



# PROPUESTA DE CATEGORIZACIÓN DE LAS FORMAS DE VIDA NO TERRESTRES

DANIEL CABRERA\*

doi: 10.11144/Javeriana.uph42-84.fvnt

## RESUMEN

La astrobiología es una nueva rama de la ciencia que tiene por enfoque principal el estudio de las posibles formas de vida que no se encuentran en la Tierra. Al ser una especialidad interdisciplinaria, está abierta a contribuciones provenientes de otras áreas del saber, como la filosofía. Esta investigación es una propuesta de categorización de las posibles formas de vida no terrestres desde una contribución filosófica, pero centrada en datos y consideraciones científicas, teniendo en cuenta que la ciencia tampoco posee muchos elementos verificables que constaten la existencia de estructuras vivientes fuera de la Tierra. Sin embargo, se trabaja con ciertas ideas factibles a fin de teorizar y reflexionar. Es un estudio de método cualitativo y de técnica bibliográfica, dejando espacio a las ideas propias del autor. Se tiene como resultado siete apartados de clasificación: abiológico instrumental, microorganismo darwiniano y no darwiniano, macroorganismo instintivo, macroorganismo intelectual, macroorganismo consciente, genbiológico y metabiológico.

*Palabras clave:* astrobiología; categorización; extraterrestre; filosofía; vida

---

\* Universidad Jesuita del Paraguay, Asunción, Paraguay.

Correo electrónico: [invesdan@gmail.com](mailto:invesdan@gmail.com)

Para citar este artículo: Cabrera, D. (2025). Propuesta de categorización de las formas de vida no terrestres. *Universitas Philosophica*, 42(84), 173-196. ISSN 0120-5323, ISSN en línea 2346-2426. doi: 10.11144/Javeriana.uph42-84.fvnt



## PROPOSED CATEGORIZATION OF NON-TERRESTRIAL LIFE FORMS

### ABSTRACT

Astrobiology is a new branch of science whose main focus is the study of possible life forms that are not found on Earth. Being an interdisciplinary field, it is open to contributions from other areas of knowledge, such as philosophy. This research is a proposal for categorizing possible non-terrestrial life forms from a philosophical standpoint, but focused on scientific data and considerations, while also taking into account that science does not have many verifiable elements that confirm the existence of living structures beyond Earth. However, we work with certain feasible ideas in order to theorize and reflect, by use of qualitative method and bibliographic technique, leaving space for the author's own ideas. As a result, the study proposes seven classificatory sections: instrumental abiological entity, Darwinian and non-Darwinian microorganism, instinctive macroorganism, intellectual macroorganism, conscious macroorganism, genbiological entity, and metabiological entity.

*Keywords:* astrobiology; categorization; extraterrestrial; philosophy; life

## 1. Introducción

LLEGAR A COMPRENDER QUÉ ES LA VIDA es bastante complejo al igual que tratar de enmarcarla dentro de un solo enfoque de conocimiento. En este contexto, la astrobiología se convierte en una rama del saber fundamental por su apertura a la interdisciplinariedad, lo que permite que la concepción de seres vivientes sea un elemento vinculante entre lo científico y lo filosófico. En el artículo se presenta una propuesta de categorización sobre los tipos de vida que pueden ser hallados fuera de la Tierra. La clasificación expuesta en este trabajo tendrá de base fundamentos tanto científicos como filosóficos. El objetivo de esta organización es tener un marco referencial de ordenamiento de los tipos de seres vivos que pueden ser hallados.

Presentamos dos aspectos para una mayor comprensión del desarrollo de la propuesta. Primero, desde la filosofía, la concepción de la vida ha sido ampliamente estudiada en diversas épocas, con distintos enfoques y por múltiples autores. De allí que especificar un marco teórico para este análisis ha sido una de las mayores complicaciones. No obstante, aunque no se presente un marco referencial determinado, las categorizaciones poseen una base de pensamientos científicos e hipótesis que abordan ideas filosóficas. Por ello, una de las contribuciones del artículo radica en reflexionar filosóficamente acerca de las posibles formas de vida con el sustento de ideas desarrolladas por científicos y filósofos, sin que este ejercicio implique circunscribir la reflexión a la concepción de la vida de un autor o corriente filosófica alguna. Segundo, no se pretende estructurar una simple *scala naturae*, recordando que este último tipo de modelo de sistema suele ser criticado por existir estructuras más complejas que indican las dificultades de jerarquías lineales. Sin embargo, para un análisis breve de las propuestas de las formas de vida se utilizará un modo de graduación y en apartados para hacer más comprensibles las características en estudio, considerando que cada etapa debe ser mucho más desarrollada y eliminando varias delimitaciones por las interconexiones que se encuentran dentro de un contexto ecológico. Por ende, cada apartado es un resumen de estudios que serán más detallados y presentados en trabajos posteriores.

## 2. Metodología

MÉTODO CUALITATIVO DE TÉCNICA DOCUMENTAL. Se utilizaron bibliografías del campo de la ciencia como también de las disciplinas filosóficas. Las ideas, características y organización por categorías de los seres vivos pertenecen al autor del presente trabajo investigativo.

## 3. Resultados

CON EL OBJETIVO DE FACILITAR EL ANÁLISIS de las distintas propuestas sobre las formas de vida no terrestres, se adoptará una estructura dividida en apartados. Tal organización busca hacer más comprensibles las características que se examinan. Los apartados son los siguientes:

### 3.1 ENTIDAD ABIOLÓGICA INSTRUMENTAL

DERIVADA SIN VIDA, PERO PRODUCIDA POR UN TIPO DE INTELLECTO. Resultado de la transformación de elementos del entorno por mediación de un modelo de inteligencia capaz de modificar los componentes de la naturaleza con intenciones específicas, cambiando lo que en un equilibrio de desarrollo normal se consideraría consubstancial, es decir, perteneciente a la propia naturaleza de alguien o de algo.

