

# Valores, ecología de ecosistemas y problemática ambiental

*Federico di Pasquo*<sup>†</sup>

*Tomás Emilio Busan*<sup>‡</sup>

*Daniela del Castillo*<sup>§</sup>

*Gabriela Klier*<sup>°</sup>

## Resumen

En este trabajo destacamos que la estrategia de los 'servicios ecosistémicos' determina unilateralmente una concepción de naturaleza, sobre la cual agrega una dimensión valorativa. A la vez sostenemos que esta determinación unilateral, dirigida a cómo concebir la naturaleza, deriva de una disciplina de la ecología: la ecología de ecosistemas. Las consideraciones finales apuntan a mostrar que la incorporación de esta dimensión valorativa tiene un costo alto, que es abandonar una de las mayores preguntas que ha emergido de la problemática ambiental ¿qué concepción de naturaleza deseamos?

## 1. Introducción

La ecología, como rama de la biología, descansa sobre un ideal de “ciencia dura” el cual apela a las tradicionales nociones de objetividad (donde las unidades con las que trabajan ecólogos y ecólogas, son consideradas como independientes de lo que ellos o ellas hacen) (Maturana, 2009), y de neutralidad valorativa (donde los únicos valores imperantes son de tipo epistémico tales como, la adecuación empírica, la eficiencia, la precisión, la simplicidad o la coherencia) (Gomez, 2014). Recientemente esta rama de la biología y más específicamente una de sus disciplinas, la ecología de ecosistemas, parece haber incorporado de un modo explícito valoraciones monetarias, biofísicas y socioculturales. Estas valoraciones (que no serían de tipo epistémico), han sido incorporadas mediante la estrategia de los servicios ecosistémicos (MEA, 2005). Dicha estrategia, se presenta como una forma atractiva de abordar problemáticas ambientales, en cuanto busca integrar explícitamente una dimensión valorativa que usualmente se pretende dejar de lado en las ciencias naturales. A su vez, mediante esta estrategia, la ecología de ecosistemas pasaría de tener una labor meramente descriptiva a proponer ciertas prescripciones en pos del cuidado ambiental.

Nuestras hipótesis de trabajo, se enmarcan sobre el problema de que los asuntos ambientales suponen una pluralidad de actores sociales (entre ellos la ecología) y a su vez, que esta pluralidad

---

<sup>†</sup> CONICET; Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (UBA); Grupo de Filosofía de la Biología. Para contactar al autor, por favor, escribir a: dipasquof@yahoo.com.ar.

<sup>‡</sup> Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (UBA). Grupo de Filosofía de la Biología. Para contactar al autor, por favor, escribir a: tomasemiliobusan@gmail.com.

<sup>§</sup> IEGEBA-CONICET; Facultad de Filosofía y Letras, UBA; Grupo de Filosofía de la Biología. Para contactar a la autora, por favor, escribir a: dld.castillo@gmail.com.

<sup>°</sup> IIDyPCA-CONICET- UNRN; Grupo de Filosofía de la Biología. Para contactar a la autora, por favor, escribir a: gabrielaklier@gmail.com.

trae aparejada una multiplicidad de concepciones en torno a la naturaleza (Swyngedouw, 2011). Con relación a esta pluralidad, nos dirigimos a señalar que (en el contexto de la PA) la estrategia de los servicios ecosistémicos –la cual involucra diferentes actores sociales– presenta unilateralmente una naturaleza leída en clave ecológica. Operando entonces, sobre la resolución de cuestiones ambientales bajo una concepción de naturaleza que, sistemáticamente, se impone a otras posibles. Respecto de este problema, nuestro objetivo general se dirige a visibilizar el modo en que la estrategia de los servicios ecosistémicos presenta unilateralmente una concepción sistémica de naturaleza y a la vez, cómo dicha concepción se sostiene sobre la noción de objetividad epistémica<sup>1</sup>. Por lo tanto, el trabajo apunta a señalar que cualquiera sea la noción de naturaleza que se utilice en la resolución de una problemática ambiental, debe ser el resultado de una discusión intensa que implique a todos los actores involucrados y no ya, una noción que se deriva unilateralmente de uno de ellos. En función del problema descripto, nuestras hipótesis de trabajo son tres, en la primera indicamos que la estrategia de los servicios ecosistémico determina unilateralmente una concepción sistémica de la naturaleza. En cuanto a la segunda hipótesis, afirmamos que esta determinación unilateral de la concepción de naturaleza prevalece gracias a una idea de objetividad, donde se presenta a la naturaleza como algo independiente de aquello que los ecólogos y ecólogas hacen. Por último, en nuestra tercera hipótesis, sostenemos que impuesta esta concepción sistémica, se agrega una dimensión valorativa que incorpora al resto de los actores involucrados.

