueran el resultado de causas internas al propio animal. De este modo se entiende por qué un palomo que es privado de su hembra comienza a realizar movimientos calificados como “conductas de cortejo” ante una paloma disecada, un trozo de tela, o inclusive el rincón vacío de su jaula [30]. Lorenz afirma que existen muchas pautas de conducta animal que son “movimientos instintivos” o “coordinaciones hereditarias”; cuya característica definitoria es ser innatas más que aprendidas. Además, para cada una de estas conductas existe un «impulso» que Lorenz entiende como el factor causal de la aparición espontánea de las mismas [31]. Sostiene que tales pautas de acción fijas se remiten a uno o más de

los cuatro grandes impulsos: alimentación, reproducción, huida y agresión [32]. En efecto, cree que toda conducta delimitada está múltiplemente determinada, donde, al menos dos impulsos o causas internas intervienen en su realización [33][34].

En su artículo “La evolución de la conducta” [35], intenta demostrar como las pautas conductuales pueden ser abordadas desde la perspectiva evolucionista (la agresión es una de ellas). Tras comparar ciertas conductas animales y humanas Lorenz sostiene que, si bien el hombre es el animal más evolucionado, su conducta sigue estando sujeta a las mismas leyes que explican la conducta animal. En este sentido cree que el hombre contiene impulsos innatos de conducta agresiva dirigidos también a la propia especie. En este punto le atribuye al padre del Psicoanálisis una interpretación similar del mismo hecho, a partir del concepto de “pulsión de muerte”: “Freud podría enorgullecerse de haber sido el primero en señalar lo autónomo de la agresión” [36].

Lorenz se dedicó a estudiar lo que denominó “pautas fijas de acción”: comportamientos que se producen de manera similar todas las veces, que responden a ciertos estímulos, llamados “llave”, y que se ligan a ciertos mecanismos desencadenantes innatos, que producen la abreacción [37] o disparan la secuencia de actividad nerviosa que se traduce en la pauta observable. Advierte que la fijeza de los estímulos-llave no es condición necesaria para que se ejecute una pauta de acción determinada. Por el contrario, si durante mucho tiempo no se realiza una pauta de acción (por la ausencia del estímulo, por ej.) el animal produce la pauta “en vacío”, es decir con un estímulo muy diferente del original o en ausencia de éste. De este modo, configura la hipótesis de que existe una cantidad que se acumula hasta un límite que, de franquearse, produce el comportamiento en cuestión. Este factor cuantitativo fue denominado “energía específica de acción”. Específica porque, tras la no realización de una determinada pauta de acción, lo que aumenta es la energía de esa pauta y no de otra. Por lo tanto, la probabilidad de ocurrencia de una pauta de acción específica varía en función directa al tiempo de su última realización (a mayor tiempo sin realizarse mayor posibilidad de aparición). [38]

Lorenz va a ilustrar el funcionamiento de estas hipótesis apelando a un modelo que ha sido calificado de hidráulico. Los instintos agresivos, tanto animales como humanos, pretenden ser representados bajo este modelo [39]. Su denominación de “hidráulico” se debe al parangón de la motivación con una cantidad de líquido susceptible de acumulación y descarga. El modelo supone que los mecanismos intervinientes en este proceso metaforizan los que regulan el comportamiento.

Los elementos que componen el modelo son:

- 1) un *depósito*, que acumula la «energía específica» de cada instinto,

2) una *válvula* de apertura y clausura de este depósito.

3) un *resorte* o elástico que, por la fuerza ejercida, mantiene a la válvula cerrada y evita la salida del contenido acumulado (energía); aunque, bajo determinadas condiciones, se permite momentáneamente la apertura.

4) una *plátilla* con *pesas* o manumisor externo que tira del resorte hacia fuera.

5) un *tanque* que canaliza motoramente la energía volcada del depósito.

La analogía funcional puede resumirse así: el incremento de motivación corresponde a una acumulación de energía o líquido en el depósito, estando la válvula cerrada (energía específica de cada instinto). Cuando la válvula se abre la energía específica drena por el desagüe, lo que se corresponde a la manifestación de la actividad motora en el organismo. La válvula desagüe puede ser abierta en dos condiciones diferentes:

A – debido a la intensidad del estímulo, que en el modelo está representado por la acción de la pesa o liberador externo. La intensidad de la señal de estímulo es correlativa, en el modelo, a la cantidad de fuerza ejercida (según el peso en el platillo).

