

MEDIO,* CONTINGENCIA Y SENTIDO EN LA NATURALEZA (PRIMERA PARTE)**

Augustin BERQUE

Resumen: En el presente escrito se examina la relación entre azar, contingencia y necesidad en la evolución de las especies y su vínculo con la mesología (Umweltlehre) de Jakob von Uexküll (1864-1944), con la lógica del lema de Yamauchi Tokuryû (1890-1982) y con la “ciencia natural” (shizengaku 自然学) de Imanishi Kinji (1902-1992).

Plan—Introducción: De la escolástica en mesología; §1. Semiosis, mito y realidad; §2. Tetralema y actualización del ser; §3. Evolución y contingencia; §4. El bebé se ha puesto de pie, *of course*.

Introducción: De la escolástica en mesología

Un adagio de los escolásticos nos enseña que “signo de signo es signo de cosa” (*nota notae est nota rei*).¹ Sin duda, esta fórmula tiene como antecedente un pasaje de las *Categorías* de Aristóteles (1938, 16)² en el que, en resumen, se afirma que un signo es reificado (o

- 1 Dejando de lado ciertos arreglos en la presente introducción y algunos cambios mínimos, este escrito retoma el de una exposición realizada el 13 de enero de 2020 en el seminario “Morfofodinámica: estética, ciencias de la naturaleza y ciencias sociales” de la EHESS (Escuela de altos estudios en ciencias sociales), bajo el título “Lógica del lema y sentido en la naturaleza”.
- 2 ὅταν ἕτερον καθ’ ἑτέρου κατηγορηται ὡς καθ’ ὑποκειμένου ὅσα κατὰ τοῦ κατηγορουμένου λέγεται, πάντα καὶ κατὰ τοῦ ὑποκειμένου ῥηθήσεται (cuando otro -término- es predicado de otro como de un sujeto, en la medida en que todo lo que se diga a propósito de -ese- predicado será enunciado respecto del sujeto). La traducción de Harold P. Cook (p. 17) da la siguiente « When you predicate this thing or that of another thing as of a subject, the

* Traducción de “Milieu, contingence et sens dans la nature” de Augustin Berque. Texto ligeramente modificado por el autor que corresponde al previamente presentado en el seminario “Morphodynamique: esthétique, sciences de la nature et sciences sociales” de la EHESS (Escuela de altos estudios en ciencias sociales) bajo el título “Lógica del lema y sentido de la naturaleza” el día 13 de enero de 2020. Traducido con acuerdo del autor. Por cuestiones de espacio, esta traducción se publicará en dos números distintos.

** Publicado en francés como “Milieu, contingence et sens dans la nature” en el número especial “Milieu, ambiance, environnement” coordinado por Vincent Gérard, *Les Études philosophiques*, n°3/2022, p.25-40.



hipostasiado, sustancializado) por un segundo signo, predicado que lo transforma en su sujeto. Como veremos, esta idea puede condensarse en la fórmula (S/P)P', lo que da inicio a lo que denomino *cadena trayectiva*. Aproximaré esta noción a la expresión, usada por Barthes, de cadena semiológica, y a la de semiosis de Peirce, con el fin de proponer una interpretación mesológica de la cuestión del sentido en la evolución de las especies.

§1. Semiosis, mito y realidad

Recordemos que, en una obra sobre la *chôra χώρα*, concepto discutido por Platón en el *Timeo*, Jacques Derrida (1993) aproxima esta noción a la de mito. Lo hizo en el sentido de un metabasismo (lo *sin base* de una forclusión de la *chôra* sobre sí misma) que rechazo radicalmente, puesto que, desde mi punto de vista, que es el de la mesología como estudio de los medios vivientes, toda realidad de este mundo necesita de una base, la cual es la Tierra, el suelo tipo III.

