

# UN PASEO POR EL *UMWELT* Y LA PERFORMATIVIDAD. ACERCAMIENTOS A PARTIR DE LA OBRA DE JAKOB VON UEXKÜLL Y LA BIOSEMIÓTICA\*

## A STROLL THROUGH THE *UMWELT* AND PERFORMATIVITY. APPROACHES FROM JAKOB VON UEXKÜLL'S WORK AND BIOSEMIOTICS

MARÍA LUISA BACARLETT PÉREZ  
Universidad Autónoma del Estado de México  
Estado de México, México.  
[mlbacarlett@uaemex.mx](mailto:mlbacarlett@uaemex.mx)



### RESUMEN

Este artículo reflexiona sobre el aspecto performativo vinculado al concepto de *Umwelt* en la obra de Jakob von Uexküll, ya que a través de la actividad endo y exosemiótica del viviente es que este construye un mundo circundante propio, compuesto de sus portadores de significado y ajustado tanto a sus percepciones como a su comportamiento. La performatividad del animal es uno de los elementos que distancia al *Umwelt* del medio, visto este como espacio neutro, universal e indiferente a las diversas formas de vida, sobre las cuales mantiene una relación determinista. Por el contrario, el *Umwelt* es el resultado de un proceso trascendental y performativo a partir del cual el sujeto conforma el mundo que lo circunda, de vuelta, este incide sobre el viviente transformando su percepción y comportamiento. Tal esquema performativo tiene puntos de concordancia importantes con algunas teorías sociales y filosóficas que han hecho de la performatividad una de las herramientas centrales para comprender la conformación de los sujetos y de sus esferas de vida, en este rubro destacarían Erving Goffman y Judith Butler.

**Palabras clave:** Uexküll; *Umwelt*; medio; performatividad; biosemiótica.

\* Este artículo se debe citar: Bacarlett Pérez, María Luisa. "Un paseo por el *Umwelt* y la Performatividad. Acercamientos A Partir de la Obra de Jacob von Uexküll y la Biosemiótica". *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia* 21.43 (2021): 333-370. <https://doi.org/10.18270/rfc.v43i21.3462>

## ABSTRACT

This article ponders on the performative scheme linked to the concept of *Umwelt* in Jakob von Uexküll, since it is through the endo and exosemiotic activity of the living being that builds its own surrounding world, composed of its own carriers of meaning, and adjusted to their perceptions and behavior. This performative element is one of the aspects that distances the *Umwelt* from the mere environment, this seen as a neutral, universal space, and indifferent to the various forms of life, about which it maintains a deterministic relationship. On the contrary, the *Umwelt* is the result of a transcendental and performative process from which the subject shapes the world that surrounds him, in return, it affects the animal, transforming his perception and behavior. Such a performative scheme has important points of agreement with some social and philosophical theories that have made performativity one of the central tools to understand the conformation of subjects and their spheres of life. The works of Erving Goffman and Judith Butler stand out in this area.

**Keywords:** Uexküll; *Umwelt*; environment; performativity; biosemiotics.

*La suposición de que todos los hombres  
vivimos en el mismo mundo es fuente inagotable  
de las más graves equivocaciones y errores.  
(Jakob von Uexküll 1934).*

## 1. INTRODUCCIÓN

Jakob von Uexküll (1864-1944) ha dejado una impronta importante en el pensamiento científico y filosófico actual, los trabajos y reflexiones que se han desprendido de su obra suman un número considerable en los últimos años. En un reciente trabajo de Kalevi Kull (2020) se contabilizan alrededor de 270 trabajos realizados a partir

de 2001 —entre libros, artículos y ensayos—, en diversos idiomas y desde distintas disciplinas, que analizan, problematizan o difunden su pensamiento. El impacto no ha sido menor en la filosofía, principalmente porque su propuesta ha generado elementos críticos hacia teorías de cuño positivista, mecanicista o reduccionista —la obra de Canguilhem formaría parte de estas posturas críticas, asunto sobre el que volveremos más adelante—; pero también ha resultado compatible con algunos pensadores posestructuralistas en su crítica al humanismo y al antropocentrismo, así como en su búsqueda de una concepción del sujeto no sustancialista —aquí destacan los trabajos de Gilles Deleuze y Giorgio Agamben—. Su obra también fue retomada y discutida por filósofos como Martin Heidegger, Ernst Cassirer y Ortega y Gasset.

El objeto de este trabajo se desprende de una preocupación principalmente filosófica, pero ligada también al pensamiento biológico y social, a saber, el papel que juega la performatividad en la obra uexkülliana; aunque el término no se encuentra en ella tal cual, sí es posible encontrar un aspecto performativo en su propuesta teórica, el cual resulta central para dar cuenta de cómo el viviente construye su medio propio (*Umwelt*) a partir de una actividad endo y exosemiótica. Como lo expone Carlo Brentari (2013), el sistema nervioso del animal realiza una elaboración del mundo exterior, es decir, convierte en excitaciones ciertos estímulos, que luego regresan al mundo a través de la performatividad del ser vivo. El *Umwelt* es, así, una construcción trascendental y performativa, entendiendo por performativo no una actividad únicamente, sino la condición de posibilidad —junto con la elaboración endosemiótica— de que el mundo tome determinadas formas. No hay un solo mundo para todas las formas de vida en la propuesta de Uexküll, sino una gran cantidad de pompas de jabón, esferas semióticas o *Umwelten*<sup>1</sup> que traducen la actividad performativa del sujeto animal. Una concepción así del medio, o de los diversos medios como distintos *Umwelten*, contradice la concepción clásica del mismo, aquella que se desprende de la física newtoniana y nos dice que el medio, como mundo externo

---

<sup>1</sup> Si el *Umwelt* es el mundo circundante y significativo del animal —en contraste con el mundo exterior, el entorno o simplemente el medio—, la palabra *Umwelten* designa su plural.

o entorno, sería el espacio neutro y universal que determina todas las formas de vida que en él tienen lugar. El éter newtoniano, como medio a la vez relativo y absoluto donde todos los fenómenos del universo suceden, fue trasladado a las ciencias de la vida llevando con él un esquema mecanicista, determinista e indiferente a las formas de vida particulares. Es desde ahí, desde esta concepción mecanicista del medio, donde comienza este paseo por el *Umwelt* y la performatividad, recorrido en el que privilegiaremos la mirada biosemiótica del etólogo estonio.

## 2. EL MEDIO Y EL PARADIGMA MECANICISTA

Como lo expone Camille Chamois (2016), el concepto de *Umwelt*, aunque surge en el ámbito de la etología y la ecología, pronto superó estas fronteras disciplinarias y se dirigió a ámbitos como la filosofía y la antropología. Tal término, sin embargo, no puede desligarse del concepto de *medio* y de la importancia creciente que este comienza a tener a partir del siglo XIX en disciplinas como la biología y la fisiología, pero también la geografía y la historia. En ese momento, el medio surge como un paradigma para dar cuenta de las características de los individuos —sean sociales, históricos o biológicos—, a partir de las influencias que el ambiente ejerce sobre ellos. Particularmente, es en el debate entre lamarckianos y darwinistas que la cuestión cobra gran interés, pues aunque para ambos el medio moldea a los seres vivos, no lo hace de la misma manera; para los lamarckianos, el medio comanda la transformación de los vivientes por intermedio de la *necesidad* —para Georges Canguilhem, “noción subjetiva que implica la referencia a un polo positivo de valores vitales” (Canguilhem 1992 135)—, produciendo modificaciones que pueden ser heredadas a la descendencia; por otro lado, para los darwinistas los caracteres adquiridos no se heredan, pues la herencia está mediada por la selección natural, la aparición de variaciones azarosas y por procesos más largos. Sin embargo, para ambas corrientes, el medio se vuelve un elemento central para pensar la individuación de los seres vivos. Aunque para la época se está lejos de una definición unívoca, “[...] lamarckianos y darwinistas están de acuerdo en hacer del ‘medio’ el principio de individuación de

los seres vivos [...]: las características del medio son pensadas como las causas de las características fisiológicas de los vivientes” (Chamois 2016 173).

Aunque en ambos casos el determinismo ambiental está mediado o por la necesidad o por la selección natural, este esquema se trasladó de manera menos matizada a otros ámbitos, como la geografía física y la filosofía de la historia. Pensemos, por ejemplo, en Hyppolite Taine (1828-1893), para quien el arte puede explicarse exclusivamente a partir de las marcas que el medio —la época y el ambiente cultural— deja en la constitución moral de las personas, así como lo hace el medio natural en la constitución biológica de plantas y animales. “Las producciones del espíritu humano, como aquellas de la naturaleza viviente, no se explican sino por el medio” (Taine 1909 10). De hecho, el medio es para Taine uno de los tres principios que explican la historia, siendo los otros dos, la raza y el momento. En la obra del filósofo e historiador francés hay un carácter claramente ambientalista y determinista en la manera como el medio actúa sobre los individuos, así, por ejemplo, este sería el factor decisivo para el surgimiento de ciertas expresiones artísticas. En el plano de la fisiología, fue Jacques Loeb (1859-1924) quien introdujo un esquema semejante con la teoría de los tropismos.

Son reacciones de locomoción y orientación, provocadas por agentes físicos o químicos, inclinándose o moviéndose el organismo hacia la fuente de energía externa o en sentido contrario. Los tropismos se manifiestan tanto en plantas como en animales. Por ejemplo, los tallos de las plantas crecen en la dirección de la luz y muchos los animales se sienten atraídos o repelidos por luces que brillan en la oscuridad (Viaud 1968 6).