B – la presión del líquido o energía específica de acción puede por sí misma producir la apertura de la válvula “desde adentro”, debido al empuje generado. Se abre así el camino a la energía acumulada (actividad en el vacío) [40].

La energía (de agresión) se acumularía hasta que la presión sobre la válvula alcance una cantidad suficiente para abrirla o hasta que el estímulo-signo (la acción de la pesa) actuara externamente sobre la válvula cerrada. Otra posibilidad sería el desbordamiento, aunque él no la desarrolla. La combinación de cualquiera de todas estas es también una alternativa. En la lógica de este modelo la energía no puede permanecer acumulada indefinidamente: por el contrario, tendrá que descargarse en forma de actividad motora indefectiblemente.

Cabe resaltar que la transformación de la energía en acción motriz es la única forma posible de vaciado del depósito, lo cual representa la consumación momentánea de la motivación. Podría pensarse en un punto de convergencia con las hipótesis psicoanalíticas respecto de la “tramitación de las cantidades”: también en Freud el pasaje a la acción motriz es una forma de concebir la descarga.

Lorenz parece haber formulado algunas de sus hipótesis a partir de su maestro Wallace Craig; él fue quien le “llamó la atención sobre una consecuencia, tan importante como las otras, de una

«congestión» prolongada de un movimiento instintivo” [41]. Craig, en su *Appetites and aversions as constituents of instincts*[42], señalaba que una pauta motora que no ha sido descargada durante un tiempo considerable, reduce el umbral de sus estímulos desencadenantes y genera una inquietud global del organismo que lo impulsa a buscar combinaciones de estímulos para ejecutar la acción de descarga que ha sido postergada. Esta búsqueda del organismo fue designada por Craig como “comportamiento apetitivo”; según Lorenz, una vez conseguido ese estímulo, se activa el mecanismo desencadenador innato.

#### IV. ASPECTOS SIMILARES DE LA DIMENSIÓN ENERGÉTICA EN AMBOS MODELOS

Entre los aspectos recurrentes en los modelos analizados pueden situarse algunos puntos de contacto:

- 1- el concepto de *equilibrio* como estado óptimo del funcionamiento del sistema considerado.
- 2- la existencia de una entidad que, por sus propiedades, sería análoga a la noción de energía en ciencias físicas. La caracterización de esta entidad funciona como premisa explicativa del comportamiento a partir de su función: proporcionar la potencia que mueve al organismo a intentar restituir un estado de equilibrio inicial.

La acumulación de esta energía más allá de ciertos límites y ciertas condiciones, es lo que genera un estado de desequilibrio en el sistema. Esto pone en marcha mecanismos tendientes a restituir un estado equilibrado por medio de acciones que sí se diferencian en ambos modelos. Es la variación cuantitativa de la energía lo que rompe cierto equilibrio; y es su descarga por medio de acciones específicas lo que permite un restablecimiento homeostático.

Estas similitudes se expresan en la analogía de ciertas nociones que podríamos agrupar del modo que sigue:

Freud		Lorenz
fuerza de la pulsión	↔	causas más estímulos
tensión constante	↔	conducta apetitiva
finalidad de la pulsión	↔	acto consumatorio

El último par (finalidad de la pulsión // acto consumatorio) nos permite destacar aquello que quizás sea el punto de disyunción fundamental en ambos enfoques: para el Psicoanálisis, el *objeto* es lo más contingente de la pulsión; mientras que para Lorenz todo parece indicar que el acto

consumatorio de ciertas conductas está preprogramado innatamente. Para Freud las vivencias del sujeto implican el factor esencial de los recorridos pulsionales.

Esta cuestión nos reconduce a uno de los problemas centrales de las teorías del comportamiento: el de la significación de los factores innatos y de los no-innatos en los argumentos explicativos del comportamiento (animal y humano). Siguiendo a Lorenz podemos suponer que la regulación de la energía es lograda por unos medios estructuralmente innatos. Considerando la teoría de Freud puede decirse que la estructura encargada de regular los procesos energéticos (sistema psíquico) no posee mecanismos innatos: hay una falta original que puede ser situada a nivel del objeto de la pulsión, lo cual también la diferencia del instinto. Dicho de otro modo, es posible situar una equivalencia funcional (tendencia a la restitución del equilibrio mediante la descarga energética), pero una diferencia a nivel estructural [43].