Basándome en una definición que nos da *The Concise Oxford Dictionary of Current English* (5ª edición, 1964) en la entrada “sustancia” [*substance*], “« & accidents in metaphysics correspond to subject and predicate in logic », considero que esta base, la Tierra, se encuentra en la posición del sujeto (S: *ὑποκείμενον*, “lo que subyace”) con respecto a los diversos mundos que las diversas especies vivas y las diversas culturas humanas despliegan en función de sí mismas, lo que, a su vez, las transforma evolutiva e históricamente. Esos mundos, que son maneras de aprehender lo dado ambiental (la *Umgebung* en el vocabulario de Uexküll, 1934), se encuentran en la posición de predicados P vinculados con la Tierra S, en una relación que se expresa como S/P (*S en tanto que P*), que es el medio de vida concreto de la especie o de la sociedad en cuestión (su *Umwelt*, en el vocabulario de Uexküll). De ahí deriva la fórmula: $r = S/P$, que se lee: “la realidad es S en tanto que P”. Dicho de otra manera, la Tierra, en tanto que mundo determinado, se constituye como un medio de vida (la ecúmene para nosotros, los humanos).³

predicates then of the predicates will also hold good of the subject » Esto corresponde al silogismo «si A es B y si B es C, entonces A es C», y a cierto vínculo con una relación transitiva en matemáticas: si $a = b$ y si $b = c$, $a = c$, o más rigurosamente $\forall x, y, z \in E [(xRy \wedge yRz) \Rightarrow xRz]$.

³ He argumentado lo anterior en Berque, 2014 bis; en cuanto a los medios humanos, de manera más precisa, en Berque, (2000a); y para un estudio de caso, en Berque, 1986..

La locución conjuntiva "en tanto que" es el *operador existencial* que permite que la sustancia S (la Tierra), *ek-sistente* fuera de la corteza de su en-sí, exista en tanto que una cierta realidad S/P para un ser determinado que, a su vez, interpreta a S en tanto que P. Lo que tenemos aquí no es, de manera abstracta, un simple vínculo binario entre S y P sino, concretamente, un vínculo ternario que se expresa como S-I-P, en donde "S es P para I". En mesología esta operación es llamada "trayección".⁴

Así, la realidad no es nunca puramente objetiva (lo que sería S en sí), ni puramente subjetiva (lo que sería un simple fantasma, P en sí); sino siempre *trayectiva*, es decir, S/P. En física, esta trayectividad corresponde a aquello que d'Espagnat llama lo "real velado"⁵, y a lo que en biología Uexküll llama "tono" (*Ton*). Por ejemplo, de acuerdo con el dispositivo experimental I o I', una misma partícula S existe ya sea en tanto que corpúsculo S/P, ya sea en tanto que onda S/P'; o bien, según el animal I, I', I'', etc., una misma mata de hierba S existe de distintas maneras, ya sea en tanto que alimento S/P (*Esston*) para una vaca I, ya sea en tanto que obstáculo S/P' (*Hindersniston*) para una hormiga I', ya sea en tanto que morada S/P'' (*Schutzton*) para un escarabajo I'', etc.⁶

Estos operadores existenciales I, I', I'', etc., no sólo varían en el espacio; también varían en el tiempo, aprehendiendo S de acuerdo a predicados sucesivos P, P', P'', etc. Las especies están compuestas de organismos, y las sociedades humanas de individuos que nacen, mueren y entre tanto se reproducen como I, I', I''. La trayección S/P se vuelve así una *cadena trayectiva*, lo que se expresa según la fórmula $((S/P)/P')/P''$... y así sucesivamente.

Recordemos que el *sujeto* del lógico (S) es el *objeto* del físico: aquello de lo que es cuestión, S. Ahora bien, interpretar un objeto (S) en tanto que algo es darle un cierto sentido, lo que hace que sea concretamente alguna cosa S/P, S/P', S/P'', etc. Se vuelve necesario aproximar las cadenas trayectivas a aquello que Roland Barthes llamaba "cadenas semiológicas" en sus *Mitologías* [*Mythologies*] (1957).

4 Para una presentación sucinta de la mesología puede consultarse Augustin Berque (2014a); de igual manera (2017a) y (2018). De manera más general, Augandre, *et al.*, 2018.

5 D'Espagnat, (1979; 1994; y 2005) ha demostrado que nunca alcanzamos lo real (el en-sí puro del objeto), sino solamente un "real velado", es decir, enturbiado por la relación del método con el objeto, como lo había mostrado ya también Heisenberg (1955).

6 Las palabras entre paréntesis corresponden a las usadas por von Uexküll en la obra citada. Y corresponden a tono-alimento, tono-obstáculo y tono-guarida respectivamente. *NT*.