Loeb defendió, como es sabido, una perspectiva mecanicista de la vida, para él no existe un espíritu vital ni algún componente metafísico que sirva para explicar los fenómenos biológicos. La fecundación, la herencia, la vida y la muerte, así como el carácter armónico de los organismos, todos son fenómenos que pueden reducirse a explicaciones físico-químicas. Ni la metafísica ni ninguna forma de espiritualismo pueden dar cuenta de ellos, las experiencias controladas en laboratorio y los ex-

perimentos sistemáticamente repetidos sobre la conducta animal y los procesos de generación, entre otros, son muestra del carácter físico-mecánico de la vida. Loeb no duda en calificar de *automáticas* a las respuestas que tienen, por ejemplo, los animales heliotropos. Dichas respuestas están determinadas por factores físicos bien definidos: la fotosensibilidad de la retina, la luminosidad de la fuente y las conexiones nerviosas entre la retina y el aparato muscular. De hecho, tampoco duda en afirmar que las reacciones heliotrópicas de los animales son *idénticas* a las de las plantas. Finalmente, para él, la misma evolución no necesita de verdaderas causas finales, pues si bien es posible pensar que la variedad de especies podría ser mucho más rica de lo que es actualmente, esto no se debe a un plan premeditado ni a un diseño espiritual, sino a la simple viabilidad y armonía que los procesos mecánicos de reproducción permiten, sin una finalidad dada. “Sólo esa pequeña fracción de especies ha podido existir, las que no tiene una gran desarmonía en su mecanismo automático de preservación y reproducción” (Loeb 1912 25). En lo que respecta a la relación entre el medio y el organismo, Loeb considera al primero preponderante y determinante sobre el segundo: “Loeb considera todo movimiento del organismo en el medio como un movimiento al cual es forzado por el medio” (Canguilhem 1992 140).

Esta preponderancia del medio sobre el ser vivo, y el determinismo con el que se dibuja, responde en gran medida a una concepción de la vida que hizo del universo y de la naturaleza, realidades subsumidas al modelo de la máquina; es decir, aquello que Fritjof Capra (1983) llama el *paradigma mecanicista*, perspectiva que se consolida con la revolución científica del siglo XVII; sin embargo, la tendencia a reducir los fenómenos a sus elementos materiales y al desplazamiento de superficies, así como a la matematización de los mismos, fue un proceso que se inició mucho antes, incluso más allá del Renacimiento, en la Baja Edad Media, como lo expone Alfred Crosby (1998). Con todo, la revolución científica fue una etapa decisiva para la difusión de este modelo, lo cual permitió que la física se estableciera como paradigma de cientificidad y con ello, al menos en lo que respecta a la física clásica, la reducción de la naturaleza a sus partes materiales, al movimiento de las mismas, sin finalidad, y a su explicación en términos de causas eficientes.

Se pensaba que la materia era la base de toda existencia, y el mundo material era visto como una multitud de objetos separados ensamblados en una enorme máquina. Al igual que las máquinas creadas por el hombre, se pensaba que la máquina cósmica constaba de partes elementales. En consecuencia, se creía que los fenómenos complejos siempre podían entenderse reduciéndolos a sus bloques de construcción básicos y buscando los mecanismos a través de los cuales interactuaban. [...] Las otras ciencias aceptaron las visiones mecanicista y reduccionista de la física clásica como la descripción correcta de la realidad y modelaron sus propias teorías en consecuencia (Capra 1983 51).

Este paradigma impuso una serie de ideas que han reducido al universo, en gran medida, a una colección de bloques elementales y homogéneos que dieron lugar a características absolutas; el cuerpo humano también fue visto como una máquina, la vida en sociedad se contempló como un mecanismo dominado por la lucha competitiva y; en general, la historia y el desarrollo humano se apegó al esquema del progreso ilimitado. Para Capra, estas son las principales consecuencias de tal paradigma. En el ámbito de las ciencias, la física se estableció como modelo a seguir en la construcción del conocimiento, y fue exportado a otras disciplinas, como la medicina y la biología. Sobre este punto, la perspectiva de Canguilhem coincide plenamente con la de Capra. La noción de *medio* no fue ajena a este proceso. En sus primeros usos fuera del ámbito estricto de la física, esta noción conservó el carácter absoluto y determinista del éter newtoniano. El éter, receptáculo de energía capaz de influir en la propagación de los fenómenos, permitió a Newton resolver el problema de la acción a distancia aceptando la existencia de este fluido sutil como vehículo. Así, puede verse al éter, entonces, como aquello que existe *entre* los cuerpos y lo que permite que entre ellos existan fuerzas de atracción, por ejemplo. Newton lo definió como una materia elástica, imponderable, invisible, fuerte y sutil que conduce la acción, por el efecto de su propia vibración, de un punto a otro. Esta materia sutil llena todo el universo, conjurando así el vacío, sosteniendo la producción de fenómenos como la electricidad, el magnetismo y la gravitación. Siguiendo las huellas de Newton, Diderot y D'Alembert, en la *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts*

*et des métiers*, definen al éter como: “[...] materia sutil, según algunos filósofos, que, comenzando en los confines de nuestra atmósfera, ocupa toda la extensión de los cielos” (Diderot & D’Alembert 1756 51). Los autores de la *Encyclopédie* tenían una visible influencia mecanicista y newtoniana, en particular D’Alembert, quien llevó tal perspectiva a la *biología* —aunque este término no aparece sino hasta 1802—; por ejemplo, él retoma algunas ideas de Henri-Marie Ducrotay de Blainville (1777-1850), en concreto aquella que divide los fenómenos entre los que pueden estudiarse desde un punto de vista estático (anatomía) y los que responden a un esquema dinámico (fisiología). Para Blainville, el modelo de ciencia es la ciencia newtoniana, y aunque él no reduce la dinámica a la estática, es decir, la fisiología a la anatomía, la lectura que hace D’Alembert sí da este paso hacia la reducción (Clauzade 2007).

Volviendo al éter newtoniano, este no tardó en extenderse a otros fenómenos, en tanto es lo que está siempre *en medio* de dos cuerpos, permitiendo su interacción y sosteniendo el orden del universo, sin ser él mismo activo —es decir, no está dotado en sí mismo de fuerzas, pero permite que estas se transmitan—. <sup>2</sup> Esto le dio al medio un carácter ciertamente paradójico, y al mismo tiempo relativo y universal. Así lo ve Canguilhem, para quien el éter comenzó siendo relativo —es decir, su existencia se justificaba para explicar la interacción a distancia entre los cuerpos—, y finalmente adquirió un carácter absoluto: los cuerpos y las fuerzas que actúan entre ellos solamente pueden tener lugar en este plano que los sostiene y atraviesa. Este carácter absoluto también se debió a que el éter no estaría envuelto en nada, no tendría un afuera, por ende, ocupa la totalidad del universo, sin exterior. Esta función, como intermediario y como plano absoluto, pronto se transfirió a otros fenómenos que necesitaban también de un plano a través del cual las cosas se desplazaran o comunicaran: si el éter es el medio en el cual los cuerpos celestes se mueven, medio también es el aire, el agua —a través del cual los peces se mueven—, los cristales —a través

---

<sup>2</sup> Aunque para Charles Devillers (1999), de los *Principia Mathematica* de 1687 al libro *Opticks* de 1717 hay un cambio importante en la manera como Newton define al éter, pues este pasa de tener un carácter pasivo a uno más activo, en tanto puede influenciar la materia.



de los cuales la luz se mueve—, etc. Plano relativo y a la vez universal donde todo movimiento sucede, el éter también atraviesa los tejidos, los órganos y los objetos en general, conjurando así el vacío más pequeño. En este esquema, fenómenos como el de la visión terminaron siendo explicados recurriendo a este intermediario universal.

Newton es quizá el responsable de la importación del término de la física en la biología. El éter no solamente le sirvió para resolver el problema de la luminosidad, sino también para explicar los efectos fisiológicos de la sensación luminosa, es decir, de las reacciones musculares. [...] considera al éter como en continuidad con el aire, en el ojo, los nervios y hasta los músculos. Es entonces por este medio que está asegurada la relación de dependencia entre el resplandor de la fuente luminosa percibida y los movimientos de los músculos por los cuales el hombre reacciona a esta sensación. Tal es, me parece, el primer ejemplo de explicación de una reacción orgánica por la acción de un medio, es decir, de un fluido estrictamente definido por sus propiedades físicas (Canguilhem 1992 131).

Los cuerpos, al moverse, producen vibraciones en el éter, se propagan a través de él y causan la sensación de forma y luz al chocar con el fondo del ojo; lo mismo sucede con las ondas sonoras al chocar con el oído, etc. En este esquema, el medio ya no es tan pasivo como en un principio, en tanto su densidad y composición producen diferentes sensaciones: no es lo mismo percibir un rayo de luz a través del aire que a través del agua. La teoría corpuscular de la visión, de cara a Newton, establece una relación determinista que va del medio al ojo y que se explica por causas meramente eficientes. Efectivamente, estamos ante una teoría mecanicista que se llevó a los fenómenos de la vida y los subsumió a su lógica.

Pero la traslación del *éter* newtoniano al ámbito de la biología y la medicina llevó consigo algunas características que traducían también su carácter paradójico, pues aunque este en un principio era relativo y pasivo terminó tomando características absolutas y activas. Esta tensión se tradujo en una concepción del medio como neutro e indiferente a las formas de vida particulares, y al mismo tiempo, como el

que las determina de manera activa y unidireccional. Los dos conjuntos de características que anotamos a continuación deben verse en términos de esa tensión.

1. Neutralidad-Indiferencia-Universalidad: El medio es equivalente para toda forma de vida, nada lo envuelve, es un sustrato universal que es indiferente a las particularidades de los distintos vivientes.
2. Actividad-Determinismo-Unidireccionalidad: Neutralidad no es, sin embargo, sinónimo de pasividad, al contrario, el medio es un factor activo frente al viviente, es el factor determinante en la individuación (morfológica y conductual) del ser vivo. Establece una relación unidireccional en la que el viviente es el elemento pasivo, con poca o nula reciprocidad y fácilmente reducible a objeto.

Como lo anota Canguilhem, en un esquema tal, el medio es determinante y primero: “el mundo de inicio, el hombre después” (Canguilhem 1992 134); así, la vida está supeditada a su lógica mecánica y material. Tal forma de determinismo también se expresó en el esquema que exponía una relación lineal y unidireccional entre medio, órgano y función. El filósofo francés encuentra en Auguste Comte una de las expresiones más acabadas de esta fórmula. Comte, influenciado por Blainville y el mecanicismo de D’Alembert, reconoce que existe una relación de ida y vuelta entre medio, órgano y función; sin embargo, al ser el medio lo que permanece constante —y porque su conocimiento se asienta en ciencias fundamentales, como la matemática— es más sencillo concebir la relación a partir de la estabilidad de este: “En la relación entre el órgano y el medio ambiente, por un lado, y la función, por el otro, el medio se supone que permanece constante, y es ya conocido por las ciencias anteriores a la biología” (Clauzade 2007 513).<sup>3</sup> El carácter determinante del medio

---

<sup>3</sup> Es cierto que Comte señala que hay dos maneras de hacer filosofía, una que procede del hombre al mundo y otra que procede del mundo al hombre; el padre del positivismo moderno apunta, sin embargo, que la verdadera filosofía debe conciliar ambas miradas. El primer acercamiento es llamado teológico y el segundo positivo, y aunque argumenta a favor de su conciliación, reconoce finalmente

en el *Cours de philosophie positive*, en concreto en la lección 40, es visible, pues aunque Comte reconozca que medio y ser vivo son activos, y aunque anote también que la alteración y la cesación de la vida se debe tanto a modificaciones espontáneas del organismo como a cambios en el entorno, al final, ver en el viviente un ser independiente del medio es una ilusión. “El modo de existencia de los cuerpos vivientes está [...] netamente caracterizado por una dependencia extremadamente estrecha de las influencias exteriores” (Comte 1869 202). De este esquema, resulta para Comte un principio fundamental en el método de la biología: conocer primero la teoría general de los medios orgánicos para determinar su acción sobre los organismos.