El término *abiológico* lleva de prefijo la alfa privativa del griego ( $\alpha$ -), que tiene significado de carencia o privación. Seguido del concepto de biología, que “proviene del griego *bios*, que significa vida, y *logos*, que significa ciencia” (Gutiérrez Bonilla, 2010, p. 31). Puede definirse lo abiológico como un elemento que está privado de vida. En ciencias se tienen los conceptos “inorgánico” e “inerte” que, tomando las referencias del *Diccionario Akal de Términos Biológicos* (Lawrence, 2003), son definidos, respectivamente, como “material o moléculas que no tienen carbono” (p. 341) e “inactivo fisiológicamente” (p. 336). Lo inorgánico y lo inerte son componentes de estudio habitual en el campo de la astrobiología. Por ejemplo, cuando se realiza la búsqueda de energía a través de la quimiolitotrofia al oxidar compuestos inorgánicos, o en la química prebiótica al tratar de comprender cómo se formaron las primeras moléculas orgánicas. Por tanto,

los conceptos especificados pueden tener en común que están privados de vida. En este caso se ha empleado el concepto "abiológico" por su interpretación más determinada y ligada a la filosofía de la biología.

Un artefacto o elemento básico como una herramienta o un tipo de tecnología se consideraría abiológico instrumental. En un trabajo de arqueología, el hallazgo de un objeto con estas características indicaría de manera directa o indirecta la existencia de vida no humana en el sitio, sin que esta se encuentre en el presente del descubrimiento y examen. Estas son algunas características de lo abiológico instrumental:

- a. Evidencia la presencia pasada de un ente vivo con capacidades intelectuales: *catalogación de contexto*.
- b. Posibilidad de registro orbital, antigüedad, métodos de modificaciones, etcétera: *catalogación de datación y técnica*.
- c. Instrumental, al ser un producto o artefacto proveniente de un ente vivo. El elemento en principio pudo tener una base tanto orgánica como inorgánica. Presenta una prueba de un trabajo de transformación de la naturaleza para un fin: *catalogación material*.
- d. Al ser una prueba de transformación de la naturaleza por proceso no natural, indica que existió una intención u objetivo; no se categorizan, por lo tanto, en este apartado los fósiles que puedan hallarse. En términos aristotélicos, es demostrable su causa eficiente y final: *catalogación de diseño y funciones*.
- e. El material hallado puede estar en un estado activo (en operación para casos de tecnología digital), inactivo (averiado), en proceso o culminado: *catalogación de estado*.

A través de lo abiológico instrumental se puede llegar a analizar qué tipos de vidas existieron en un momento específico, sus capacidades y desarrollo. Así, puede ser codificado como un recurso temporal del pasado o, en otras palabras, una biofirma en tiempo pasado. De hallarse y efectuarse esta clase de labor, se obtendrá un registro que será sometido a una interpretación sobre la intención con la que fue elaborado el instrumento. Interpretación e intención, estos son dos conceptos importantes. En filosofía interpretación e intención son conceptos complejos. En este caso se comprende "interpretación" como la disposición

a analizar o evaluar información e ir ubicándola en un arquetipo. “En general, la posibilidad de referir un signo a su designado o también la operación mediante la cual un sujeto (intérprete) refiere un signo a su objeto (designado)” (Abbagnano, 1993, p. 696). La “intención” como “todo lo que posee una orientación consciente hacia un objeto. En este caso se encuentran toda clase de representaciones, conceptos, actos cognoscitivos y apetitivos. Todos ellos ‘significan’, apuntan a (‘intienden’) algo” (Brugger, 1969, p. 272). O más breve en la definición de Bunge (2001), la intención se entiende como “el proceso mental (o cerebral) que consiste en concebir una acción con un objetivo concreto” (p. 112). La interpretación es importante porque permite determinar la intención que posee un instrumento. Por ello es necesario contar con un esquema organizativo de los distintos tipos de entidades abiológicas instrumentales que pueden ser encontradas.

Puede pensarse, igualmente, en abiológicos instrumentales no abordados en el presente artículo y que sirven de ejemplo de la necesidad de ordenamiento:

- Onda o frecuencia de radio. De ser aceptado que alguna señal es resultado de una inteligencia, posee su interpretación e intención, por lo que debe ir ubicado dentro de algún diagrama para comprender mejor su organización, sus antecedentes, formas, etcétera.
- Manifestaciones artísticas. Aunque no entra de manera específica como una herramienta, es un instrumento de representación, creación o conexión que tiene su interpretación e intención, indicando además vida inteligente. De allí que la interpretación hipotética de las entidades abiológicas instrumentales necesita de los esquemas, los cuales requerirán, además, una constante reflexión. Más adelante puede darse que una entidad abiológica instrumental pase desapercibida por no acogerse a un modelo de interpretación humana, por lo que se supondría que carece de intención alguna.

Algunas consideraciones generales a tener en cuenta sobre esta categoría son:

- a. Las entidades abiológicas instrumentales son elementos transformados por entes con algún grado de intelecto.
- b. Las entidades abiológicas instrumentales pueden hallarse tanto fuera como dentro del planeta. Son varios los estudiosos que buscan justificar

que seres no humanos visitaron la Tierra, teniendo como pruebas sus entidades abiológicas instrumentales (herramientas, infraestructuras arquitectónicas, etcétera).

- c. Una inteligencia artificial (IA) es considerada una entidad abiológica instrumental, sin importar su catalogación de estado. No obstante, si una IA ha alcanzado un nivel de tecnología capaz de considerarse que posee conciencia, su categorización no entraría en este apartado, ya que no se la consideraría como un mero instrumento.

Por medio de la categoría de entidades abiológicas instrumentales se podrá tener un mayor conocimiento de las formas de vida con intelecto, en especial si su desarrollo histórico es semejante al nuestro.

### 3.2 MICROORGANISMO BÁSICO DARWINIANO – NO DARWINIANO

SE TRATARÍA DE MICROORGANISMOS que poseen cognición, entendida como las reacciones físicas o químicas en modo automático que responden a estímulos eficaces para la supervivencia del microorganismo. Por medio de ello pueden llevar a cabo la adquisición, procesamiento y almacenamiento de la información proveniente del exterior y el interior<sup>1</sup>. Es importante especificar que en este punto el concepto de lo “darwiniano” abarca la teoría sintética de la evolución o neodarwinismo, como también la síntesis evolutiva extendida. No se entra a debatir tales posturas, en atención a lo expresado por Pigliucci (2009): “es razonable argumentar, de hecho, que no ha existido un cambio de paradigma desde Darwin. Un cambio de paradigma se entiende en filosofía como un repensar radicalmente la estructura conceptual de un campo científico” (p. 225)<sup>2</sup>. Se toma la palabra “darwinismo” como identificativo de la base inicial de todo el marco científico de la evolución. Tampoco se ha utilizado el concepto “evolución” en

---

1 Apreciación con base en enfoques como los descriptos en “Biology of Cognition” de Humberto Maturana (1972) o en *Mind in Life* de Evan Thompson (2010).