Sabemos que Barthes interpretaba el signo como relación entre significante y significado, según la fórmula “ $S^{\bar{a}}/S^{\acute{e}} = \text{signo}$ ”. Las *Mitologías* mostraban que, en el mito, esta relación se encuentra “redoblada”:

El mito se constituye a partir de una cadena preexistente: el signo de la primera cadena se vuelve el significante del segundo [... lo que Barthes ilustra mediante] una frase que puede tomarse como ejemplo de una gramática: es un signo compuesto de significante y de significado. Sin embargo, en su papel de gramática se transforma en un nuevo significante cuyo significado es: ‘estoy aquí como ejemplo de una regla gramatical’ (Barthes, 1957, 222-223).

De acuerdo con Barthes, las cadenas semiológicas tienen por efecto deshistorizar aquello que es histórico y, por ende, eso mismo deshistorizado se naturaliza míticamente. Así es el mito: la historia travestida en naturaleza.

Gracias a lo anterior se comprende que un predicado P quede travestido como sujeto S; que un accidente quede travestido como sustancia. Efectivamente, esto es lo que ocurre en la historia de los medios humanos, así como en la evolución de los medios vivos,⁷ en donde se producen indefinidamente hipóstasis (substanciación) por “encajonamiento trayectivo”⁸, de S/P en S’ por un predicado posterior P’, después, de este (S/P) P’ en S” por un predicado ulterior P”, y así sucesivamente, de acuerdo con la fórmula (((S/P)/P’)/P”) / P”... indefinidamente: un predicado P travestido en sujeto S, un accidente travestido en sustancia. Y de hecho podemos representar las cadenas semiológicas barthesianas exactamente de la misma forma: (((S[̄]/S^é)/ S^é)/ S^é) / S^é... y así indefinidamente.

Dicho de manera más sencilla, eso significa que, tanto en las cadenas semiológicas como en las cadenas trayectivas, hay siempre interpretación de interpretaciones, *lo que se dice de un se ha dicho*, lo percibido de las percepciones, etc.;

7 Para más detalles sobre este punto ver Berque (2014 bis) particularmente el capítulo X: “Historia, evolución, trayección”.

8 Esta expresión me la sugirió una noción budista (sánscrito: *nīśraya*, japonés *iji* 依止, que se lee también *eshi*) que Frédéric Girard (2008, vol. I, p. 22) traduce de la siguiente manera: apoyo; tomar apoyo en un maestro, una persona virtuosa; residir con un maestro. Agrega esta cita del *Mahāyānasūtrālamkāra* (Exposición de la doctrina del *Gran Vehículo*): “Es porque carecen de naturaleza propia que (todos los *dharma*s se erigen/ Lo anterior es el punto de apoyo de lo posterior (*qian wei hou yizhi* 前為後依止)”. En suma, para establecerse se traban las relaciones con las que las preceden, todas se traban mutuamente, indefinidamente, y sin que sea necesario substancializar los términos. Desde el punto de vistas de las cadenas trayectivas, a diferencia de lo anterior, hay substanciación, pero ésta es siempre relativa.

de ahí que haya, indefinidamente, naturalización del artificio, hipóstasis o reificación de predicados (es decir, efectivamente *nota notae est nota rei*). Dicho de otra manera, aquello que Heidegger, en el *Origen de la obra de arte*, llama el retraerse (*Zurückstellen*) de la obra en la Tierra, – el “litigio” (*Streit*) entre “tierra” (*Erde*) y “mundo” (*Welt*), no es más que la obra del operador existencial “*als*” (en tanto que) en los *Conceptos fundamentales de la metafísica*.⁹

Sin duda, desde el punto de vista de la mesología, esto nos conduce a admitir que la realidad de los medios es siempre un tanto mítica (no es más que lo real velado, como diría d’Espagnat). Sin embargo, esto no es equivalente al metabasismo derridiano, pues el S o el S^ā inicial, la Tierra, yace ahí a pesar de todo, como *ὑποκείμενον*, bajo nuestros pies.

Pero lo que la relación entre cadenas trayectivas y cadenas semiológicas no muestra es que la diada S/P o S^ā/S^é no puede establecerse más que en el vínculo ternario S-I-P, en donde I es el intérprete para quien S existe en tanto que P. Sólo en la ternariedad concreta – mejor aún: *concrecente* – de S-I-P, S puede ser P, es decir, significar algo; es evidente que, en efecto, podemos transponer la triada S-I-P en una triada S^ā-I-S^é. Aquí se encuentra el principio de la *semiótica visual* de Peirce, misma que, como sabemos, se distingue radicalmente de la binariedad del signo saussuriano:

El hecho de que el signo saussuriano nazca de la asociación de un significante y de un significado hace que la fuente de la significación resida al interior del signo, como en una cápsula. Ocurre algo distinto con la posición peirciana, de inspiración empirista: aquí la fuente de la significación se encuentra forzosamente fuera del signo. Por ello, hablar de cómo es que un signo funciona implica fatalmente tomar en cuenta el contexto y las circunstancias en las que tiene lugar la interpretación semiótica [...]. (Jappy, 2010, 14).