A partir de esto uno puede comprender el prestigio de la noción de medio para el pensamiento científico analítico. El medio deviene un instrumento universal de disolución de las síntesis orgánicas individualizadas en el anonimato de los elementos y de los movimientos universales. [...] Tenemos aquí eso en lo que desemboca un uso estrictamente mecanicista de la noción de medio (Canguilhem 1992 134).

En Comte, no sin matices, es esta mirada mecánica y abstracta del medio lo que termina dibujando a un ser vivo más bien pasivo, supeditado, en gran medida, a lo que ocurre en el exterior. Tal determinismo derivó, en particular dentro de la obra comteana, en una relación igualmente determinista entre el medio, el órgano

---

que un verdadero acercamiento científico a la naturaleza demanda dejar de lado los acercamientos metafísicos y teológicos, y tratar de subsumirla bajo leyes generales, las cuales vienen del método positivo, es decir, ir del mundo hacia el hombre y no al revés. “La fisiología solo ha tomado un verdadero carácter científico cuando trató de desvincularse irrevocablemente de toda supremacía teológica o metafísica, a partir de una época, casi contemporánea, donde los fenómenos vitales son vistos como sujetos a leyes generales” (Comte 1869 190). Y un poco antes, apunta: “[...] la escuela positiva no tiene carácter más resuelto que su tendencia espontánea e invariable a basar el estudio real del hombre sobre el conocimiento previo del mundo exterior” (Comte 1869 189). El conocimiento de la vida únicamente alcanza un verdadero carácter racional y científico cuando comienza por el medio y va luego hacia el ser vivo, cuando del medio se va hacia el órgano y luego hacia la función. Comenzar por el mundo es partir de leyes generales que nos permitirán explicar los casos individuales y una vez iniciado por este elemento estable, será posible ir en sentido contrario: una vez establecidas las leyes podremos partir de la función y luego pasar al órgano: “[...] dado el órgano o la modificación orgánica, encontrar la función o el acto, y recíprocamente” (Comte 1869 211).

y la función. Canguilhem argumentará arduamente en contra de lo que le parece una forma de reduccionismo, se valdrá, entre otros, de los trabajos y conceptos de Uexküll para respaldar su perspectiva vitalista y para dar un lugar más activo y autónomo al viviente.



*Figura. 1.* Esquema determinista de la relación medio-viviente, según Comte.

*Fuente:* Elaboración propia.

### 3. EL UMWELT Y LA CRÍTICA AL MECANICISMO

En “Le vivant et son milieu”, Canguilhem da un lugar central a Jakob von Uexküll en la lista de filósofos y científicos que desplegaron sus propios argumentos en contra de una concepción mecanicista del medio. Uexküll resulta capital para la mirada vitalista canguilhemiana en la que el viviente no solamente es activo e interactúa modificando el entorno, sino termina teniendo preponderancia sobre este, moldeándolo con sus propios portadores de significado<sup>4</sup> y dando lugar a su *mundo circundante*. Pero, indudablemente, la lectura que el francés hace del estonio está cruzada por la

---

<sup>4</sup> Retomamos la definición de Antonino Firenze tanto de *Umwelt* como de *portador de significado*, en el entendido que este autor utiliza, en lugar de esta última expresión, la de *marcas de significado* (*Merkmalträger*): “Umwelt es la síntesis entre lo que el animal percibe en su entorno, lo que von Uexküll llama su *Merkwelt* (mundo perceptivo) y lo que el animal puede hacer al respecto de lo que percibe, lo que von Uexküll llama *Wirkwelt* (mundo operacional). Lo que califica como ‘objeto’ en el mundo humano, von Uexküll lo llama *Merkmalträger* (marcas de significado) en el *Umwelt* del animal, para indicar el papel vital señalado por las percepciones particulares de los animales” (Firenze 2019 40).

influencia de dos alemanes cercanos al pensamiento de Uexküll: Kurt Koffka (1886-1941) y Kurt Goldstein (1878-1965).

En Koffka (1935) encontramos una distinción que tendrá su equivalente en el trabajo de Uexküll: la distinción entre *medio geográfico* y *medio de comportamiento*. El medio geográfico es el medio general, neutro, objetivo e indiferente a las particularidades de cada viviente, que se impone sobre estos y se establece como el ámbito de estudio del científico; por su parte, el medio de comportamiento es el mundo que percibe el viviente y en el que actúa, que se presenta a cada uno de manera cotidiana y, por ello, no es generalizable. Podríamos decir, entonces, que el espacio comportamental es el ámbito subjetivo del animal, el que está relacionado con sus experiencias y necesidades. Koffka hace uso de variadas situaciones para caracterizar este medio; por ejemplo, si dos chimpancés son puestos, en diferentes momentos, en la misma habitación donde hay un plátano colgado del techo, que no pueden alcanzar con tan solo estirarse, y además en este cuarto hay una caja de madera, resulta claro que el medio geográfico es igual para ambos primates; sin embargo, después de observar la manera como cada uno intenta conseguir la banana, es posible darse cuenta que, para cada uno, ese mismo medio geográfico se despliega en dos medios de comportamiento diferentes, pues mientras uno de los animales usa la caja como escalera para llegar a la fruta, el segundo trata de alcanzarla dando saltos, sin reparar en la caja. En el primer caso, la caja se presentó como propicia a la acción —como objeto comportamental—, mientras que en el segundo caso resultó funcionalmente inservible.

En suma, si bien ambos chimpancés comparten el mismo medio geográfico, tienen distintos medios de comportamiento. La diferencia radica en lo que cada uno percibe y hace en el medio geográfico. Si volviéramos a apoyarnos en el paradigma mecanicista del medio, podríamos decir que el medio de comportamiento está determinado por el medio geográfico, pero no es así; de hecho, ocurre más bien lo contrario, pues el comportamiento de cada animal no solo da lugar a un medio comportamental distinto, en tanto este no precede a lo que el animal hace y percibe, sino termina modificando el medio geográfico: cuando el primer chimpancé movió la caja para usarla como escalera y se comió la fruta suspendida en el techo, cambió con ello la disposición del medio objetivo, del que se encontró originalmente. Sin em-

bargo, sería erróneo decir que el animal actuó directamente sobre el medio geográfico, más bien cada animal se crea un medio propio a través de su comportamiento y percepción, lo que crea es precisamente el medio de comportamiento, el cual no es independiente del geográfico, pero tampoco está en una relación de subordinación y pasividad respecto a él, antes bien, ambos interactúan y se transforman mutuamente a partir de lo que el animal percibe y hace.

Lo que es importante subrayar es que el medio del comportamiento es la manera como cada viviente elabora su relación con el medio geográfico. Esta elaboración supone percepciones, hábitos y conductas que realiza el animal siempre en relación con el medio geográfico, pero sin estar determinado de manera vertical y lineal por este. Y, sobre todo, esta elaboración no puede generalizarse, sino que siempre es relativa al modo como el viviente se comporta y percibe. Esta capacidad del animal de elaborarse un medio comportamental responde, entre otras cosas, a que los estímulos exteriores son seleccionados por su comportamiento, por lo tanto, aunque el estímulo sea local, el animal lo elabora u organiza como totalidad dentro de un *mosaico de estimulación*.

[...] ninguna estimulación local puede determinar la excitación correspondiente por sí misma, [...] sino solo en relación con la totalidad de la estimulación. La forma del proceso en extensión debe depender de todo el mosaico extendido de estimulación, y todas sus partes se convierten en lo que son como resultado de la organización del proceso extendido. Solo cuando conocemos el tipo de organización en la que ocurre un proceso local podemos predecir cómo será y, por lo tanto, el mismo cambio en la estimulación local puede producir cambios diferentes en el mundo conductual de acuerdo con la organización que produce la estimulación total (Koffka 1935 97).

Kurt Goldstein (1951) también introducirá el criterio de totalidad de la respuesta como argumento en contra del determinismo del medio y de una concepción localizacionista del organismo. Con Goldstein estamos claramente lejos de una mirada mecánico-corpúscular de los estímulos ambientales, que facilitarían una pers-

pectiva localizacionista; por el contrario, la máquina deja paso al organismo y con ello el cuerpo vivo se hace una arena donde los estímulos se elaboran desde una perspectiva global. Las experiencias que tuvo Goldstein en el campo de batalla, en la Primera Guerra Mundial, atendiendo a soldados con heridas de bala en la cabeza, lo llevó a descubrir que por muy localizada que se encuentre una lesión, la respuesta del organismo va más allá de la zona afectada, puede incluso ser una *respuesta catastrófica* que comprometa a la totalidad del organismo. A partir de este escenario, Goldstein critica el modelo del arco reflejo de Sherrington, pues las respuestas orgánicas no son reacciones mecánicas desatadas a partir del estímulo de un lugar determinado, sino surgen de un *campo reflexivo*, que no es siempre el mismo, no tiene las mismas cualidades ni los mismos niveles de excitación. Frente a la excitación puntual y por segmentos, Goldstein opone la función integrativa del organismo:

Para nosotros, la localización de una operación no significa la excitación de un espacio determinado, sino un proceso dinámico que se desarrolla en todo el sistema nervioso, e incluso en el organismo entero, y que tiene una forma determinada para cada operación en un lugar determinado; esta forma de excitación toma un relieve singular cuando encuentra sus expresiones en la “figura”. Este lugar es definido por la contribución que su excitación, debido a la estructura anatómica de este lugar, aporta al proceso global (Goldstein 1951 220).