2 “Arguably, in fact, there has been no paradigm shift in this field since Darwin. A paradigm shift is understood in philosophy as a radical rethinking of the conceptual structure of a field of science.”

el título del apartado porque dicha palabra en filosofía se vuelve dependiente a sistemas filosóficos y sus autores.

La vida suele ser definida de varias formas, sin embargo, la más utilizada científicamente es la de un sistema químico autosostenible capaz de experimentar evolución darwiniana. De encontrarse un sistema vivo fuera del planeta, inicialmente tanto la búsqueda como la primera interpretación estaría guiada por este modelo. Todo estudio parte desde un enfoque teórico que se acomoda a su objeto o lo modifica en algunos factores. En términos de Kuhn (2004), se hace ciencia desde una “ciencia normal” o paradigma aceptado teórica y metodológicamente por una comunidad científica. “Ciencia normal significa la investigación basada firmemente en uno o más logros científicos pasados, logros que una comunidad científica particular reconoce durante algún tiempo como el fundamento de su práctica ulterior” (Kuhn, 2004, p. 37). Aunque los científicos que realizan las investigaciones busquen encontrar vida con características tan determinadas como las estudiadas en la Tierra, tiene que aceptarse la posibilidad de que esta no es la única opción, sino la primera. Queda abierta la viabilidad de que el organismo descubierto tenga la peculiaridad de no responder al desarrollo darwiniano. Este proceso no darwiniano puede encontrarse por factores considerados *naturales*. De ser así, este tipo de situaciones darían lugar a una revolución científica o cambio de paradigma, como lo recuerda en párrafos anteriores Pigliucci (2009), pues se estaría ante un nuevo descubrimiento que permitiría comprender la vida de manera más holística. Por más que se esté muy ligado a una concepción de un universo que alberga vida sostenida por lo evolutivo, no deben cerrarse las opciones y posibilidades a algo distinto, ante lo complejo de la vida misma. Como se hace mención en la obra *The Limits of Organic Life in Planetary Systems* (National Research Council, 2007):

La búsqueda de vida extraterrestre está íntimamente ligada con el conocimiento actual de la vida en la Tierra. Esto no quiere decir que solo pueda existir vida similar a la de la Tierra en otros planetas y lunas, pero es importante conocer los límites de las condiciones ambientales que pueden sustentar el crecimiento de la vida en la Tierra como un conjunto de criterios de primer orden para la identificación de posibles hábitats extraterrestres. Los límites de la vida en la Tierra pueden ayudar a definir los límites de la vida en otros

lugares, aunque diferentes formas de vida puedan tener bioquímicas diferentes y orígenes diferentes (p. 29)<sup>3</sup>.

La última parte expresada en la referencia, *orígenes diferentes*, es primordial. Puesto que aún no se ha llegado a un consenso sobre el origen de la vida, tampoco debe tenerse por seguro que existe un solo tipo de origen. De obtenerse un caso diferente de inicio al nuestro es probable que también se dé un desarrollo distinto.

Es fundamental resaltar que esto es una breve apertura a la posibilidad de una forma de vida y desarrollo muy diferente de lo que humanamente se conoce. Sin embargo, desde el punto de vista científico, lo evolutivo es la primera opción. No en vano Robert Shapiro (1994) detalla:

Casi todos los científicos sostienen hoy día que las formas de vida más complejas se originaron a partir de otras más simples, como prevé la teoría de la evolución. La mejor interpretación de los mecanismos rectores de este proceso se realiza mediante la llamada selección natural (p. 77).

No obstante, desde la filosofía hay autores que no niegan la evolución, sino que buscan constantes interpretaciones a favor o en contra. Por ejemplo, Thomas Nagel (1998): “aun cuando la selección natural explicara toda evolución adaptativa, podría haber desarrollos en la historia de las especies que no fuesen específicamente adaptativos y no pudieran explicarse recurriendo a la selección natural” (p. 119).

De hallarse vida fuera de la Tierra, también existen amplias probabilidades de que el hilemorfismo –concepto aristotélico según el cual todo cuerpo está constituido por los dos principios materia y forma (Aristóteles, *Metafísica*)– de estos seres tenga características diferentes de las de los estudiados en nuestro hábitat. Pero en este apartado se especifica de manera esencial si el mecanismo que subyace a tales seres vivos es distinto.

---

3 “The search for extraterrestrial life is intimately linked with current understanding of Earth life. That is not to say that only Earth-like life could exist on other planets and moons, but it is important to know the limits of environmental conditions that can support the growth of Earth life as a first-order set of criteria for the identification of potential extraterrestrial habitats. The limits of life on Earth may help to define the limits of life elsewhere even though different life forms may have different biochemistries and different origins.”

Con lo abiológico instrumental teníamos la categoría de lo no vivo, producto de algo viviente con intelecto y fuera de un desarrollo considerado natural. En este apartado tenemos microorganismos que pueden encontrarse en un estado tanto vivo como sin vida o fosilizado. Pero estos no son un producto o derivado, son parte de un proceso natural. El inconveniente primordial surge al querer estructurar un marco teórico que comprenda un tipo de proceso no evolutivo sin tener ejemplo de ello, por lo que se tendría una ciencia atípica o fuera del modelo establecido en la Tierra.

Queda, por lo tanto, el siguiente interrogante: ¿qué tipo de *fuertza* natural sería aquella que permita una forma de vida y que no responda a la evolución? Desde los inicios de la filosofía se han tenido en cuenta reflexiones en torno a la vida y a la posible *fuertza* que la produce. Si se desea responder a un tipo de mecanismo viviente que no es evolutivo, las probabilidades de que estas filosofías tengan alguna respuesta previa a los descubrimientos científicos son amplias. Aristóteles (*De Anima, Física*), Nietzsche (2013), Bergson (2007), Spinoza (*Ética*), Maturana y Varela (1994), Jonas (2000), entre varios más, pueden ser referentes de esta nueva concepción de formas de vida no darwinianas. Se reconoce que esto es una hipótesis o especulación.