3- La configuración de propuestas descriptivo-explicativas del comportamiento a partir de la abducción de leyes y conceptos desde otros dominios cognoscitivos, como la física y la biología (carga, tensión, presión, equilibrio, etc.) Abducción que se plasma en la creación de un modelo integral del funcionamiento del sistema.

4- La existencia de una premisa disociante en la argumentación general que contiene a la hipótesis energética: la separación *a priori* del organismo respecto de su entorno [44]. La consideración del organismo y el entorno como entidades de hecho y mutuamente independientes es correlativa de la separación atribuida al observador respecto del fenómeno que describe e intenta explicar [45].

## V. EL PROBLEMA DEL ANACRONISMO DE LOS MODELOS

“La duda es un estado de inquietud e insatisfacción del que luchamos por liberarnos y pasar a un estado de creencia; mientras que este último es un estado de tranquilidad y satisfacción que no deseamos eludir o cambiar por una creencia en otra cosa. Al contrario, nos aferramos tenazmente no meramente a creer, sino a creer precisamente lo que creemos”. Peirce[46].

Para cada uno de los aspectos comunes anteriormente mencionados, consideramos posible ubicar una serie de transformaciones representativas en los contextos originales que permitieron significarlos:

1- La noción de equilibrio [47], en tanto que concepto descriptivo y explicativo, ha sido reformulada. Según investigadores como Prigogine [48], la ciencia actual trabaja con sistemas en desequilibrio, con la noción de puntos de bifurcación a partir de los que una auto-organización

conduce a la formación de estructuras disipativas. Todo ello en el marco del papel constitutivo que juegan la irreversibilidad temporal, la incertidumbre de las leyes y el caos determinista. “Nos encontramos al final de esa era de la historia de la ciencia que se abrió con Galileo y Copérnico. Un período grandioso de verdad, pero que nos ha dejado una visión del mundo demasiado simplista. La ciencia clásica enfatizaba los factores de equilibrio, orden, estabilidad. Hoy vemos fluctuación y estabilidad por todas partes” [49]. Por estas razones quizás sea posible afirmar que el concepto de equilibrio que Freud y Lorenz utilizaron sea diferente del actual.

2- La idea de energía también ha mutado, precisamente porque es considerada una magnitud que está en función de otras dentro de un contexto explicativo. La evolución del sentido del concepto parece indicar una dirección desde la referencia a entidades concretas hacia propiedades lógico matemáticas (abstractas): se ha pasado de concepciones ontológicas de tipo substancialistas a la representación de procesos y operaciones abstractas, (representables en lenguaje formal); “de la observación al sistema, se va así de los ojos embozados a los ojos cerrados” diría Bachelard [50].

La noción freudiana de pulsión encuentra su origen en la palabra germánica *trieb* (empuje), derivada del verbo *treiben*: pujar. Aceptar que la pulsión empuja, tal como es habitual considerar en psicoanálisis [51] es convertir el concepto en una entidad substancial. Decir que la pulsión “tienen un fin”, “busca”, “aspira a algo”, “muda su objeto”, nos conduce a representar (por la vía del antropomorfismo) substancialmente esta fuerza pujante. Si reconocemos que para Freud “...todas nuestras provisionalidades psicológicas deberán asentarse alguna vez en el terreno de los sustratos orgánicos...” [52], notamos que el alejamiento del substancialismo energético de Ostwald no lo lleva, parece ser, a su retiro de toda reificación; por el contrario, el afán materialista es una constante del ideal epistémico freudiano.

Algo similar ocurre con la entidad interviniente en el modelo hidráulico de Lorenz: al metaforizar el instinto como un fluido se evidencia una ontología substancial.

Hasta aquí, podríamos afirmar que la elección del referente energético en ambos enfoques parece asentarse en un substancialismo mecanicista. Podríamos preguntar ¿cuál es el límite entre el recurso a la hipóstasis para lograr explicaciones satisfactorias y la reificación como consolidación de un obstáculo epistemológico? [53].