Para Goldstein, la respuesta del organismo es global porque este se hace una *figura* del estímulo, es decir, no desata una respuesta meramente puntual y lineal del mismo. Por ejemplo, un soldado con una herida de bala en una zona de la cabeza puede presentar afectaciones que, incluso, trascienden lo meramente físico y tienen incidencia en el desempeño conductual y social del sujeto. Así, aunque el daño cortical esté bien circunscrito,

[...] las alteraciones rara vez están confinadas a un solo campo de *performances*  
 [...]. La relación entre los *performances* mentales y áreas definidas en el cerebro

constituyen un problema mucho más complicado que lo asumido por la llamada teoría de la localización (Goldstein, en Pow & Stahnisch 2014 1050).

Goldstein establece una relación no local, no lineal y no determinista entre una lesión localizable en el cerebro y las afectaciones que esta desata en el nivel performativo. El fisiólogo de origen polaco señala, precisamente, que una cosa es la aprehensión del cuerpo vivo a partir de sus segmentos discretos y otra, muy distinta, verlo como un organismo que responde en términos de totalidad a las afecciones y cuyos *performances* son expresión de tal elaboración holista. En todo caso, la manera como los estímulos impactan al organismo no es ni lineal ni determinista, ni mucho menos condena al viviente a una reactividad mecánica y puntual.

Uexküll también hizo del modelo del arco reflejo uno de sus principales objetos de crítica por ser un esquema que expone la misma lógica que critica Goldstein, es decir, un esquema lineal y puntual que conecta un estímulo externo con las células sensoriales del animal, mismas que desatan una respuesta en las células motrices y estas, a su vez, desatan el impulso del movimiento. Identifica a Loeb, y a la teoría del tropismo, como uno de los principales representantes de esta postura en la que el reflejo ejecuta la transmisión del movimiento como si se tratase de una máquina. En tal esquema, los movimientos de los animales proceden así: “[...] un estímulo externo actúa sobre un órgano de la percepción, esto le da al sistema nervioso una excitación. Guiada por el sistema nervioso, la excitación finalmente llega al músculo, el cual se contrae. Este proceso se llama reflejo” (Uexküll 1909 8).

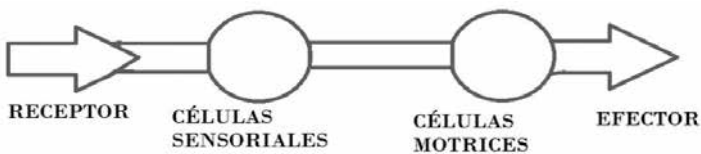


Figura 2. Arco Reflejo

Fuente: Elaboración propia, a partir de una ilustración de Uexküll (2014 135).



Uexküll propone al *Umwelt* como alternativa al medio, podemos decir que aquél es el ambiente subjetivo del animal, es la esfera propia de sus percepciones y acciones, y emerge de sus rasgos específicos como especie, lo cual incluye rasgos anatómicos, fisiológicos y conductuales. Es decir, mientras en el esquema mecanicista el medio resulta indiferente y neutro frente a la anatomía, a la fisiología y a la conducta del viviente, haciendo de este una entidad pasiva que recibe las determinaciones de aquél; en el modelo que propone Uexküll hay una dimensión subjetiva en el animal que le permite una *elaboración trascendental* del entorno; a su vez, de esta elaboración emerge una incidencia en el mundo, una impresión de signos que son producto de las percepciones y acciones del viviente. En lugar de usar una línea que comienza con un estímulo, el esquema propuesto es un círculo, llamado por Uexküll *círculo funcional*. Esta estructura circular no es gratuita, al contrario, a través de ella se pretende no marcar un punto inicial o final. De hecho, podemos comenzar en cualquier lugar, pues si bien todo podría comenzar con una percepción del viviente, elaborada subjetivamente en su mundo interno, en realidad esa percepción no es independiente del mundo, pero no se trata de un mundo neutro, sino es el mundo moldeado por la actividad significativa del sujeto, pues el mundo externo en sí mismo es incognoscible. El viviente tiene acceso únicamente a su propio *Umwelt*, que él mismo ha construido a partir de una actividad semiótica. En tanto la elaboración subjetiva del animal es indisociable de la manera como configura su mundo, es difícil también separar el aspecto trascendental y el aspecto performativo de este círculo, pues ambos son procesos sígnicos, el primero *endosemiótico* y el segundo *exosemiótico*, es decir, el primero es una elaboración sígnica en la interioridad del sujeto, mientras el segundo es una elaboración en la exterioridad del mundo. Ambas elaboraciones son producto del sujeto. Esta capacidad del mismo para construir el mundo en que percibe y actúa tiene clara influencias kantianas. El mundo interno del animal sería este ámbito trascendental que no es propio del ser humano.

Quando admitimos que los objetos son apariencias cuya construcción se debe a un sujeto, pisamos un suelo antiguo y firme, especialmente preparado por Kant para soportar el edificio de toda la ciencia natural. Kant colocó al sujeto,

al hombre, frente a los objetos, y descubrió los principios fundamentales según los cuales los objetos son construidos por nuestra mente (Uexküll 1926 xv).

Uexküll afirma, sin rodeos, que sus investigaciones seguirán los pasos de la filosofía kantiana, en tanto el mérito del filósofo de Königsberg es haber descubierto los principios de la organización del sujeto, de sus capacidades mentales y espirituales, estructura interna que se hace observable en su actividad y en la forma como usa sus percepciones. Ninguna percepción alcanza al mundo en sí, por el contrario, el mundo es aquello que cada ser vivo se representa a partir de ciertas cualidades sensitivas, las cuales son elaboradas y conectadas para dar lugar a los objetos. Teniendo en cuenta la dicotomía kantiana entre intuición y entendimiento, para el estonio, en todo objeto hay una parte material, que se hace presente en términos de cualidades sensitivas, y una parte formal —o cognitiva—, que corresponde a la manera como la mente organiza tales percepciones. “Indudablemente, antes de que una sola pieza del conocimiento pueda ser recibida, su forma fue preparada en la mente” (Uexküll, 1926 xvi). Esta preparación tiene un carácter trascendental, es lo que permite al animal tener cualquier experiencia. De hecho, las formas intuitivas de *espacio* y *tiempo* son parte de este ámbito trascendental o aperceptivo, propio de todo animal y no exclusivo del ser humano. Así como una melodía se construye eligiendo ciertas notas para dar coherencia y armonía al conjunto, entre todas las notas posibles, el objeto se construye, de manera semejante, como unidad en el espacio y en el tiempo.<sup>5</sup> La crítica al materialismo y al mecanicismo parte de reconocer una dimensión subjetiva en el animal, un ámbito aperceptivo que no sería simplemente un añadido a lo que sucede en el mundo externo, sino que se enlaza con él sin dejarlo intacto. Uexküll

---

<sup>5</sup> Respecto al tiempo, Uexküll es uno de los pioneros en etología sobre el tema de las diversas maneras de percibir el tiempo en los animales; por ejemplo, al hablar del caracol de tierra apunta que en el medio de este “[...] todos los movimientos de despliegan mucho más rápido que en el nuestro. Sin embargo, los movimientos realizados por el caracol no se efectúan más lentamente para él que los nuestros para nosotros” (Uexküll 2010b 43).

llama a este elemento trascendental, *plan*, y es lo que permite enlazar lo material y lo espiritual, si por esto último entendemos la dimensión aperceptiva.

La afirmación biológica de que el plan de origen, que encadena factores extra-materiales y materiales aproximadamente como la melodía encadena una serie de notas, no es puramente un añadido subjetivo del observador, del cual bien se podría prescindir en el curso de las cosas, sino que este plan enlaza con los acontecimientos objetivos del mundo de efectos, esto significa una grave ruptura con la concepción material del mundo, y no puede menos que provocar la más apasionada contradicción. (Uexküll 1934 221).

Frente a las concepciones agonistas de la relación viviente-medio, Uexküll apuesta por un modelo basado en la armonización de las percepciones del animal con el mundo, pero no porque estas den con la forma del mundo en sí, sino que el esquema que forman resulta en un modelo del mundo hecho de ciertos portadores de significado, que resulta el más perfecto para la vida del sujeto en cuestión, es decir, hecho a la medida de sus percepciones y acciones. “Gracias a la construcción de nuestros receptores y órganos centrales [...] estamos colocados en un mundo perceptible que armoniza con nosotros plenamente y en todas sus partes” (Uexküll 1934 225).<sup>6</sup> En suma, el animal vive armónicamente dentro de la burbuja de su mundo significativo y fue precisamente Kant quien abrió el camino para tal descubrimiento, mostrando que el mundo que nos rodea es nuestro mundo perceptible. El animal, y no exclusivamente el hombre, cuenta con esta dimensión aperceptiva que nos habla de la elaboración signica que se desarrolla al interior del sujeto y que, hacia el exterior, marca al mundo, colmándolo de signos que no preceden a la percepción del sujeto. En otros términos, esta capacidad aperceptiva es una fuerza

---

<sup>6</sup> Este es uno de los puntos donde Uexküll se distancia de Darwin, pues para él la manera como el viviente se relaciona con el medio no es de lucha ni de déficit adaptativo, sino que el ajuste entre ellos es perfecto.

creativa que da lugar a nuevas cosas que no están originalmente en el mundo. Para Uexküll, siguiendo a Kant, la apercepción es una verdadera *fuerza formativa*.