### 3.3 MACROORGANISMO INSTINTIVO

EN LOS CAMPOS DE LA BOTÁNICA Y LA ZOOLOGÍA TERRESTRES existen grandes diferencias con respecto a la comprensión de la sensación o el cambio. A pesar de que científicos como Daniel Chamovitz (2019) sostienen que las plantas ven, sienten y recuerdan, lo botánico no se considerará en gran parte en estos apartados, pero sin olvidar que alberga formas de vida. A partir de las siguientes secciones se deberá entender la dificultad de emplear el término *consciencia* y su diferenciación de *conciencia*, al igual que los problemas del subjetivismo. Filósofos como Thomas Nagel (1974, pp. 435-450) y otros especifican bien el inconveniente; sin embargo, para este artículo se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a. *Conciencia* y *consciencia* suelen tenerse como sinónimos, o con algunas diferencias que en ocasiones dependen de la teoría, autor o investigación. En adelante se utilizará el concepto de *consciencia* tomando dos acepciones del *Diccionario de la lengua española*. Primero, como

‘conocimiento inmediato o espontáneo que el sujeto tiene de sí mismo, de sus actos y reflexiones’. Esto conlleva también el análisis moral, aunque en el *DLE* lo moral aparece de manera más concreta en la definición de *conciencia*. Segundo, como ‘capacidad de algunos seres vivos de reconocer la realidad circundante y de relacionarse con ella’.

- b. El concepto de *emoción* debe entenderse como la valoración de la información interna o externa que es sometida a procesamientos y respuestas convenientes para la supervivencia. Asimismo, se tendrán en cuenta las emociones consideradas primarias: dolor, ira, alegría, placer, etcétera.
- c. En la *Declaración de Cambridge sobre la consciencia* (Low, 2012) se puntualiza que los animales no humanos poseen substratos neuroanatómicos, neuroquímicos y neurofisiológicos de estados conscientes, así como la capacidad de exhibir comportamientos deliberados, lo que recaería más en la segunda acepción mencionada del *DLE*; pero la declaración da a entender que aún no se demuestran elaboraciones subjetivas de pensamientos y sentimientos –esto último más perteneciente a la especie humana, la que responde a la primera acepción del *DLE* especificada–.

Los macroorganismos instintivos tienen sensaciones y emociones, no así la facultad moral y subjetiva de consciencia, tal como se especifica en la *Declaración de Cambridge*. Se detallaba en la categoría anterior que los microorganismos pueden tener un desarrollo darwiniano o no darwiniano. Al primero lo estudiaría la ciencia convencional, al último, un nuevo modelo que debería ser presentado. Aquí se tomará en estudio a un macroorganismo mucho más desarrollado y en el cual puede observarse el instinto que le permite sobrevivir en su entorno. Por lo tanto, se estará aceptando que este organismo vivo se basa en un desarrollo darwiniano susceptible de ser analizado en su ambiente a través de las características que presenta. Se deja de lado lo no darwiniano al carecer de modelo teórico alguno.

Existen varias definiciones y particularidades que pueden ser atribuidas al concepto de “instinto”. La filosofía tiene varios autores que reflexionan sobre ello, pero ya desde obras como la de Nikolaas Tinbergen (1951) se ha estudiado lo instintivo desde un enfoque más científico.

Considerado desde el punto de vista de la ciencia natural, el instinto es una disposición natural hereditaria, un caudal de disposiciones ordenadas y relacionadas con el todo, que impulsan al viviente a tender de manera especial a ciertos objetos del mundo circundante, a entrar en contacto afectivo con éstos y a obrar luego en forma específicamente típica y adecuada a la conservación de la especie (Brugger, 1969, p. 268).

Para resumir, el *Diccionario Conciso de Psicología* (APA, 2010) puntualiza el instinto como “la fuerza biológica innata, específica de la especie, que impele al organismo a hacer alguna cosa, en particular a realizar cierto acto o a responder de determinada manera ante estímulos específicos” (p. 721). Desde una concepción terrestre, esta categoría se encontraría principalmente en humanos y animales, aunque más evidente en estos últimos. Por más que no se pueda concebir qué tipos de vida se encontrarán, se alude a lo instintivo por la ausencia en estos seres de un grado de consciencia o intelecto según la segunda acepción, en la que prevalece el instinto.

La delimitación suele ser confusa; sin embargo, existen variables que permiten diferenciar lo instintivo de otras facultades más desarrolladas. Antonio Diéguez (2011) hace referencia a ello:

Puede ponerse el énfasis en los aspectos de la inteligencia, del lenguaje o de la sociabilidad que están más desarrollados en los seres humanos o son exclusivos de ellos y oponerlos al mero instinto animal; pero también puede ponerse el énfasis en las capacidades cognitivas y sociales que compartimos con los animales (percepción, memoria, aprendizaje, representación del entorno, categorización de objetos, empatía, comunicación social, reconocimiento de jerarquías, establecimiento de alianzas, etc.) (p.131).

De igual manera, los macroorganismos exánimes pueden estar categorizados dejando entrever las formas de adaptación y otras características importantes que tendrían en vida. Lo fundamental es cómo los actos de impulso natural les permiten vivir y relacionarse en su ambiente con otros géneros o especies.

### 3.4 *MACROORGANISMO INTELECTIVO*

EN ESTA CATEGORÍA se encuentran los macroorganismos que también poseen instinto, pero por otra parte presentan la capacidad de intelecto. Si en el apartado anterior lo instintivo tenía preponderancia, en este lo tendrían las señales del uso del intelecto, en especial para la resolución de problemas. Por lo tanto, se estaría ante un *Aliēnus-Faber*. No entra en discusión el nivel de consciencia como se suele investigar en los modelos teóricos terrestres. Este macroorganismo intelectual posee sensación, emoción y consciencia, aunque sigue careciendo de la reflexión moral, la autopercepción subjetiva o la capacidad de elaborar simulaciones mentales complejas. El macroorganismo intelectual carece de lo que puede considerarse condiciones elevadas, y comparado con el modelo terrestre no llega a la complejidad de la consciencia humana. En este caso se categorizaría a un ser vivo capaz de elaborar herramientas simples o de realizar algunos actos de resolución de problemas sencillos. Es consabido que en el marco terrestre se tienen este tipo de ejemplos. Antonio Diéguez (2011) lo describe bien:

Los primates, como ya hemos visto, hacen un uso elemental de ciertas herramientas, consistentes fundamentalmente en palos, hojas y piedras u otros elementos naturales, situados por lo habitual en el entorno inmediato. Mediante ellas, pueden llevar a cabo una gama reducida de acciones concretas, como sacar insectos de sus escondrijos, obtener agua o partir semillas (p. 126).