Es verdad que aquello que Peirce llama *the Interpretant*— en la triada compuesta por éste y en cuyos otros dos extremos se encuentran *the Object* y *the Sign*—, no es exactamente lo que yo entiendo aquí por I (el operador existencial de S en tanto que P); pero poco importa esto por el momento. Lo interesante es que, para Peirce,

⁹ Esta metáfora de los *Grundbegriffe der Metaphysik und Ursprung des Kunstwerkes*, dicho de otra manera la traducción de las ideas de Uexküll al idioma heideggeriano, la he analizado en Berque, (2017b).

el *intérprete* puede, a su vez, ser reinterpretado indefinidamente como otros *interpreta-ntes* dentro de un proceso que el autor llama *semiosis*. Desde el punto de vista de la mesología ocurre también que esta semiosis es una cadena semiológica, es decir, una cadena trayectiva que produce los mismos efectos: la intrincación entre la naturaleza (S), la historia (S/P) y el mito (P) en la realidad de los medios (S/P), por tanto, en la realidad de las cosas (S/P) tal y como existen para nosotros.

§ 2 Tetralema y actualización del ser

Estas cosas no encuadran con la visión sustancialista que domina la tradición del pensamiento occidental, en particular el dualismo que caracteriza al paradigma occidental moderno clásico (a partir de aquí abreviado como POMC) establecido en el siglo XVII. Por el contrario, encuadran bien con la visión fenomenista que ha dominado la tradición del pensamiento oriental. La primera tradición llegó al punto de absolutizar el ser, mientras que la segunda, al de absolutizar el vacío o la nada. La posición de la mesología en relación a lo anterior no es establecer una alternativa entre una o la otra, sino optar por una sub-sunción (*Aufhebung*, diría Hegel) de una y la otra en las cadenas trayectivas de la realidad.

La afirmación según la cual la realidad subsume la contradicción entre el ser y la nada no proviene de la lógica aristotélica, que es una lógica de la identidad del sujeto (S), en donde A es A y no es, por tanto, no-A. Tampoco proviene de la lógica nishidiana, que es una lógica de la identidad del predicado (P), en donde éste se absolutiza en tanto que nada absoluta (*zettai mu* 絶対無).¹⁰ De acuerdo con ella, la nada absoluta, al negarse a sí misma, engendra al ser (*u* 有). Entonces, el ser siempre es relativo. El ser no es sino aquello que, en otro contexto (en relación al ser) Platón ha llamado la *genesis*, γένεσις, simple copia del ser absoluto, que no puede existir mas que en la *chôra* (el medio existencial), de la que es a la vez huella y matriz. Dicho de otro modo, es un simple fenómeno.

Como sabemos, Platón renunció a dar una definición racional de la *chôra*, pues al ser contradictoria, al ser huella y matriz de la *genesis*, aparece al mismo tiempo como alguna cosa y su contrario. Para él, la *chôra* proviene de un “razonamiento

¹⁰ La lógica del predicado (*jutsugo no ronri* 述語の論理) también es llamada la lógica del lugar (*basho no ronri* 場所の論理). Más detalles sobre esta cuestión en Berque (2000 bis). La traducción “lógica del lugar” se volvió común, pero habría que comprender *basho no ronri* como “lógica del campo predicativo”.

espúreo" (λογισμῶ τινι νόθῳ, 52 b 2). Efectivamente, no puede provenir del principio de identidad, que remonta a Parménides y a partir del cual Aristóteles fundará su lógica de la identidad del sujeto.

Por el contrario, la lógica hindú – y más particularmente la del budismo del Gran Vehículo – se ha fundado sobre el tetralema (*catuṣkoṭi*) que agrega a la afirmación (A) y a la negación (no-A), la binegación (ni A ni no-A) y la bi-afirmación (tanto A como no-A).