El ámbito trascendental animal es indisoluble de su carácter semiótico y de esta fuerza formativa, es decir, la construcción del *Umwelt* parte de la actividad trascendental del sujeto y la manera como esta facultad opera es semiótica: creando e interpretando signos (Brentari 2013).<sup>7</sup> Así, la subjetividad por la que apuesta el estonio “[...] no es una sustancia fija, un sustrato, sino una potencia semiótica” (Gens 2014 41). Como hemos visto, tanto el ámbito trascendental (al interior) como el formativo (al exterior) son semióticos, implican la creación de signos: “[...] todo acto que consiste en percibir y actuar, imprime al objeto carente de relaciones su significación y lo transforma, por tanto, en un portador de significación en relación con el sujeto en el mundo circundante correspondiente” (Uexküll 1942 28). En un primer momento, los estímulos del exterior son transformados en excitaciones para el animal, es decir, son elaborados como signos; mientras que, en un segundo momento, el animal modela el mundo a partir de dichos signos, creando *exosignos* que contribuyen a construir su mundo significativo, el *Umwelt*. Respecto a la primera parte de este proceso,

[...] en el sistema nervioso, el estímulo en sí no aparece realmente, sino su lugar es tomado por un proceso completamente diferente que no tiene nada que ver con los eventos en el *mundo externo*. Este proceso solo puede servir

---

<sup>7</sup> Aquí se hace patente la cercanía en la forma de interpretar a Kant entre Uexküll y Cassirer, pues para este último la actividad trascendental del hombre es, ante todo, una actividad simbólica, creadora de signos. De hecho, se sabe que Cassirer leyó a Uexküll —coincidieron como colegas en la Universidad de Hamburgo entre 1924 y 1933— y compartió con él este giro simbólico y semiótico del pensamiento kantiano. Aquí cabe destacar algunos artículos que abordan el tema: en primer lugar está el trabajo de Frederik Stjernfelt, “Simple Animals and Complex Biology: Von Uexküll's Two-Fold Influence on Cassirer's philosophy” (2011); así como el artículo de Gustavo Adolfo Esparza Arzúa, “Ernst Cassirer: una fundamentación biológica de la definición del ser humano como ‘animal simbólico’” (2018); finalmente, cabe destacar el capítulo de libro de Carlo Brentari, “Ernst Cassirer's Reading of Jakob von Uexküll: Between Natural Teleology and Anthropology” (2020).

como una señal que indica que en el *mundo externo* hay un estímulo que ha golpeado al receptor, pero no da ninguna evidencia de la calidad del estímulo. Los estímulos del mundo exterior se traducen por completo a un lenguaje de signos nervioso (Uexküll 1909 192).<sup>8</sup>

El mundo nunca aparece *en sí* en las percepciones del viviente, antes bien, cada estímulo exterior es una elaboración a partir de la fisiología y la subjetividad del animal. Cada estímulo exterior activa en el animal una *Gestalt*, un esquema semiótico o *lenguaje nervioso* —en tanto es producto de la manera como el sistema nervioso del animal elabora los estímulos— a partir del cual recorta el mundo exterior, ese recorte es parte constitutiva del *Umwelt*. Esta actividad de recorte o elaboración puede verse como un espejo endosemiótico que se proyecta en el *Umwelt* exosemiótico, pues este no es en ningún sentido un medio fuera de la actividad signica del viviente. Uexküll hace énfasis en este proceso endosemiótico en obras tempranas como *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, pero en obras posteriores como *Theoretische Biologie* (1920) se centra en dar cuenta de la parte exosemiótica, es decir, ahora se concentrará “[...] en el lado performativo del lenguaje nervioso” (Brentari 2013 12), en la forma como los signos son proyectados en el mundo exterior dando lugar al *Umwelt*. En el siguiente esquema del *círculo funcional* se ha encerrado la parte trascendental del proceso en el círculo de la izquierda y en el círculo de la derecha, la parte exosemiótica o performativa del mismo; ambos círculos se intersectan en el objeto conformado perceptiva y activamente por el sujeto, pues la sensación o recepción de un estímulo ya es parte de la aperccepción, mientras que la acción del viviente es parte ya del ámbito performativo con el cual modela su *Umwelt*.

---

<sup>8</sup> En esta obra de 1909, *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, aún no hay una distinción clara entre mundo exterior y *Umwelt*. En esta cita en particular, cuando Uexküll utiliza la palabra *Umwelt* está hablando del *mundo externo* previo a la actividad de significación del animal, por eso modificamos la cita original y escribimos en cursivas *mundo externo*, aunque originalmente dice *Umwelt*.

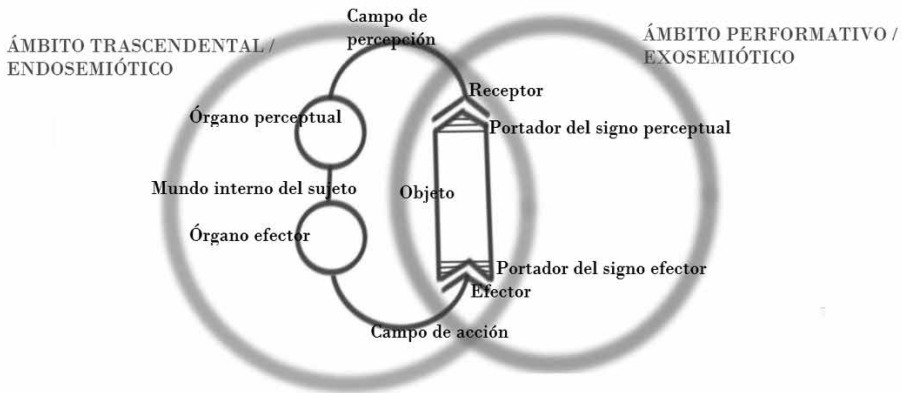


Figura 3. Círculo funcional

Fuente: Elaboración propia, a partir de Uexküll (2010b 49).

Coincido con Brentari en llamar a la segunda parte del proceso, *performativo*, pues implica que ni el sujeto ni el mundo preceden a su encuentro; es cierto que Uexküll —en un gesto muy kantiano— hace del sujeto animal el centro del proceso, es de ahí de donde parte la actividad perceptiva que da forma a los diferentes *Umwelten*, pero ni el viviente ni el medio tienen una forma determinada y estable antes de encontrarse. Lo performativo implica no únicamente acción o desempeño, sino que esta actuación tiene una *fuerza formativa*, es decir, da lugar a cosas que no se encontraban antes en el mundo. Algo se realiza realizando, algo se efectúa efectuando, algo se actúa actuando, y lo realizado retorna a la realización modificándola, lo efectuado regresa sobre la efectuación transformándola, lo actuado se revierte en la actuación alterándola, en un proceso que tiene mucho de *bucle recursivo*, para utilizar un término de la teoría de la complejidad, que ciertamente no encontramos como tal en Uexküll, pero cuya lógica se asoma en sus palabras. Para Edgar Morin, un bucle recursivo es un proceso en el cual la causa y el efecto intercambian posiciones, o si se quiere, estamos ante una dinámica donde, en una cadena de eventos, el último

eslabón retorna al primero modificándolo, precisamente, por la información ganada en el proceso. “La causalidad compleja no es lineal: es circular e interrelacional; la causa y el efecto han perdido su sustancialidad; la causa ha perdido su omnipotencia, el efecto su omnidependencia” (Morin 2008 369).

En el caso de Uexküll, la relación entre el viviente y el medio parece tener un carácter recursivo, pues los signos que la actividad aperceptiva del viviente pone en el mundo retornan a él, modificándolo, y esto a su vez regresa al *Umwelt*, transformándolo también. Sin embargo, en este bucle hay un lado más activo y formativo que otro, ese lado corresponde al viviente —lo cual no es igual a afirmar que en el sujeto está el origen absoluto del proceso—. Podemos decir que es del lado del sujeto donde existe un sistema nervioso que desata la actividad semiótica. Sin embargo, ni medio ni ser vivo están dados o tienen una forma completa antes de encontrarse, es decir, antes de la actividad semiótica del sujeto, el cual elabora sus signos a partir de lo que encuentra en el mundo. El carácter performativo de este bucle radica precisamente en que la actividad semiótica del sujeto no es solamente un proceso interno o aperceptivo, sino que se proyecta en el mundo, convirtiéndolo en su mundo, en un *Umwelt* propio cuya forma y cuyos portadores de significado no preceden a tal actividad. Un ejemplo muy citado respecto a este tema es el caso de la anémona y el cangrejo ermitaño. La manera como ambos se relacionan nos habla de los diversos tonos (*Stimmung*, en alemán) que puede tomar un objeto, en este caso una anémona, para el cangrejo. Según la experiencia descrita por Uexküll, la misma anémona puede tomar un 1) *tono de protección*, si la usa para protegerse; puede tomar un 2) *tono de morada*, si la usa como caparazón ; y tomará un 3) *tono de alimento*, si se usa como comida.

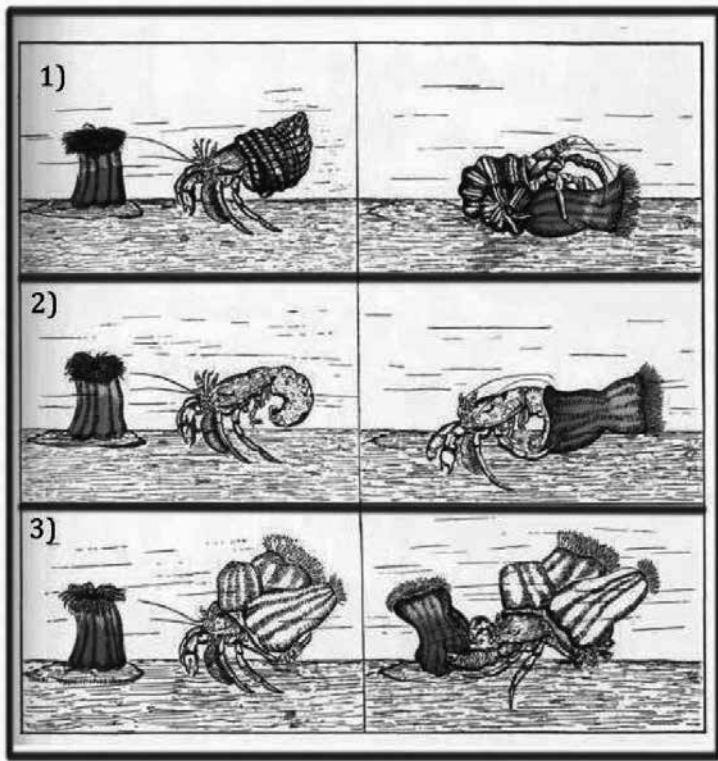


Figura 4. La anémona y el cangrejo ermitaño.

Fuente: Imagen tomada de Uexküll (2010b). La imagen fue modificada del original.

Podríamos pensar que el objeto frente al cangrejo ermitaño (la anémona) es el mismo siempre y que únicamente cambia lo que hace con él; pero no es así, de hecho, la *imagen perceptual* se altera también al llevar a cabo distintas acciones; entre *imagen perceptual* e *imagen efectual* hay una relación circular —o bucle recursivo—, por ende, la anémona no preexiste al tono que toma para el cangrejo: el *performance* construye el *Umwelt* y modifica con ello la manera como el sujeto se desempeña y percibe. Del primer al tercer caso pasamos de una anémona que protege, a una que hace de vivienda y otra que sirve de alimento; de igual forma, pasamos de un can-



grejo que busca protección, a otro que busca dónde vivir, a otro que busca alimento. Uno no tiene lugar sin el otro. El cangrejo percibe de cierta manera, actúa de cierta manera, hace cosas en el mundo, lo transforma y se transforma a sí mismo. La actividad performativa del cangrejo da lugar tanto a su *Umwelt* como a sí mismo.