El análisis de la técnica suele ser esencial para describir el proceso y desarrollo de varios aspectos que podrían ser estudiados dentro de un modelo evolutivo. En relación con la técnica, recuerda Ortega y Gasset (1965): “la técnica es lo contrario de la adaptación del sujeto al medio, puesto que es la adaptación del medio al sujeto. Ya esto bastaría para hacernos sospechar que se trata de un movimiento en dirección inversa a todos los biológicos” (p. 23). En este caso, lo biológico es sinónimo de lo instintivo y tiene su mayor grado de presencia en la categoría anterior. Esta categoría indica por ende que se encuentran seres capaces de ir modificando de manera básica parte de su entorno. De encontrarse un ejemplar sin vida, es claro que no se podría determinar su nivel de intelecto a menos que exista algún indicio o prueba suficiente para determinar el alcance y límite de su

inteligencia. Se entraría a analizar el abiológico instrumental para saber en qué categoría se encontraba el macroorganismo.

### 3.5 *MACROORGANISMO CONSCIENTE*

EN ESTE CASO, las formas de vida contempladas en esta categoría desarrollan, por un proceso considerado natural, la consciencia y la reflexión moral. Tres aspectos son fundamentales. Primero, son seres que se reproducen o generan dentro del marco biológico de lo terrestre (reproducción sexual de fecundación interna o externa, partenogénesis, etcétera). Segundo, se utiliza el concepto *consciencia* en las dos acepciones expresadas con anterioridad. Si consideramos un paralelismo con el modelo terrestre, este apartado respondería a capacidades semejantes al nivel humano. Capacidades entre las que se puede nombrar la subjetividad, la posibilidad de reflexión moral, sentimientos, creación de modelos espacio-temporales, lenguaje sofisticado, creatividad, entre otros aspectos. La medición se da a través del modelo de las características humanas, tal vez una forma más de antropocentrismo: “Algunos dicen que es antropocéntrico, incluso especieísta, ordenar el valor de vidas diferentes de una manera jerárquica. Si lo hacemos, nos situaremos inevitablemente en la cima” (Singer, 1995, p. 131). Es manifiesto que el ser humano tiende a ubicarse en la cúspide de la vida en una escala terrestre; ello no resta valor a otras especies, aunque el ser humano sigue siendo la especie capaz de diseñar teorías, proyecciones temporales, infraestructuras o creación de arte. La idea es que estas categorías no sean concebidas de manera jerárquica, como si expresaran que existen *seres más evolucionados que otros*. Más bien, se trata de pensar en apartados clasificatorios cuyas principales características indiquen las posibles formas de vida que pueden hallarse y cómo se presentan a través de sus peculiaridades.

Al tratarse de consciencia y reflexión moral, sería la primera vez que el ser humano hallaría una interpretación de la realidad distinta a las capacidades terrícolas. Se especula que condicionamientos de configuración diferentes darían resultados distintos:

Para Kant existen cosas reales en sí mismas. De ellas parte un estímulo a la facultad cognoscitiva humana; pero este estímulo, sensación o fenómeno, es informe, es pura materia y debe recibir su forma del hombre cognoscente,

gracias precisamente a las formas a priori del espíritu (Hirschberger, 1968, p. 152).

Paralelamente, cuando se habla de facultades semejantes a las del ser humano, la mayoría de las veces también se espera que estos seres estén más avanzados que los humanos en varias capacidades, como en la tecnológica (p. ej. motor de Alcubierre), percepciones extrasensoriales (p. ej. Brian Josephson), conocimientos más profundos sobre el universo y sus manifestaciones (p. ej. asimetría de materia y antimateria), en química y física (p. ej. WIMPs), en producción y manipulación de energía (p. ej. Escala de Kardashev), etcétera. Pero también debe tenerse en cuenta que el ser humano puede encontrarse más adelantado en descubrimientos y reflexiones que estos. Es complicado realizar una escala o una línea temporal histórica de nuevos seres y con ello analizar su proceso, aun cuando se tenga alguna escala humana de medición. Otros aspectos que pueden considerarse son factores de índole más hermenéutica, como el discernimiento de la muerte, o las ideas sobre el espíritu, un Ser Superior y la misma vida.

Tercero, en este caso sí se podría analizar la condición moral. Si en las otras etapas se especificaba la amoralidad, aquí la posición de un ser moral es fundamental. Una de las ramas de la filosofía es la ética; varios autores durante siglos han tratado sobre ella, como parte de la naturaleza humana y sus manifestaciones, sean individuales o colectivas. El problema que surgiría en este caso es si esta nueva forma de vida descubierta comprendería del mismo modo lo que para el ser humano es considerado correcto e incorrecto, permitido y no permitido. Habría que hacer, entonces, algunas consideraciones que dejan interrogantes sobre nuestra propia moral, y más aún al pensar en otras formas de vida inteligente:

Por mucho que deseemos creer de otra manera, el amor universal y el bienestar de las especies consideradas en su conjunto son conceptos que, simplemente, carecen de sentido en cuanto a la evolución (Dawkins, 1989, p.10).

Además, la moralidad “de estilo humano” no constituye un conjunto único de valores, dado el índice de variabilidad en lo que las culturas humanas definen como sus valores éticos. Algunas culturas aceptan el infanticidio de los seres discapacitados o no deseados, otras lo consideran una aberración moral; algunas consideran que tomar un bocado de la carne muerta del enemigo es un requisito

indispensable para ser un guerrero valiente, mientras que otras lo consideran un acto de barbarie (Churchland, 2012, p. 35).

Por último y retomando el tema de la consciencia, se tendrá como referencia las competencias del ser humano. Esta nueva forma de inteligencia poseerá las capacidades mencionadas en párrafos anteriores, pero teniendo en cuenta un aspecto importante, poseen lo denominado *qualia*: “Distintos autores utilizan el término ‘qualia’ de diferentes modos. Yo utilizo el término en lo que creo es el modo estándar, para referir a aquellas propiedades de los estados mentales que tipifican esos estados según cómo sea experimentarlos” (Chalmers, 1999, p. 404). En síntesis, son las experiencias subjetivas que acompañan a las percepciones. Por lo tanto, se tendrán distintas consciencias humanas con sus condicionamientos ante distintas consciencias extraterrestres con sus propias condicionantes. Metafóricamente y recordando a Frank Jackson (1986), dos Marys saldrían de sus habitaciones ante verdaderos descubrimientos y experiencias personales que demandan explicaciones colectivas.