Por otro lado, es necesario decir que si bien los modelos comportamentales de Freud y Lorenz fueron construidos por apelación abductiva [54] a modelos reconocidos en las ciencias naturales del momento, es notable la evolución epistemológica que han sufrido esas mismas disciplinas en los últimos cincuenta años: sus propuestas modelísticas han sido enteramente reformuladas. La física

actual, en lo que a termodinámica respecta, considera la existencia de sistemas abiertos cuyos movimientos disipativos irreversibles pueden dar nacimiento a estructuras ordenadas que aparecen en el seno del desorden. Desde modelos más complejos se asocian de diferentes modos ciertas nociones consideradas antagónicas en la lógica clásica: realidad y representación, orden y desorden, determinismo y azar, lo cual conduce a hipótesis tales como la impredecibilidad de un sistema determinista [55].

Queremos dejar planteado el interrogante: ¿el uso de modelos abducidos a partir de teorías actualmente obsoletas (o programas de investigación regresivos, en el sentido de lakatosiano) influye en la racionalidad explicativa de nuestros modelos?

Sin pretender una respuesta acabada del problema, consideremos una vía para su reflexión: lo atinente a las inferencias lógicas. Acordemos que por *abducción* entendemos un tipo de recorrido caracterizado por permitir la construcción de una hipótesis a partir de la analogía del caso que se pretende explicar con otro ya explicado. Su función cognitiva esencial es la de restringir el campo de búsqueda de dicha hipótesis explicativa [56]. El trabajo abductivo consiste en considerar la regla conocida que explica el caso análogo y generar a partir de ella una hipótesis interpretativa (otra regla) que explique el caso enigmático que se nos hubiere presentado.

Este mecanismo se sustenta en la analogía, en la operación de extrapolar lo sabido en *un todo* a lo desconocido en *otro todo*; donde se captan al mismo tiempo semejanzas y diferencias. De este modo, “la analogía brinda un *punto de partida* para buscar una regla propia, a partir de una regla análoga, pero no un *punto de llegada*” [57].

La pregunta que debemos hacernos es si una vez reformuladas las “reglas de origen” (por la evolución propia de las propuestas teorías) tiene algún valor seguir sosteniendo modelos cuyas reglas se han configurado por abducción de aquellas. Dicho en términos lógicos: la abducción no tiene ningún sentido si se parte de reglas que se saben falsas, pues no habría allí economía alguna de pensamiento.

4- Si el punto de partida es el organismo ajeno a su entorno (en contradicción con los principios de la termodinámica de sistemas abiertos aplicado a la complejidad viviente), el observador como organismo también está disociado de hecho de su entorno [58]. Este modo de teorizar contradice también los desarrollos más importantes de la teoría de la comunicación, la teoría de los sistemas y la cibernética.

Aceptando que solo conocemos el mundo por medio de las imágenes que de él nos formamos, Bateson [59] afirma que en el mecanismo de formación de esas imágenes o cartografiado, sólo

las diferencias son los aspectos del territorio que pasan al mapa; en otras palabras, toda diferencia genera información en un suceso posterior. En este sentido, el observador es quien realiza singulares *actos de distinción* que, a su vez, lo definen a sí mismo como observador y al entorno que lo “rodea” como referente del fenómeno observacional del que intenta hacer un argumento [60]. Dicho de otro modo: observador y entorno se definen por un acto de distinción, siendo su origen (como unidades) cocircunstancial el establecimiento de la distinción. Razón por la cual, la nota esencial del vínculo entre Observador y Referente es su carácter de *indisoluble* (o autopoiético, en términos de Maturana y Varela [61]).

La Cibernética ha ofrecido una vía de respuesta al problema de la interacción, abordándolo desde una perspectiva de la información. Ésta no es expresable en energía; la información puede fluir en un sentido opuesto al de energía o sin que corra energía [62].

En función de lo dicho podemos reabrir el interrogante: ¿hasta qué punto es factible la empresa de redefinir las propuestas de Freud y Lorenz, en lo que a energetismo respecta, en términos informacionales? ¿Es posible suplantar la conjetura energética sin modificar la coherencia interna con el resto de los argumentos?

## VI. CONSIDERACIONES FINALES

Los modelos de Freud y Lorenz han sido pioneros en dominios cognoscitivos disímiles (Psicoanálisis y Etología), a pesar de lo cual tienen numerosos puntos de contacto. En este trabajo hemos intentado dilucidar la naturaleza de uno de ellos: la apelación a las teorías energéticas utilizadas en Física y en ciencias afines.