#### 4. *UMWELT* Y PERFORMATIVIDAD. ENTRE LO BIOLÓGICO Y LO SOCIAL

De todo lo anterior, podíamos decir que el *Umwelt* es el producto de la performatividad del viviente y de su actividad trascendental. Habría que anotar, sin embargo, que no estamos tomando el concepto de performatividad como mero sinónimo de acción o actuación, sino como un término que, desde la perspectiva de Uexküll, tiene un componente kantiano importante: la performatividad nos hablaría de las *condiciones de posibilidad* de que un medio particular aparezca y, junto con él, una forma de vida singular. Estamos lejos del paradigma mecanicista que establecía una relación unidireccional y determinista del medio al viviente; ahora, la actividad semiótica del sujeto es la que construye un mundo propio con portadores de significado específicos para ese sujeto, y de vuelta, el *Umwelt* regresa sobre la percepción y la actividad del ser vivo, modificándolas. En este esquema performativo, tanto el ser vivo como el medio no preexisten a su encuentro, al entre que abre la actividad semiótica (endo y exosemiótica) del primero.

En términos teatrales, como lo hace Schechner (2013) refiriéndose al ser humano, las personas en su vida cotidiana interpretan roles en los que se representan a sí mismos, y este *sí mismo* sólo puede conocerse a través de la actuación. No hay un *sí mismo* detrás ni antes de las actuaciones. El carácter equivalente entre actuación y *sí mismo* es algo que ya encontramos en Erving Goffman: “En nuestra sociedad, el personaje que uno representa y el ‘sí mismo’ propio se hallan, en cierto sentido, en pie de igualdad” (Goffman 1997 268). Para el sociólogo de origen canadiense, no hay una sustancia detrás de la *fachada* que los individuos proyectan frente a los otros, además, esta proyección y la manera como los demás actores la reciben define

la *situación*, es decir, los distintos escenarios que constituyen el mundo social. “Una ‘actuación’ (*performance*) puede definirse como la actividad total de un participante dado en una ocasión dada que sirve para influir de algún modo sobre los otros participantes” (Goffman 1997 27). Desde la perspectiva goffmaniana, estamos lejos de una concepción sustancial del sujeto, de hecho, no hay núcleo duro o esencial detrás de sus *dramatizaciones* —como suele llamarlas Goffman—. Son sus actuaciones las que dan lugar a sí mismo, al tiempo que producen efectos en los demás actores y en el mundo. Son estas las que definen cada situación, de manera análoga, como la actividad exosemiótica del viviente da lugar a un *Umwelt* con sus propios portadores de significado.

De la misma manera que el estonio Yuri Lotman (1922-1993) ha hablado de *semiósfera*, para dar cuenta de la esfera de signos que los humanos construyen para vivir, interactuar y contener la violencia del mundo; el *Umwelt* es la atmósfera semiótica propia de cada animal. Lotman (2005) no duda en partir del concepto de *biosfera*, que retoma de Vladimir Vernadski (1863-1945), quien la define como el espacio que contiene la materia viva, la totalidad de los organismos. La semiósfera es, de manera análoga, la esfera de la semiosis en la que los procesos sígnicos operan conjuntamente e interconectan todos los *Umwelten*. Los signos humanos, la cultura, el lenguaje, dan lugar a una esfera de sentido que hace posible la comunicación y la creación de nueva información. Ahora bien, esta esfera está aislada de todo lo no semiótico, fuera de ella no hay semiosis, pero sí existe un espacio extrasemiótico que es traducido por la semiósfera a su lenguaje. Lotman explica la manera como los estímulos del mundo exterior se convierten en signos en la semiósfera apelando a un ejemplo de la biología. Para que un estímulo externo se convierta en signo, aquél debe traducirse en el lenguaje interno de la semiósfera.

De esta forma, los puntos fronterizos de la semiósfera pueden compararse con los receptores sensoriales, que transfieren los estímulos en el lenguaje de nuestro sistema nervioso, como una unidad de traducción, que adapta al actor externo a una esfera semiótica determinada (Lotman 2005 209).

La propuesta de Lotman es un buen ejemplo de cómo los agenciamientos entre las teorías del mundo social y las del mundo biológico no nos llevan necesariamente a un reduccionismo, al contrario, pueden mostrarnos que hay herramientas de pensamiento transversales que cumplen una función doble: al tiempo que nos ayudan a entender mejor ciertos fenómenos, que destacan por su excesiva complejidad; también nos sirven para reparar en la complejidad de ciertas cuestiones que teóricamente han sido simplificadas.<sup>9</sup> En el caso de la biosemiótica de Uexküll, podemos ver que no es incompatible con otros acercamientos semióticos como los

---

<sup>9</sup> Existe un número de trabajos, más o menos recientes, que han llevado la obra de Uexküll a la arena social y cultural, por ejemplo, a cuestiones ligadas al lenguaje, a la conducta gregaria, a la performatividad animal y humana, a la inteligencia artificial, a la teoría cinematográfica, y hasta a los estudios sobre la moda. Sería difícil hacer un recuento de todas aquellas investigaciones que han acercado la biosemiótica uexkülliana a estos ámbitos de estudio, sin embargo, expondremos algunos que destacan por su originalidad y por estar en cierta sintonía con lo expuesto en este artículo. Un trabajo breve pero esclarecedor sobre la relación entre los estudios sobre la cognición animal y el concepto de *Umwelt* está en el artículo de Nereida Bueno Guerra, “How to Apply the Concept of *Umwelt* in the Evolutionary Study of Cognition” (2001), en el que la autora afirma que, en tanto el conocimiento suele ocurrir en un ámbito social, o al menos en relación con otros vivientes, el concepto de *Umwelt* tendría que abrirse para incluir la esfera social. En un tono más filosófico, Han-Lian Chang, en el artículo “Semiotician or hermeneutician? Jakob von Uexküll revisited” (2014), reflexiona la superposición entre *signo* y *sentido* en la obra del estonio, lo cual lo llevaría a acercarse a ciertas posturas hermenéuticas como las de Heidegger y Gadamer; así, animales humanos y no humanos partiríamos de una actividad *signica* para tener un mundo y para tener experiencias dotadas de sentido. Inga Pollmann lleva una idea semejante al ámbito del cine, en “Invisible Worlds, Visible: Uexküll’s *Umwelt*, Film, and Film Theory” (2013) la autora reflexiona sobre la co-estructuración entre individuo y medio que el concepto de *Umwelt* permite, algo muy semejante a lo que ocurre en el cine, en el que la realidad es algo que se construye a través de la interacción entre personajes, escenarios y *performances*, volviendo no solo inseparables tales elementos, sino incluso indiscernibles. Este énfasis en la manera como los vivientes se conforman al percibir y habitar de cierta manera su medio, estructurándolo al mismo tiempo, es retomado por Sara Asu Schroer en “Jakob von Uexküll: The Concept of *Umwelt* and its Potentials for an Anthropology Beyond the Human” (2019); en este trabajo, la autora argumenta que la antropología puede encontrar en la obra de Uexküll elementos teóricos para pensar el mundo humano más allá de lo que se considera propiamente humano, dando lugar a la creación de mundos más que humanos y perspectivas multiespecie. En un talante semejante, en el artículo “Tanta vida mutua (mujeres y

de Lotman y Goffman. Por ejemplo, en un estudio de reciente data, Erik Kóvamees (2020) hace una lectura del concepto de *institución total* de Goffman desde una perspectiva bio y sociosemiótica. Según Kóvamees, Goffman concibe a las *instituciones totales*, como la prisión, como semiósferas muy delimitadas, con sus propios códigos y lenguaje, en las que se implementan medidas rigurosas para controlar la producción y circulación de signos e información. Es decir, se trata de espacios donde los estímulos exteriores son recibidos y seleccionados de manera muy estricta, de tal forma que se traduzcan en señales adecuadas y, de vuelta, estas regresen al *Umwelt* carcelario en forma de *performances* y signos que no sean disruptivos. Ilustrando tal idea, los guardias y la misma arquitectura penitenciaria son piezas clave para traducir los estímulos de afuera en términos de los códigos del interior. Así, si un canal de

---

precariedad animal)”, de Martin De Mauro (2018), vemos que el concepto de *Umwelt* sirve para dar un giro al concepto de *vida precaria* y así poder dar cuenta de la apertura constitutiva de la vida, de su carácter relacional, lo que supone reconocer que existimos entretreídos en una red de cuerpos y formas vivientes; es esta relación de interdependencia con los otros lo que hace posible y sostenible la vida. Los siguientes tres trabajos tienen un cariz más sociológico, apuestan por analizar lo que parece una gran afinidad teórica entre el concepto de *Umwelt* uexkülliano y el concepto de *habitus* de Pierre Bourdieu. En primer lugar está el reporte de investigación de Otto von Busch (2010), *Neighbourhoodies. Courageous Community Colours, Blazing Bling, and Defiant Delight*, donde se lleva tanto a Uexküll como a Bourdieu al terreno de la moda; en sintonía con esta investigación, está también el artículo de Georges Rossolatos “For a Semiotic Model of Cultural Branding and the Dynamic Management of a Brandosphere in the Face of User-Generated Adversiting” (2014), aquí se emparenta a Uexküll, Lotman y Bourdieu para dar cuenta de una semiósfera hecha de marcas comerciales y moda; por último, en el artículo de Kadri Tüür y Kristin Armstrong Oma, “Shared human–animal households: the examples of Nordic bronze age longhouses and Estonian rehi houses” (2016), se conjunta el estudio del *Umwelt*, el *habitus* y la etnografía multiespecies. Finalmente, los dos últimos artículos a los que hare referencia en este breve estado de la cuestión, retoman la obra del estonio para reflexionar sobre la inteligencia artificial y la manera como las prótesis, los cuerpos modificados y las criaturas artificiales desplegarían una relación diferente con el medio, distintos *performances*, dando lugar a nuevos medios, así como a la emergencia de nuevas formas de subjetividad. En los artículos “*Umwelt* Extended: Toward New Approaches in the Study of the Technologically Modified Body”, de Jana Kadlecová y Jaroslav Krbec (2020), y “Does a robot have an *Umwelt*? Reflections on the qualitative biosemiotics of Jakob von Uexküll”, de Claus Emmeche (2001), estas ideas son trabajadas con gran originalidad.

agua rodea el recinto carcelario, dentro de esta semiósfera puede leerse como signo de la *imposibilidad de escapar* y de lo *peligroso* que resultaría evadirse de la institución. La idea es que los signos que se cultivan dentro de la cárcel recorten el mundo de tal manera que puedan incidir en el tono que toman las cosas —y por ende, en su uso—, de tal forma que sea un tono acorde a los códigos institucionales. De hecho, las cosas se transforman de acuerdo al tono que se les da, al recortar el mundo externo y poblarlo de signos y cosas que antes no estaban ahí, por ejemplo, como sucede con el cangrejo ermitaño, al dar a la anémona un tono de protección, de vivienda o de alimento. Así, una tapa de botella de plástico —desde nuestro *Umwelt*— puede convertirse en otro signo para el cangrejo y tomar el tono de *vivienda*. El *Umwelt* del cangrejo no es el mismo que el nuestro, y aunque podamos compartir algunos objetos, no necesariamente son los mismos signos, como sucede con la tapa de plástico. Finalmente, que el reo pueda escapar de prisión es posible, entre otras cosas, porque también puede cambiar el tono de los objetos externos e inventar otros signos y usos: el río alrededor de la cárcel puede pasar del tono *obstáculo* al tono *escondite* o *vía de escape*.