Al inicio del artículo se menciona que se proponen apartados con sus características, tratando en lo posible de evitar justificar una *scala naturae*, para resumir una investigación amplia y presentar una categorización de posibles vidas no terrestres. Por lo tanto, entre el Macroorganismo intelectual y el consciente no se pretende una escala de organismos “más evolucionados”, lo que abriría paso a malentendidos tal vez teleológicos. Es consabido que la biología actual no acepta la concepción de que especies sean más o menos evolucionadas que otras, ya que los organismos están adaptados a su entorno. Por ello no se espera un progreso lineal jerárquico con el desarrollo y posterior ampliación de los contenidos. Con respecto al antropocentrismo, se acepta que en gran parte el ser humano es el modelo de medición. Esto no significa argumentar que unas especies son inferiores a otras, sino que se toman las facultades humanas como características que también pueden ser halladas fuera de la Tierra. Por ejemplo, si se conociera una especie terrestre con la facultad de lo denominado *qualia*, no habría problemas de identificar lo extraterrestre con lo humano.

### 3.6 ENTIDAD GENBIOLÓGICA

LA PARTÍCULA *GEN* DE LA PALABRA “GENERAR”, viene etimológicamente del latín *generāre*, ‘producir’ algo u ‘originar’, ‘engendrar’ y, en última instancia, ‘crear’; y el término *biológico* es utilizado acá en el sentido de que ‘posee vida’. Se trata de un elemento que posee la categoría de vida y que fue generado por otro ser capaz de brindar dicha condición. Debe entenderse que en el apartado anterior la especie realizaba su proceso de generación o reproducción de manera considerada natural desde el modelo terrestre. Las especies tienen sus formas de reproducirse, por lo que se espera que otras no pertenecientes a la Tierra también las posean. Sin embargo, se abren las posibilidades de otros modos de procreación y si las mismas se adecúan o no a la concepción de lo estimado como natural. Se tienen así dos posibles casos: se reproducen de manera naturalmente terrestre o un nuevo tipo de reproducción. Se trataría así de concebir nuevas formas que podrían darse a través de sistemas avanzados semejantes a los de la Tierra, pero con diferencias. Por ejemplo, de clonación, fusión por simbiosis, cristalización<sup>4</sup> u otros medios que no se tienen en la Tierra o no han avanzado mucho. Como último procedimiento de generación, puede encontrarse la concepción de *creación*. En la Antigua Grecia dicha concepción era más sinónimo de ordenamiento y producción de algo ya preestablecido. En Platón, el Demiurgo organiza; en Aristóteles, el Primer Motor mueve; en Demócrito, los átomos no se crean ni se destruyen y en Parménides aparece aquella metafísica de lo eterno. La creación desde aquella postura *ex nihilo* tiene su origen más en lo teológico, en especial en tradiciones monoteístas. Este artículo no aborda cuestiones teológicas, pero se toman algunas ideas de este tipo de conocimiento con el objetivo de ofrecer más posibilidades. En palabras de Capra (2000):

La ciencia no necesita del misticismo y el misticismo no necesita de la ciencia; pero el hombre sí necesita de ambos. La experiencia mística es necesaria para comprender la naturaleza más profunda de las cosas, y la ciencia es esencial

---

4 La cristalización se produciría por medio de un proceso biológico acumulando minerales esenciales, formas de energía, etcétera, activándose en condiciones ambientales adecuadas, liberando su contenido y produciendo vida. La obra *Seven Clues to the Origin of Life* de Graham Cairns-Smith (1985) es fundamental para una mayor comprensión de la cristalización.

para la vida moderna. Lo que necesitamos entonces, no es una síntesis, sino una interacción dinámica entre la intuición mística y el análisis científico (p. 125).

En última instancia, pueden hallarse seres que creen vida. ¿Vida desde la nada? Científica y filosóficamente se complica toda interpretación, y solo la teología da respuesta a dicha postura. Pero las posibilidades están disponibles en tan amplio y misterioso universo. Esta nueva inteligencia sabe *cómo* llevar a cabo dicha tarea que va en contra de un tipo de lógica. Adentrarse en esta clase de reflexión debería iniciar con una adecuada definición de los conceptos a ser empleados. Como menciona Wittgenstein (2009), sirviéndose de la metáfora, tratar de sacar a la mosca de la botella sin introducirse de nuevo en ella (p. 377). Las reflexiones sobre este punto deberían determinar el significado de la *nada*, el *vacío* o *vacuidad*.

Puede presentarse también el siguiente caso: una IA que se haya desarrollado tanto que pueda concluirse que posee un modo de consciencia, pero la misma ha decidido mantener una forma física no biológica, sino de materiales no expresamente biológicos. En esta circunstancia el concepto de vida se centraría no específicamente en el receptáculo, sino en la facultad de consciencia. En la categoría de macroorganismo consciente se particularizaba la estructura biológica y su consciencia, no adentrándose aún en la relación físico-abstracta. Aquí debe recordarse que el proceso de reproducción es el no considerado como un proceso natural, por lo tanto, un tipo de vida de receptáculo no biológico que puede partir de bases nanotecnológicas, pero con consciencia estaría dentro de este apartado. En palabras de Steven Dick (2006), se estaría ante un ente posbiológico que cumpliría con los dos aspectos: posee vida (consciencia) y es generado por algo biológico. Si se trata de tecnologías que van perfeccionándose, puede que una IA sea el producto generado de otra IA menos avanzada. En dicho caso, la vida hallada tendría un origen o causa no biológica. Aquí hay una cuestión peculiar. Hasta ahora, desde la concepción terrestre, la vida se encuentra en organismos biológicos que pueden estructurar sistemas que asemejen inteligencias como las IA. Su origen es biológico, no así los inicios de la IA que conocemos. No se saben los avances que se podrían dar, pero su causa es obvia, y sigue siendo el ser humano. Si se encontrara una IA capaz de tener un modo de consciencia, pero su propio origen o causa es también algo biotecnológico (sintético), se estaría redefiniendo

la vida y sus maneras de presentarse al igual que su propia naturaleza. Una vida de origen no biológico sería algo controversial.