En la delimitación de los aspectos considerados respecto de la creación de modelos comportamentales por apelación a conceptos validados en otros dominios cognitivos, nos preguntamos ¿hasta dónde un modelo teórico puede extenderse, sin mutar, en su afán por acompañar los cambios teóricos que acontecen en el campo original del cual ha sido extraído?

Creemos que conciliar la evolución de los modelos comportamentales con las teorías aceptadas en cada época no es garantía de validez de dichos modelos. No obstante, construir o sostener modelos inventados a partir de la extrapolación de teorías o modelos descartados puede resultar improductivo para el desarrollo de cualquier disciplina. Tanto más si pensamos en la complejidad inherente a la forma de considerar los problemas en los distintos dominios científicos, como si admitimos que las estrategias transdisciplinarias son una vía fructífera para su abordaje.

Es sabido que tanto el Psicoanálisis como la Etología se han proliferado en una multiplicidad de orientaciones y perspectivas disímiles, quedando el diálogo y el intercambio interdisciplinar relegados respecto del cerramiento intrateórico.

Consideramos que una elucidación de la noción de energía utilizada en las argumentaciones de los distintos modelos comportamentales implica un paso necesario para fomentar el diálogo interdisciplinar; así como para continuar la producción científica a la luz de los obstáculos encontrados. De ese modo, estaremos en mejores condiciones para entender como un organismo se desarrolla, aprende, se comporta y se comunica.

## Referencias Bibliográficas

[1]Freud, S.(1894) Las neuropsicosis de defensa. (Ensayo de una teoría psicológica de la histeria adquirida, de muchas fobias y representaciones obsesivas, y de ciertas psicosis alucinatorias), en *Obras Completas*, tomo III. Buenos Aires: Amorrortu (2002); pp. 61.

[2] Dos observaciones a tener en cuenta en este párrafo: primero, existen razones para pensar que no siempre las expresiones “monto de afecto” {*Affektbetrag*} y “suma de excitación” {*Erregungssumme*} son utilizadas por Freud como equivalentes (cf. Freud 1894 *op cit*, pp. 66-67); y, segundo, *Besetzung* es el término alemán que ha sido traducido al español por “carga” o “investidura”. Este es un término que aparece en distintas combinaciones en los escritos freudianos; por ejemplo en la *Interpretación de los sueños* (1900) como *Besetzungenergie* (“energía de carga”) y en *La represión* (1915) como *Energiebesetzung* (“carga de energía”). Quizás la utilización del término “carga” (en lugar de investidura) nos facilite, por su intuitiva referencia a la electricidad, la comprensión de las metáforas que estamos considerando.

[3] “La ley de inercia es una ley sumamente sencilla: se limita a afirmar que un cuerpo abandonado a sí mismo persiste en su estado de inmovilidad o de movimiento hasta que algo modifica su estado” (Koyré, A. (1966) *Estudios Galileanos*. Madrid: Siglo XXI (1980); pp. 150). Es posible que el concepto de *inercia* empleado por Freud debe tomarse en el sentido de “adherencia” del sistema a un estado (Guillén, J.C.(S/A) Localización del sujeto y dinámica en Psicoanálisis. De la influencia de las teorías físicas clásicas en la obra de Freud a las teorías contemporáneas de sistemas no-lineales. Archivo recuperado el 1/8/2011 de <http://www.fiuc.org/PIPER/0011/files/publication.pdf>; pp. 4).

Esta lectura no es compartida por todos; hay quienes sostienen que Freud sólo toma de la Ley de Inercia galileana su “espíritu”: el espacio vacío en el que ella rige (Moguillansky, R. (2001) A propósito de la interfase teórica Freud-Meltzer. En *Revista de Psicoanálisis, A.P.A.* pp. 129-161; pp. 11 n. 21). Así, el “principio de inercia neuronal” se ligaría más al Segundo Principio de la Termodinámica: la naturaleza conservadora de la pulsión, la tendencia de retorno a lo inanimado (cf. Freud, 1920), conllevarían un basamento entrópico en sus formulaciones. Además, Freud utiliza explícitamente el concepto de entropía y lo relaciona con el de inercia (Freud, S.(1937) Análisis

terminable e interminable; en *Obras Completas*, tomo XXIII. Buenos Aires: Amorrortu (2002); pp. 244).