Generalmente, situamos la binegación al último, pero en *Logos y lema* (1974), Yamauchi Tokuryû cambia este orden, simple enumeración que no lleva literalmente a nada. Para él, el tetralema sólo se vuelve un razonamiento verdadero si se coloca la binegación en tercera posición, y la biafirmación en la cuarta, lo cual abre a todos los posibles. Hace de ello el principio de su "lógica del lema", *renma no ronri* レンマの論理.

Yamauchi fue alumno de Nishida y de Husserl. Era germanista y sobre todo helenista (es, junto con otros, el autor de una historia del pensamiento griego en cinco volúmenes), antes de consagrarse al pensamiento budista del Gran Vehículo. No tenía el menor interés por la problemática de los medios, en el sentido de Uexküll, y sin embargo, resulta que su lémica (lógica del lema) aclara lo que ocurre onto/lógicamente (al mismo tiempo lógicamente y ontológicamente) en la trayección de un ambiente a un cierto medio, es decir, de la *Umgebung* al *Umwelt*; o la asunción de S en tanto que P, lo que produce (*stellt her*, diría Heidegger) la realidad S/P (S en tanto que P).

Interpretada mesológicamente, la tesis de Yamauchi quiere decir, en efecto, lo siguiente: Envuelto dentro de su en sí (S), el ser de un ambiente (*environnement*) no existe *ni* en tanto que P, *ni* en tanto que P' (etc.); al provenir del tercer lemma (la binegación, ni A ni no-A), ni esto (S/P) ni aquello (S/P'), dicho ser es algo puramente virtual y por tanto asimilable al vacío (en japonés: *kû* 空, en sánscrito: *Śūnyatā*) en el sentido de que está vacío de entes concretos (S/P). No será sino en su relación con un intérprete (el ser o el dispositivo I, o I, I", etc.) que podrá trayectar (*ek-sistir* fuera de la "corteza" de su en sí) en la forma de diversos "predicados" P, P', P", etc., todos posibles *al mismo tiempo* de acuerdo a diversos operadores existenciales I, I', I", etc. Aquí cae bajo la jurisdicción del cuarto lemma (la biafirmación): la coexistencia de realidades concretas S/P, S/P', S/P", etc., que *son y no son S* al mismo tiempo.

Desde mi punto de vista, esto es lo que corresponde a lo que Yamauchi califica como "lógica del *soku*" (*soku no ronri* 即の論理), y que yo llamo *syllemma*: el "tomarse juntos" (συλλαβεῖν) de A y no-A. Aquí no sólo se mienta el principio del símbolo

(en donde A es no-A) sino el de la *concrecencia* (el crecer-juntos) de la realidad: Las cosas (S/P, S/P', S/P'', etc.) *ek-sisten* juntas a partir de S. Es así, efectivamente, que millones de especies vivientes y, por tanto, millones de medios (*Umwelten*: S/P, S/P', S/P'', etc.) se despliegan a partir de una misma y única *Umgebung*, la Tierra (S).

Desde el punto de vista de la mesología podemos regresar al famoso fragmento 8, 34 del Parménides, “el pensar y el ser de aquello que pensamos son lo mismo” (ταὐτὸν δ'ἔστι νοεῖν τε καὶ οὐνεκεν ἔστι νόημα), y entender el segundo ἔστι –el primero no es sino la cópula– no ya como “ser” sino como “existe”, como “está”, más que “es”,¹¹ como “hay” (en tanto que alguna cosa, *als etwas*) y ya no como “es” (“en sí”). Dicho de otra manera, como S/P (cosa trayectiva) más que como S (objeto sustancial).

La traducción que hace Yamauchi¹² de este fragmento se presta para afirmar lo anterior, y eso no es un azar: precisamente la aspectividad (el fenomenismo) del japonés, con *sonzai* 存在, no establece una diferencia entre ser y existencia, *Sein* y *Dasein*.

Si no fuera porque Parménides, pensador del ser, no fue precisamente el pensador del devenir (Heráclito), la traducción que acabamos de realizar podría entonces ser trayectada como sigue: “pensar, y la estancia¹³ de aquello que se piensa, son la misma cosa”.