### 3.7 ENTIDAD METABIOLÓGICA

PARECIERA QUE CON LA CATEGORÍA DE ENTIDAD GENBIOLÓGICA se podría cerrar la resumida escala de posibles encuentros que el ser humano puede tener fuera de su ambiente terrestre. Sin embargo, queda una última opción. *Meta* etimológicamente significa ‘más allá de’ o ‘después de’. Luego se encuentra el término *biológico*. No debe confundirse con algo que vaya más allá de la vida en el sentido mítico-religioso, como una vida después de la muerte, sino que en este caso se entiende como una forma de consciencia no dependiente de algo material.

Aunque es una postura bastante arriesgada, la consciencia es uno de los grandes problemas científicos de la actualidad. Tanto desde la ciencia como desde la filosofía se trata de comprender sus características y sobre todo su relacionamiento con lo material, discerniendo que la consciencia es sustancia inmaterial o abstracta. Con respecto a su origen, existen varias posturas que no se entrarán a debatir. Pueden tomarse posicionamientos como el de una evolución biológica, mediante mecanismos de evolución cultural o el paleocontacto. Tampoco se hará mención de las posturas existentes en relación con la consciencia, sea el fisicalismo, emergentismo, monismo neutral, etcétera. Lo importante es considerar si el ser humano puede alguna vez encontrar una forma de vida sin un soporte físico. Esto podría darse en tipos II, III o IV de los niveles de multiversos propuestos por Max Tegmark (2014).

Sin entrar en detalles sobre dualismo sustancial, pansiquismo o idealismo, ¿está de nuevo abierta la posibilidad de que exista algo así? Negar la consciencia es prácticamente imposible; la interrogante es si la misma depende siempre de un recipiente físico. Si se toma el panteísmo de Spinoza (*Ética*), recuérdese que su Dios es infinito en atributos y que solo conocemos dos de ellos: la extensión y el pensamiento (I, Def. 6). Tal vez en algún momento solo se tenga contacto con el último atributo. De esto surge otra interrogante, ¿es posible algo que se considere vida y que exista sin ningún sustento material? En este punto lo metabiológico abre puertas a las reflexiones, incluso sobre la *cosmoteología*. Este

último apartado, por lo tanto, es una forma de inclusión de una posibilidad que la filosofía suele llevar a debate. Esta vida sin soporte material se encuentra ya en la filosofía de la Grecia antigua y en religiones, aunque no cumple con lo epistemológicamente considerado científico. Pero apuntando hacia dichas posibilidades, algunos autores como Bernard Carr (2021) con su artículo “Making space and time for consciousness in physics”, o Stanislav Grof (1998) en *The Cosmic Game: Explorations of the Frontiers of Human Consciousness* dan luz verde.

A continuación, se presenta de manera resumida la categorización de tipos de vidas no terrestres posibles:

Tabla 1. Tipos de vidas no terrestres posibles

Características							
Categoría	Elemento	Estado	Tiempo	Origen	Condición	Episteme	Tipo saber
<b>Entidad abiológica instrumental</b>	Derivado Producto	Sin vida	Pasado	Orgánico	Físico	Ciencia normal	Científico
				Inorgánico			
<b>Microorganismo D - No D</b>	Microbio	Vivo	Presente	Orgánico básico	Físico	Normal	Científico
	Microfósil	Exánime	Pasado			Atípica	Filosófico
<b>Macroorganismo instintivo</b>	Macro orgánico	Vivo	Presente	Orgánico instintivo	Físico	Normal	Científico Filosófico
<b>Macroorganismo intelectual</b>	Macro- orgánico	Vivo	Presente	Orgánico intelectual	Físico Abstracto	Normal	Científico
	Macrofósil	Exánime	Pasado				Filosófico
<b>Macroorganismo consciente</b>	Macro- orgánico	Vivo	Presente	Orgánico consciente	Físico Abstracto	Normal	Científico
	Macrofósil	Exánime	Pasado				Filosófico
<b>Entidad genbiológica</b>	Orgánico	Vivo	Presente	Orgánico Inorgánico	Físico Abstracto	Atípica	Científico
	Inorgánico	Exánime	Pasado	Consciente			Filosófico
<b>Entidad meta biológica</b>	*	Vivo	Presente	Consciente	Abstracto	Atípica	Filosófico

- a. Categoría: organización según características.
- b. Características: rasgos o cualidades que determinan al elemento.
- c. Elemento: condición que posee la sustancia, sistema simple o componente en estudio.
- d. Estado: indica la situación en que se encuentra el elemento durante el proceso de estudio.
- e. Tiempo: referencia temporal en la cual el elemento puede hallarse.
- f. Origen: base sustancial de la cual proviene el elemento y su complemento.
- g. Condición: estructura o sistema que presenta el elemento.
- h. Episteme: especifica si se posee un modelo científico para el estudio del elemento.
- i. Tipo de saber: enfocándose en la ciencia y la filosofía se ubica qué tipo de conocimiento puede de manera principal abordar el estudio del elemento.

#### 4. Discusión

DE TENERSE COMO REFERENCIA LAS CATEGORIZACIONES DESCRIPTAS, el concepto de vida queda ampliado, pues ya no solo responde a factores materiales y de desarrollo evolutivo, modelo con el cual se trabaja en la Tierra. Esta ampliación del concepto permite la apertura a la filosofía con sus elementos y concepciones de la vida, puesto que no existen marcos teóricos científicos enfocados a procesos como lo no evolutivo o lo genbiológico. Determinar hasta qué punto se trabajará en cada campo es un análisis que debe acompañar el mejoramiento de la propuesta de clasificación. Además, hay que tener en cuenta que cada apartado debe ser estudiado de forma más pormenorizada y detallada. Otros temas que deben ser analizados en las categorizaciones son: la *libertad*, *funcionalidad*, *entelequia*, *temporalidad*. Al ser esta una primera propuesta, quedarán más interrogantes que respuestas. En consecuencia, como se mencionó en la introducción, la categorización queda abierta a críticas que posibiliten su mejoramiento.