[4] Freud, S. (1895a) Proyecto de una psicología, en *Obras Completas*, tomo I. Buenos Aires: Amorrortu (2002); pp. 340.

[5] Freud, S. (1915a) Pulsiones y destinos de pulsión; en *Obras Completas*, tomo XIV. Buenos Aires: Amorrortu (2002); pp. 115.

[6] Freud, 1895a *op cit* pp. 342.

[7] Freud, S. (1915b) La represión; en *Obras Completas*, tomo XIV. Buenos Aires: Amorrortu (2002); pp. 143.

[8] *ibíd.*: 146.

[9] Pulsión es el término que designa un proceso dinámico consistente en un empuje que hace tender al organismo hacia un fin. La pulsión tiene su fuente en una excitación corporal (estado de tensión), su fin es suprimir el estado de tensión de dicha fuente por medio de un objeto (Laplanche & Pontalis (1993) *Diccionario de Psicoanálisis*. Barcelona: Labor; pp. 324.

[10] Freud, S. (1905) Tres ensayos de teoría sexual; en *Obras Completas*, tomo VII. Buenos Aires: Amorrortu (2002); pp. 199.

[11] Freud, 1915a, *op cit* pp. 115.

[12] Diferencias terminológicas ya presentes en sus trabajos de *metapsicología*. Un ejemplo claro es la distinción que hace entre pulsión y estímulo: mientras que la primera es una “fuerza constante” la segunda opera “de un solo golpe”; distinción que ya había sido esbozada veinte años antes refiriéndose a “excitaciones endógenas y exógenas” (Freud, S. (1895b) Sobre la justificación de separar de la neurastenia un determinado síndrome en calidad de «neurosis de angustia», en *Obras Completas*, tomo III. Buenos Aires: Amorrortu (2002); pp. 112). La caracterización de la pulsión como algo para lo que resulta ineficaz la “huida” también había sido consignada en ese mismo año, en su *proyecto*: “el sistema de neuronas recibe estímulos desde el elemento corporal mismo, estímulos endógenos que de igual modo deben ser descargados. Estos provienen de células del cuerpo y dan por resultado las grandes necesidades: hambre, respiración, sexualidad. De estos estímulos el organismo no se puede sustraer como de los estímulos exteriores, no puede aplicar su *Q* para huir del estímulo.” (Freud, 1985a *op cit* pp. 341). No obstante hay que recordar que la materialidad sobre las que estos procesos se ejercen en una época y en otra es bien diferente.

[13] *ibíd.*, pp. 117.

[14] Assoun, P. L. (1982) *Introducción a la epistemología freudiana*, Ed. Siglo veintiuno, México; pp. 179.

[15] Es necesario recordar también que Freud adhería a las ideas de Hermann von Helmholtz y a su epistemología. A penas cinco años después de que Mayer introdujera el principio de conservación de la energía en el dominio de la física, Helmholtz haría de ese principio un postulado explicativo de los hechos fisiológicos. Es esta perspectiva la que Freud hará extensiva a lo psicológico y en la cual se inscribe la disputa sobre el valor de las tesis de Ostwald.

[16] Freud, S. (1920) Más allá del principio de placer; en *Obras Completas*, tomo XVIII. Buenos Aires: Amorrortu (2002); pp. 34.

[17] Freud, S. 1905 *op cit*, pp. 198, pasaje añadido en 1915.

[18] Freud, S. (1921) Psicología de las masas y análisis del yo; en *Obras Completas*, tomo XVIII. Buenos Aires: Amorrortu (2002); pp. 86.

[19] Freud, S. (1912) Sobre los tipos de contracción de neurosis; en *Obras Completas*, tomo XII. Buenos Aires: Amorrortu (2002); pp. 244.

[20] Freud, S. (1933) ¿Por qué la guerra? (Einstein y Freud); en *Obras Completas*, tomo XXII. Buenos Aires: Amorrortu (2002); pp. 194.