*Figura 5.* Tapa plástica de botella con *tono de vivienda* para cangrejo eremita

*Fuente:* Imagen modificada a partir de una foto de Shawn Miller – Okinawa Nature Photography (2016).

Lo apuntado anteriormente es importante, pues hacer este cruce entre biosemiótica y sociosemiótica no debe llevarnos de regreso a posturas reduccionistas, donde la producción de signos y su instalación en el mundo se vea como una cuestión lineal, mecánica y determinista. La intención es precisamente la contraria: mostrar que hay un elemento trascendental y performativo que hace de condición de posibilidad de la experiencia. Mostrar también que la manera como el viviente elabora semióticamente los estímulos externos no puede separarse del modo como actúa en el mundo y, por ende, de la forma que este toma.

Todo ser vivo conforma su mundo trascendental y performativamente, así, ni el mundo ni el sujeto tienen una forma dada antes de estos procesos. El no tomar forma definitiva es algo constante: el mundo se modifica con cada nuevo *performance* y también el sujeto —en su actividad perceptiva y comportamiento—. Volviendo al cangrejo ermitaño, el animal no solamente realiza un *performance* distinto, pues es diferente llevar una tapa de plástico encima en lugar de una anémona, también su percepción ha sido alterada, pues ha encontrado un nuevo portador de significado: tapa-vivienda; el mundo ha sido alterado, pues la tapa ha dejado de ser basura —para nuestro *Umwelt*— y ahora es una vivienda. Incluso, un cangrejo así armado podría tener más posibilidades de sobrevivir ante un embate del ambiente en comparación con aquellos que utilizan otro tipo de viviendas.

El carácter productivo de la performatividad ha sido también subrayado en teorías de tipo social-filosófico, como la expuesta por Judith Butler al hablar del carácter performativo del género. Que el género sea performativo implica reconocer que aquél no antecede a los *performances* que lo construyen y que estos no dejan inalterados ni al sujeto que los realiza ni al mundo de signos que normativamente se imponen como una forma de *afuera*. Es claro que en el ámbito social es mucho más difícil hablar de un *afuera*, es decir, de un ambiente no semiótico, sin embargo —como el propio Lotman lo hace— es necesario reconocer que en toda semiósfera hay márgenes que dan lugar a esferas semióticas menores o marginales que no se agotan en la lógica del conjunto mayor. Así lo expone Kóvamees, ya que la semiósfera de la prisión, aunque tiene sus propios códigos, está incluida dentro de una semiósfera más grande, la de la sociedad en su conjunto; pero esta inclusión no quiere decir que

la más pequeña pueda diluirse en la mayor, o que exista una traducción término a término entre ambas, más bien, estamos ante la posibilidad de que el conjunto más reducido tenga elementos muy distintos a los que contiene el conjunto mayor. Ambos espacios están hechos de signos, pero no necesariamente comparten los mismos códigos. Esta diferencia, sin embargo, no impide que existan transferencias entre ambas esferas y que una pueda modificar a la otra. Es decir, hay esferas periféricas que no están subsumidas del todo a la lógica de la semiósfera mayor, sino que pueden alterarla. Para Kóvamees, retomando a Lotman, las relaciones entre el núcleo duro de la semiósfera mayor y la periferia pueden tomar cuatro formas:

1. Dominación, del núcleo sobre la periferia.
2. Descripción, el núcleo se describe a sí mismo y a todo lo que está en los márgenes en sus propios términos, siendo indiferente con lo que no se deja traducir.
3. Dinamismo, la actividad de los márgenes se opone al carácter estático del núcleo.
4. Lucha, el dinamismo de la periferia es tan fuerte que puede transformar o incluso remplazar el núcleo.

Si contrastamos este esquema con la propuesta de Uexküll, este terminaría dando mayor peso a los puntos 3 y 4, precisamente por la *fuerza formativa* de lo periférico, es decir, la actividad semiótica y performativa del viviente tendría la fuerza no solamente para oponerse a las determinaciones del medio —que en este caso sería la semiósfera mayor—, sino que lo transformaría, dando lugar a *Umwelten* particulares y distintos entre sí.<sup>10</sup> Uexküll es un vitalista que confía en la fuerza formativa de los

---

<sup>10</sup> Aquí hemos realizado una serie de analogías cuya validez abordaremos en seguida, es decir, hemos hecho del medio o mundo exterior algo análogo a la semiósfera mayor, y hemos hecho de los *Umwelten* particulares algo análogo a semiósferas periféricas o marginales. Tales analogías han permitido comparar el esquema de Uexküll con el de Lotman y dar cuenta de que, en el mundo social, es difícil hablar de un afuera no sógnico.

sujetos animales. Su optimismo se deriva de la confianza en que la actividad trascendental y performativa de los vivientes conforma mundos.

En Butler podemos encontrar una postura semejante, aunque menos optimista —o quizá valdría la pena decir, menos convencida del carácter armónico del proceso—. Para la filósofa estadounidense, el binarismo de género y la heterosexualidad pueden verse como el núcleo de la semiósfera sexual, en la que se inscriben los distintos *performances* particulares, es decir, las esferas semióticas periféricas. Sin duda, los modelos y esquemas que se imponen desde el núcleo tienen un carácter normativo, pero son constantemente reelaborados por los *performances* de los sujetos, estos no solo se oponen al carácter estático del núcleo, sino que de hecho lo transforman.

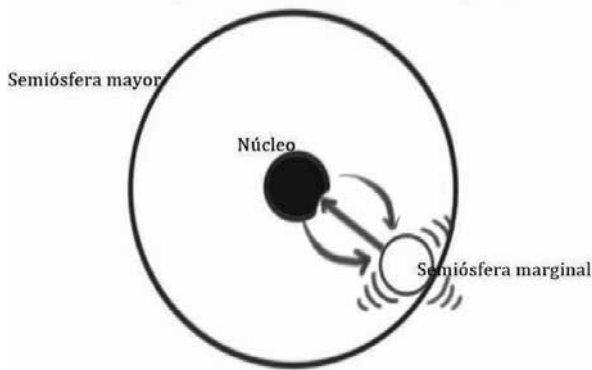


Figura 6. Relación entre el núcleo de la semiósfera mayor y la periferia a partir de la propuesta de Butler.

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, esta transformación no es ilimitada, pues la presión y el peso del núcleo siempre se dirigen a dominar y delimitar el dinamismo de las semiósferas marginales. Sin embargo, así como en Uexküll cada *performance* tiene el potencial de modificar el mundo externo dando lugar a *Umwelten* distintos, de igual forma los *performances* de los sujetos, en sus innumerables iteraciones, tienen siempre la posi-



bilidad de alterar los códigos de la semiósfera mayor. Los *performances* se dan dentro de los límites semióticos de la normatividad social y cultural respecto a los géneros —que ya está hecha de signos—, pero estas directrices pueden ser reelaboradas por la actividad interpretativa y performativa del sujeto, de tal manera que lo que tenemos son nuevos signos que bien pueden ser dominados por el núcleo de la semiósfera mayor, pueden ser ignorados, pero también pueden resistir y hasta transformar al núcleo. En Butler, en el ámbito de los géneros, los cuatro escenarios de Lotman descritos arriba son posibles, pero sin duda el elemento transformador y subversivo, en el que insiste la autora, pertenece a los dos últimos: dinamismo y lucha.

Ahora bien, hemos hecho una analogía entre la semiósfera mayor de Lotman y el mundo externo —o medio— de Uexküll, pero es una analogía que al parecer tiene sus límites, pues el mundo externo sería el entorno material neutro que aún no ha sido tamizado por alguna actividad semiótica, espacio que siguiendo a Kant es incognoscible; mientras que la semiósfera mayor, dentro de la cual aparecen esferas semióticas periféricas, es ya un ámbito semiótico poblado de signos y códigos. Esto haría complicado, al parecer, que la analogía sea totalmente válida; por ende, volviendo a Butler, sería difícil comparar la semiósfera mayor que establece a la heterosexualidad y al binarismo de género como núcleo, con la exterioridad de un mundo externo asemiótico. Sin embargo, esta incompatibilidad no es radical, pues para Uexküll este mundo externo no solo es incognoscible, “[...] el marco kantiano implica la incognoscibilidad de la realidad exterior en sí misma” (Brentari 2013 17), sino que únicamente podemos llegar a él a través de una actividad semiótica, recor-tándolo y construyéndolo —a partir de la actividad trascendental y performativa del sujeto—. El afuera ya es, de alguna forma, parte del adentro, producto de un proceso de significación. De igual manera, para Butler, este ámbito semiótico mayor, que establece la normatividad de la heterosexualidad y del género binario, no es un afuera natural, ajeno a todo *performance*, no es un dato originario que los sujetos se encargan de repetir de manera defectuosa, sino estos elementos nucleares y normativos, y en apariencia naturales, son en sí mismos construcciones performativas, realidades semióticas, y por ello están sujetas a la transformación y a la subversión. Butler jamás niega el carácter restrictivo y tenaz de dicho núcleo normativo, pero esto es más bien

efecto de las innumerables iteraciones con las que los sujetos tratan de ajustarse a tales modelos, a través de una actividad performativa; así, la solidez de este núcleo se debe a la reiteración de los *performances* y no a que sea una especie de sustancia o de naturaleza externa y ajena a toda semiosis. “El género es la estetización repetida del cuerpo, una sucesión de acciones repetidas —dentro de un marco regulador muy estricto— que se inmoviliza con el tiempo para dar la apariencia de sustancia, de una especie natural de ser” (Butler 2018 98).