## 5. Conclusiones

LA CATEGORIZACIÓN DE LAS FORMAS DE VIDA o indicios de vida que se encuentren fuera de la Tierra está dividida en siete apartados. Cada uno de ellos establece las características de estas formas de existencia posibles, algunas desde modelos teóricos que ya se utilizan y otras que necesitarían alguna forma de prototipo, aunque sea especulativo. También se presenta un cuadro resumido de organización. Es una propuesta básica e inicial. La astrobiología es un campo de oportunidades para la reflexión científica y filosófica, por lo que se espera que el artículo sea un aporte más al amplio campo de estudio. La categorización continuará siendo trabajada, resaltando con ello las futuras modificaciones que se han de dar como también nuevas contribuciones.

## Referencias

- Abbagnano, N. (1993). *Diccionario de filosofía*. 10ª. reimpresión. Fondo de Cultura Económica.
- Aristóteles (1978). *Acerca del alma* (T. Calvo Martínez, trad.). Gredos.
- Aristóteles (1994). *Metafísica* (T. Calvo Martínez, trad.). Gredos.
- Aristóteles (1995). *Física* (G. R. de Echandía, trad.). Gredos.
- APA, American Psychological Association (2010). *Diccionario Conciso de Psicología* (S. Viveros Fuentes, ed.; J. R. Núñez Herrejón y M. E. Ortiz Salinas, trads.) Editorial El Manual Moderno.
- Bergson, H. (2007). *La evolución creadora* (P. Ires, trad.). Cactus.
- Brugger, W. (1969). *Diccionario de filosofía* (J. M. Vélez Cantarell, trad.; 6ª. ed.). Herder.
- Bunge, M. (2001). *Diccionario de filosofía* (1ª. ed.). Siglo XXI.
- Capra, F. (2000). *El Tao de la física* (A. A. Martell Moreno, trad.; 3ª. ed.). Sirio.
- Cairns-Smith, A. G. (1985). *Seven Clues to the Origin of Life: A Scientific Detective Story*. Cambridge University Press,
- Carr, B. (2021). Making space and time for consciousness in physics. En P. Dennison (ed.), *Perspectives on Consciousness* (pp. 319–350). Nova Science Publishers.

- Chalmers, D. (1999). *La mente consciente. En busca de una teoría fundamental* (J. A. Álvarez, trad.). Gedisa.
- Chamovitz, D. (2019). *Lo que las plantas saben. Un estudio de los sentidos en el reino vegetal* (G. Deza Guil, trad.). Ariel.
- Churchland, P. (2012). *El cerebro moral. Lo que la neurociencia nos cuenta sobre la moralidad* (C. Font Paz, trad.). Paidós.
- Dawkins, R. (1989). *El gen egoísta. Las bases biológicas de nuestra conducta* (J. Robles Suárez, trad.) Salvat.
- Dick, S. (2006). *The Postbiological Universe*. 57th International Astronautical Congress.
- Diéguez, A. (2011). *La evolución del conocimiento. De la mente animal a la mente humana*. Biblioteca Nueva.
- Grof, S. (1998). *The Cosmic Game: Explorations of the Frontiers of Human Consciousness*. State University of New York Press.
- Gutiérrez Bonilla, F. P. (2010). Capítulo I. Introducción a la biología. En L. E. Beltrán, F. P. Gutiérrez & G. Roza Torres (Coords. acad.) *Biología: conceptos y fundamentos básicos* (2ª. ed.) (pp. 25-33). Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- Hirschberger, J. (1968). *Hitos en el mundo del pensamiento. Historia de la filosofía*. (L. Martínez Gómez, trad.). Herder.
- Jackson, F. (1986). What Mary didn't know. *The Journal of Philosophy*, 83(5), 291-295. <https://doi.org/10.2307/2026143>
- Jonas, H. (2000). *El principio de vida. Hacia una biología filosófica* (J. Mardomingo, trad.). Trotta.
- Kuhn, T. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas* (C. Solís Santos, trad.). Fondo de Cultura Económica.
- Lawrence, E. (ed.). (2003). *Diccionario Akal de Términos Biológicos* (R. Codes Valcarce y F. J. Espino Nuño, trads.). Akal.
- Low, P. (2012). The Cambridge Declaration on Consciousness. *Proceedings of the Francis Crick Memorial Conference*, Churchill College, Cambridge University, July 7 2012, pp. 1-2.
- Maturana, H. R. (1972). Biology of Cognition. En H. R. Maturana y F. J. Varela, *Autopoiesis and Cognition. The Realization of the Living* (R. S. Cohen y M. X. Wartovsky, eds.) (pp. 2-58). D. Reidel Publishing Company.

- Maturana, H. R., & Varela, F. (1994). *De máquinas y seres vivos. Autopoesis: la organización de lo vivo*. Lumen.
- Nagel, T. (1974). What is Like to Be a Bat? *The Philosophical Review*, 83(4), 435-450. <https://doi.org/10.2307/2183914>
- Nagel, T. (1998). *Una visión de ningún lugar*. Fondo de Cultura Económica.
- National Research Council of the National Academies. (2007). *The Limits of Organic Life in Planetary Systems*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/11919>.
- Ortega y Gasset, J. (1965). *Meditación de la técnica*. Espasa Calpe.
- Nietzsche, F. (2013). *Crepúsculo de los ídolos* (A. Sánchez Pascual, trad.). Alianza editorial.
- Pigliucci, M. (2009). An Extended Synthesis for Evolutionary Biology. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1168(1), 218-228. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.04578.x>
- Shapiro, R. (1994). *Orígenes. Lo que sabemos actualmente sobre el origen de la vida* (M. Crespo, trad.). Salvat.
- Singer, P. (1995). *Ética práctica* (2ª ed.). Cambridge University Press.
- Spinoza, B. (2000). *Ética demostrada según el orden geométrico* (A. Domínguez, trad.). Trotta.
- Tegmark, M. (2014). *Nuestro universo matemático. En busca de la naturaleza última de la realidad* (D. Otero-Piñeiro, trad.). Antoni Bosch Editor.
- Tinbergen, N.. (1951). *The Study of Instinct*. Oxford University Press.
- Thompson, E. (2010). *Mind in Life: Biology, Phenomenology, and the Sciences of Mind*. Harvard University Press.
- Wittgenstein, L. (2009). Investigaciones filosóficas. En *Tractatus Logico-Philosophicus. Investigaciones filosóficas. Sobre la certeza* (A. García Suárez y C. U. Moulines, trads.) (pp. 155-633). Gredos.