[21] Sin dejar de presuponer allí mismo que esa condición valía, al fin y al cabo, para “toda ciencia natural” (ibíd.). Lo cual muestra cierta contradicción en Freud: el lector no podrá dejar de sorprenderse que el mismo que propugnara la *objetividad* de la ciencia alcanzable por la *concordancia* de las teorías con lo real, es también quien aquí se refiere a las teorías científicas como “alegres mitologías”, a la vez que interroga retóricamente a su interlocutor epistolar (nada menos que Einstein): “¿no desemboca toda ciencia natural en una mitología de esta índole? ¿Les va a ustedes de otro modo en la física de hoy?” (ibíd.). Intentar resolver esta contradicción por la vía de la elección de una de ambas posturas, bajo la suposición de que hay una que representa mejor a Freud que otra, es negar la esencia del descubrimiento freudiano en lo que al saber respecta. Este es uno de los tantos núcleos de tensión que deben permanecer abiertos para arribar a una comprensión (no mutilante) de las racionalidades epistémicas en juego.

[22] Freud, 1912 *op cit* pp. 244.

[23] Freud, 1920 *op. cit.* pp. 30.

[24] Lorenz, K. (1985a) *Consideraciones sobre la conducta animal y humana*. Barcelona: Planeta.

[25] cuya distinción entre hábitos, costumbres y propósitos, carecía de precisión.

[26] Lorenz, K. (1963) *Sobre la agresión: el pretendido mal*. Buenos Aires: Siglo veintiuno. (22° edición en español, 2005)

[27] Es posible separar la etología moderna de Lorenz de la etología clásica nacida en 1854 con el francés Isidore Geoffroy Saint Hilaire. Para ahondar en este punto *cf.* Lahitte, H. B. & Ortiz Oria, V. (2005) El otro. Antropología del sujeto. Buenos Aires: Nobuko; pp. 104-109.

[28] Lewontin, R. (2000). *Genes, organismo y ambiente*. España: Gedisa.

[29] Lorenz, 1963 *op. cit.* pp. 61

[30] *Ibíd.*, pp. 63.

[31] *Ibíd.*, pp. 74.

[32] *Ibíd.*, pp. 103.

[33] En este punto, Lorenz afirma la existencia de conflictos entre instintos, lo cual parece acercar sus tesis a las de Freud por la vía del choque de fuerzas opuestas, de raigambre físico-newtoniana.

[34] *Ibíd.*, pp. 73, 84, 99-100, 113.

[35] Lorenz, K.(1985b) La evolución de la conducta, en Heinz, Friedrich (ed.), *Hombre y Animal, Estudios sobre el comportamiento*, Madrid: Ediciones Orbis. Pp. 19-34.

[36] Lorenz, 1963 *op. cit.* pp. 61.

[37] Lorenz utiliza el término *abreacción* para designar la descarga de un monto energético. “Los griegos de la Antigüedad estaban familiarizados con el concepto de catarsis, o descarga purificante, y los psicoanalistas saben muy bien cuántas acciones perfectamente loables derivan su impulsión y su adicional utilidad de la agresión "sublimada" y aminorada (*ibíd.* pp. 315). Sin embargo, una diferencia merece precisarse: si “abreacción” proviene, a partir de ciertos traductores de Freud y Breuer, de intentar conservar el carácter neológico de dicho término en Alemán (*ab* aquí significa lo mismo que el prefijo *des* en castellano y el verbo *reagieren* significa reaccionar, no obstante lo cual no se ha traducido por “desreaccionar”), para Freud tanto la abreacción como la catarsis refieren a “una descarga emocional por medio de la cual un individuo se libera del afecto ligado al recuerdo de un acontecimiento traumático, lo que evita que éste se convierta en patógeno o siga siéndolo” (Laplanche *et al, op cit* pp. 1). En las ideas de Lorenz, el término parece ser utilizado para referirse únicamente a la descarga de un monto energético (sobre un objeto predeterminado o sustitutivo).

[38] Esto se conoce hoy como normas de reacción (Lewontin, *op cit*).

[39] Si bien Lorenz no menciona explícitamente este modelo en su libro *sobre la agresión*, es evidente que ya estaba siendo considerado. Allí plantea que la agresión es un impulso innato que aumenta con el tiempo y que debía ser descargado (satisfecho). Tal comportamiento innato era inevitable, siendo la única alternativa factible desviarlo hacia canales inofensivos: el deporte es un ejemplo que propone para la agresión humana. (*cf.* Slater, P. J. B. (2000) *El comportamiento animal*. Madrid: Cambridge University Press.)