Ahora bien, es justo esto lo que Uexküll demostró experimentalmente al hablar de los diversos “tonos” (*Tone*) – dicho de otra manera, los diversos “en tanto que” bajo los cuales un mismo objeto S puede existir según el animal en turno, es decir, devenir diversas cosas (S/P, S/P', S/P''). Eso es igualmente lo que Heidegger (1997) propuso (influido, como se ha visto, por Uexküll) en *¿Qué significa pensar? (Was heißt denken?)*. Lo anterior también emana del mismo principio que he llamado *trayección o cosmo-fanía*, es decir, en suma, hacer existir la Tierra (S) en tanto que algo (S/P). Experto en pensar (*denken*), Heidegger llega, por ejemplo, a escribir que pensar es un proceso en el que “el ente-presente ha emanado del desvelamiento” (*Das Anwesende ist aus der Unverborgenheit ausgegangen*, 1997, 144).¹⁴ Para la mesología esto se expresa del siguiente modo: S ha *ek-sistido* en tanto que S/P en la ternariedad S-I-P.

11 En español en original. NT.

12 Yamauchi (1974): 考えるということと、それについて考えるものの存在とは一つの同一の事からである (pues el hecho de pensar y el ser /existencia de lo que pensamos respecto de él son un hecho idéntico).

13 En español en la versión original NT.

14 Se trata de la misma a-létheia que la emanación primigenia (Ursprung) de la realidad que se debe a la obra de arte..

En un registro más oriental, un ejemplo que sigue el mismo principio es que un mismo sinograma (S) puede leerse de diversas formas en japonés (P, P', P''...) dependiendo del contexto, y por esto mismo, puede existir como signos diferentes (S/P, S/P', S/P''...). Al respecto, Barthes hubiera dicho que un mismo significante $S^{\bar{a}}$ que posee diversos significados $S^{\acute{e}}$ se vuelve, en función del contexto, signos diversos ($S^{\bar{a}}/S^{\acute{e}}$, $S^{\bar{a}}/S^{\acute{e}'}$, $S^{\bar{a}}/S^{\acute{e}''}$...).

Debemos evitar reducir estas realidades diversas a "puntos de vista" diversos sobre una misma "realidad objetiva" que sería S, tal y como se comprendería desde POMC. Concretamente, se trata, en efecto, de *realidades diferentes* (S/P, S/P', S/P'', etc.), cada una situada en una relación específica con el ser o el dispositivo concerniente (I, I', I'', etc.),¹⁵ pues S, en sí, no es sino virtual. Aristóteles hubiera podido decir que pertenece al orden de lo posible, de la *dunamis*, δύναμις¹⁶; es la potencia del ser antes de su *energeia*, ἐνέργεια, su actualización en seres particulares S/P, S/P', S/P'', etc., en función de I, I', I'', etc. Dicho de otro modo, antes de su realización. Efectivamente, *el ser* (S) *no existe* mientras no *ek-sista* en tanto que algo (S/P), en la ternariedad S-I-P.

Pero hay que tener cuidado. En la cadena trayectiva ((S/P)/P')/P'' ... , S (es decir S/P con respecto a P') no es S, S'' –por ejemplo (S/P)/P' con respecto a P''– no es S', y así sucesivamente. No hay repetición de la identidad de S, hay *evolución* de S en S', y luego en S'', y así sucesivamente. Y ello es así porque en cada eslabón de la cadena hay interpretación de S en tanto que P para I, interpretación que supone la agencialidad, la *subjetividad*¹⁷ de I, quien igualmente evoluciona a lo largo de la trayección en I', I'', etc...¹⁸ En efecto, I no es solamente, y de manera abstracta, un operador existencial onto/lógico; es, antes que nada, concretamente, un operador existencial vivo, y por ende, biológico.

Desde el punto de vista de la mesología, la evolución de las especies es lo que ilustra el nexo entre evolución y subjetividad.

TRADUCCIÓN:

Zaida Olvera

15 I es, en general, un ser viviente, individual o colectivo, pero en física se trata del dispositivo puramente material de la experiencia, misma que redoblada (sobrepredica) la interpretación del resultado a través de la comunidad científica, en cadena trayectiva.

16 Sobre la relación *dunamis/energeia* en Aristóteles, *Metafísica*, IX; V, 1017^a-35b9; *De anima*, esencialmente ligado al libro II. Agradezco a Miguel Espinoza por estas referencias.

17 El autor distingue entre "subjetividad" [subjectité] y subjetividad [subjectivité] en Berque (2017c). En este texto Berque utiliza frecuentemente el primer término. *NT*.

18 En el caso de la experiencia científica en donde I es un dispositivo material, este dispositivo carece evidentemente de subjetividad, pero en tanto que artificio, supone la agencialidad y la subjetividad humanas.