En el caso de Butler, el núcleo normativo, que establece los modelos de la heterosexualidad y el binarismo de género, es ya desde siempre una construcción cultural y social; pero en Uexküll no es tan distinto, pues el entorno objetivo o mundo externo en el que se construyen todos los *Umwelten* es también una construcción semiótica, es de hecho el *Umwelt* del hombre, por ende, es ya un espacio construido por nuestra actividad trascendental y performativa. No podemos alcanzar nada fuera de nuestra actividad sígnica. Tanto desde Butler como desde Uexküll, si es posible concebir algo como la *naturaleza* o como *lo natural* —como ámbito presemiótico, como exterioridad asignificativa o como conjunto de directrices naturales— es porque de antemano hay una actividad trascendental y performativa en los sujetos que da lugar a tales esferas y no al revés. En suma, no hay naturaleza ni exterior asemiótico fuera de la actividad trascendental y performativa de los sujetos. Al contrario, ambos son producto de esta actividad, de ahí que puedan modificarse. Y todo medio o ámbito normativo, aunque su rigidez y su peso sean enormes debido a que nos parezca sustancial o natural, es finalmente producto de la actividad semiótica de los sujetos.

## 5. CODA

Terminamos este paseo, no sin antes remarcar un elemento que tiene que ver con la performatividad en la obra de Butler. Arriba mencionaba que en el caso de la filósofa estadounidense quizá exista una actitud menos optimista respecto a la manera como los *performances* particulares pueden modificar las normativas de género, propias del medio social y cultural, pues esta semiósfera mayor es un marco regulador muy

estricto que termina imponiéndose sobre los sujetos; sin embargo, esta regulación lleva consigo los gérmenes de su propia transformación, pues necesita de la iteración para imponer sus modelos y normativas, para parecer natural, y es precisamente por tal repetición que hace acto de presencia la performatividad y con ello, la posibilidad de seguir infielmente los esquemas de género que enmarcan a los sujetos. Así, la repetición da lugar tanto al reforzamiento de la normatividad y los modelos reguladores, como a la posibilidad de transformarlos y subvertirlos. Estamos lejos de un esquema lineal de causa y efecto, estamos más bien ante un círculo en el que la performatividad al tiempo que reproduce y refuerza al medio, también lo transforma y dinamiza, y esto actúa de regreso sobre el sujeto.

## TRABAJOS CITADOS

- Brentari, Carlo. “Ernst Cassirer’s Reading of Jakob von Uexküll: Between Natural Teleology and Anthropology”. *Jakob von Uexküll and Philosophy*. Eds. F. Michelini y K. Köchy. Oxford-New York: Routledge, 2020. 106-121.
- \_\_\_\_\_. “How to Make Worlds with Signs. Some Remarks on Jakob von Uexküll’s Umwelt Theory”. *Rivista Italiana di Filosofia del Linguaggio* 7.2 (2013): 8-21. <<https://www.doi.org/10.4396/20130701>>
- Bueno Guerra, Nereida. “How to Apply the Concept of Umwelt in the Evolutionary Study of Cognition”. *Frontiers in Psychology* 9.1 (2018): 1-3 *Online*. <<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02001>>
- Butler, Judith. *El género en disputa*. Buenos Aires: Paidós, 2018.
- Canguilhem, Georges. *La connaissance de la vie*. Paris: Vrin, 1992.
- Capra, Fritjof. *The Turning Point. Science, Society and the Rising Culture*. New York: Bantam Books, 1983.
- Chamois, Camille. “Les enjeux épistémologiques de la notion d’Umwelt chez Jakob von Uexküll”. *Tétralogiques* 21 (2016): 171-194. <<http://www.tétralogiques.fr/spip.php?article37>>

- Chang, Han-Liang. "Semiotician or Hermeneutician? Jakob von Uexküll Revisited". *Sign Systems Studies* 32.1 (2004):115-138. <<https://doi.org/10.12697/SSS.2004.32.1-2.05>>
- Clauzade, Laurent. "La notion de «fonction» dans la philosophie biologique comtienne". *Revue philosophique de la France et de l'étranger* 132.4 (2007): 505-525. <<https://www.jstor.org/stable/41100184>>
- Comte, Auguste. *Cours de philosophie positive. Tome III*. Paris: Baillieres et fils, 1869.
- Crosby, Alfred. *La medida de la realidad. La cuantificación y la sociedad occidental, 1250-1600*. Barcelona: Crítica, 1998.
- De Mauro, Martin. "Tanta vida mutua (mujeres y precariedad animal)". *Alea: Estudios Neolatinos* 20.2 (2018): 17-35.<<https://doi.org/10.1590/1517-106X/20182021735>>
- Devillers, Charles. "Éther". *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*. Paris: Puf, 1999.
- Diderot, Denis y Jean Le Rond d'Alembert. *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences. Vol. VI*. Paris: Briasson, 1756.
- Emmeche, Claus. "Does a Robot have an Umwelt? Reflections on the Qualitative Biosemiotics of Jakob von Uexküll". *Semiotica* 134.1/4 (2001): 653-693. <<https://doi.org/10.1515/semi.2001.048>>
- Esparza Arzúa, Gustavo Adolfo. "Ernst Cassirer: una fundamentación biológica de la definición del ser humano como «animal simbólico»". *Open Insight* 10.18 (2019): 125-144. <<https://www.redalyc.org/journal/4216/421660973006/html/>>
- Firenze, Antonino. "Lacking what? On the Welt-Umwelt Dichotomy in Heidegger and Gehlen". *Enrahonar. An International Journal of Theoretical and Practical Reason*, 63.1 (2019): 39-53. <<https://ddd.uab.cat/record/213849>>
- Gens, Hadrien. *Jakob von Uexküll, explorateur des milieux vivants*. Paris: Hermann, 2014.
- Goffman, Irving. *La presentación de la persona en la vida cotidiana*. Buenos Aires: Amorrortu, 1997.
- Goldstein, Kurt. *L'estructure de l'organisme*. Paris: Gallimard, 1951.

- Kadlecová, Jana y Jaroslav Krbec. “Umwelt Extended: Toward New Approaches in the Study of the Technologically Modified Body”. *Journal of Posthuman Studies* 4.2 (2020): 178-194. <<https://doi.org/10.5325/jpoststud.4.2.0178>>
- Koffka, Kurt. *Principles of Gestalt Psychology*. London: Kegan Paul, Trench, Trubner & co., 1935.
- Kövamees, Erik. “Prisons as Total Institution Semiospheres”. *Sign Systems Studies* 48.2/4 (2020): 297-325. <<https://doi.org/10.12697/SSS.2020.48.2-4.06>>
- Kull, Kalevi. “Uexküll Studies After 2001”. *Sign Systems Studies* 48.2/4 (2020): 483-509. <<https://doi.org/10.12697/SSS.2020.48.2-4.13>>
- Loeb, Jacques. *The Mechanistic Conception of Life*. Chicago: The University of Chicago Press, 1912.
- Lotman, Yuri. “On the Semiosphere”. *Sign Systems Studies* 33.1 (2005): 205-229. <<https://doi.org/10.2753/rpo1061-0405270140>>
- Morin, Edgar. *La méthode*. Paris: Seuil, 2008.
- Pollmann, Inga. “Invisible Worlds, Visible: Uexküll’s *Umwelt*, Film, and Film Theory”. *Critical Inquiry* 39.4 (2013): 777-816. <<https://doi.org/10.1086/671356>>
- Pow, Stephen y Frank W. Stahnisch. “Kurt Goldstein (1878–1965)”. *Journal of Neurology* 261.1 (2014): 1049-1050. <<https://doi.org/10.1007/s00415-013-7020-1>>
- Rossolatos, Georges. “For a Semiotic Model of Cultural Branding and the Management Dynamic of a Brandosphere in the Face of the Used-Generated Advertising”. *International Journal of Marketing Semiotic* 2.1 (2014): 23-47.
- Schechner, Richard. *Performance Studies: An Introduction*. New York: Routledge, 2013.
- Schroer, Sara Asu. “Jakob von Uexküll: The Concept of *Umwelt* and its Potentials for an Anthropology Beyond the Human”. *Ethnos. Journal of Anthropology* 86.1 (2019): 132-152. <<https://doi.org/10.1080/00141844.2019.1606841>>
- Stjernfelt, Frederik. “Simple Animals and Complex Biology: Von Uexküll’s Two-fold Influence on Cassirer’s Philosophy”. *Synthese* 179.1 (2011): 169- 86. <<https://doi.org/10.1007/s11229-009-9634-5>>
- Taine, Hyppolite. *Philosophie d l’art*. Paris: Hachette, 1909.

- Tüür, Kadri y Kristin Armstrong Oma. “Shared Human–Animal Households: The Examples of Nordic Bronze Age Longhouses and Estonian Rehi Houses”. *Animal Umwelten In A Changing World: Zoosemiotic Perspectives*. Estonia: University of Tartu Press, 2016. 107-136.
- Uexküll, Jakob von. *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin: Julius Springer, 1909.
- \_\_\_\_\_. *Theoretical Biology*. New York: Harcourt, Brace & Company, Inc., 1926.
- \_\_\_\_\_. *Ideas para una concepción biológica del mundo*. Madrid: Espasa Calpe, 1934.
- \_\_\_\_\_. *Meditaciones biológicas*. Madrid: Revista de Occidente, 1942.
- \_\_\_\_\_. *A Foray into the Worlds of Animals and Humans*. Minnesota: University of Minnesota, 2010a.
- \_\_\_\_\_. *Milieu animal et milieu humain*. Paris: Rivages, 2010b.
- \_\_\_\_\_. *Cartas biológicas a una dama*. Buenos Aires: Cactus, 2014.
- Viaud, Gastón. *Les tropismes*. Paris: Puf, 1968.
- Von Busch, Otto. *Neighbour Hoodies: Courageous Community, Colours, Blazing Bling and Defiant Delight*. London: London College of Fashion, 2010.