[40] “o quizás la energía pueda fluir por encima de la tapa del tanque y en alguna otra pauta de acción fija; en este caso, será una *actividad de desplazamiento*”, lo cual sería una tercera posibilidad (Klopfer, P. H. (1976) *An Introduction on Animal Behaviour*. México: F.C.E.; pp. 80).

- [41] Lorenz, K.(1986) *Fundamentos de la etología*. Paidós Studio Básica, Buenos Aires; pp. 125.
- [42] Craig, W.(1917) Appetites and aversions as constituents of instincts. *Proceeding of the National Academy of Sciences*USA 3, 685 – 688.
- [43] Gorostiaga, D., Di Cianni, M. L., Fabrizi, J. (2004) Estudio comparativo de la noción de “energía psíquica” como afectividad. (Comparación de los modelos psicoanalítico, etológico, fenomenológico y genético). En Ruiz, R. (2004) *Sistematización de los conocimientos psicológicos*. La Plata: Avatar.
- [44] Lahitte, H. B.; Hurrell, J.; Malpartida, A. (1993) *Ecología de la Conducta. De la información a la acción*. Buenos Aires: Nuevo Siglo.
- [45] Lahitte, H. B (1995) *Epistemología y Cognición*. Depto. de Teoría e Historia de la Educación. Universidad de Salamanca.
- [46] Peirce, C. S. (1877) La fijación de la creencia. En: PEIRCE, C. S. (1987) *El hombre, un signo (El pragmatismo de Peirce)*. Barcelona: Crítica.
- [47] La concepción clásica de “equilibrio” tuvo como uno de sus referentes teóricos en ciencias naturales a Claude Bernard. Para este fisiólogo francés “en los cuerpos vivientes como en los cuerpos brutos, las leyes son inmutables y los fenómenos que estas leyes rigen, están ligados a sus condiciones de existencia por un determinismo necesario y absoluto” (Bernard, C.(1865) *Introducción al estudio de la medicina experimental*. México: Universidad Autónoma de Puebla (1987); pp. 299). Es decir que la idea misma de homeostasis fue ligada, en su sistematización en el siglo XIX, a los cánones epistemológicos de la científicidad moderna.
- [48] Prigogine, I. (1988) *¿Tan solo una ilusión?* Barcelona: Tusquets.
- [49] Prigogine, I.(2000) ¿Qué es lo que no sabemos?, *A parte Rei. Revista de Filosofía*, 10, 1-4; pp. 1.
- [50]Bachelard, G. (1948) *La formación del espíritu científico*. Bs. As.: Argos Editores; pp. 23.
- [51]Colombo, E. (1999) Crítica epistemológica de la noción de pulsión. En *Aperturas Psicoanalíticas, revista internacional de psicoanálisis*, 1.
- [52] Freud, S. (1914) Introducción del narcisismo; en *Obras Completas*, tomo XIV. Buenos Aires: Amorrortu (2002); pp. 76.
- [53] En el sentido dado por Bachelard (*op. cit.* 1948).
- [54] A diferencia de figuras como Karl Popper (1980) que desestimaron la importancia del contexto de descubrimiento, y partiendo de las ideas originales de Charles Peirce, (1877) hoy podemos hablar de una lógica del descubrimiento definitoria a la hora de crear modelos explicativos.

[55] Rother Hornstein, M. C. (1995) Psicoanálisis y complejidad, del trauma a la realidad psíquica; en *Revista de Psicoanálisis*, Vol. 52, no. 1 p. 71 a 81.

[56] Samaja, J. (2002) Aspectos lógico-epistemológicos; en DEI, H. (comp.) *Pensar y hacer en investigación*. Buenos Aires: Docencia.

[57] *ibíd.*, pp. 189.

[58] Lahitte *et al*, *op cit*. 1993.

[59] Bateson, G. (1991) *Pasos hacia una ecología de la mente*. Buenos Aires: Planeta-Lohlé.

[60] Lahitte, 1995 *op. cit*.

[61] Maturana, H. & Varela, F. (1998) *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

[62] Bertalanffy, L. V.(1968) *Teoría General de los Sistemas*, México: F.C.E; pp. 42.