Para abordar dichas hipótesis, en la segunda sección, describimos brevemente a la ecología de ecosistemas y su unidad de estudio: el ecosistema. En la tercera sección, introducimos la estrategia de los servicios ecosistémicos destacando por un lado, a los servicios de soporte y su identificación con el ecosistema. Y por otro lado, describimos brevemente la dimensión valorativa que dicha estrategia explícitamente incorpora. En la sección cuarta, exploramos nuestras hipótesis de trabajo utilizando dos vías explicativas desarrolladas por Humberto Maturana (2009, 2015a, 2015b), denominadas: a) La vía de la objetividad sin paréntesis y b) la vía de la objetividad con paréntesis. Por último, en las consideraciones finales, evaluamos las consecuencias de adoptar la estrategia de los servicios ecosistémicos para la resolución de problemáticas ambientales.

---

<sup>1</sup> La objetividad debe entenderse aquí como <<aquello que existe independientemente de nosotros y nosotras>>. Así en el contexto de nuestro trabajo, serán las unidades de estudio de la ecología aquellas que serán tratadas por ecólogos y ecólogas como existiendo de forma independiente a lo que ellos y ellas hacen. Aunque nuestro análisis sobre la objetividad puede ser dirigido a cualquiera de las unidades ecológicas (organismo, población, comunidad, ecosistema, etc.) nos detendremos específicamente en una de éstas: el ecosistema. A su vez, esta noción de objetividad no debe ser confundida con una idea de “objetividad interactiva” o “intersubjetividad” entendida como <<aquello públicamente accesible>> (para un análisis de las diferentes nociones de objetividad, véase: Gomez, 2014 y Lloyd, 1995). Dicha aclaración resulta central, en la medida en que al seno de la ecología se ha discutido ampliamente sobre los límites espacio-temporales de algunas de sus unidades de estudio (tal es el caso del ecosistema). En dichas discusiones, mayormente de orden metodológicas y no epistemológicas, se trata de precisar los límites del ecosistema (sean estos geográficos o bien, funcionales), justamente, para que sean <<públicamente accesibles>> a la comunidad de ecólogos y ecólogas (Jax, 2007). Por lo tanto, nuestro análisis no se dirige al problema de los límites de las unidades ecológicas (que presupone una idea de “objetividad interactiva”) sino que se dirige a mostrar cómo estas unidades son tratadas como sí existieran de una forma independientes de sus observadores (Maturana, 2015a; 2015b & 2009).

## 2. Ecología de ecosistemas y unidad de estudio

La ecología es una rama mayor de la biología que cuenta con una variedad importante de disciplinas en su seno. Algunas de las más conocidas son: la eco-fisiología, la ecología de comportamiento, la ecología de poblaciones, la ecología de comunidades, la ecología de ecosistemas, la ecología de paisajes, la macroecología, la biología de la conservación, entre otras. Aquí nos concentraremos específicamente en la ecología de ecosistemas la cual parece ofrecer, según ecólogos y ecólogas, contundentes vías de escape a la actual crisis ambiental (Weathlers *et al.*, 2013). La confianza sobre esta área de la ecología parece descansar en la unidad de estudio sobre la que se organiza, a saber: el ecosistema. El ecosistema es considerado como la primera unidad completa de la jerarquía ecológica esto es, que considera para los procesos que indaga tanto los aspectos bióticos como los abióticos (Odum & Barrett, 2006). De este modo, el ecosistema es presentado por algunos ecólogos y ecólogas, como la unidad fundamental a partir de la cual se organiza la ecología. A esto último, se debe sumar que la ecología, en ninguna de sus disciplinas, cuenta con una definición técnica del concepto de “naturaleza” (revítese por ejemplo Jørgensen, 2008). De esta manera la ecología, implícita o explícitamente, “traduce” a la naturaleza que indagan a los términos de un ecosistema (di Pasquo *et al.*, 2019). La primera definición del concepto de ecosistema, sugerida originalmente por Arthur Tansley, data de 1935. Y resulta interesante notar que dicha caracterización no ha sufrido grandes modificaciones hasta la actualidad:

Tansley definió el ecosistema como una comunidad o conjunto biótico y su entorno físico asociado en un lugar específico. Debido a que Tansley quería enfatizar los vínculos entre los componentes bióticos y abióticos del ecosistema, eligió un término de la física, "sistema", que subrayaba las interacciones. Además, presentó ambos componentes, el abiótico y el biótico como complejos. (Pickett & Cadenasso, 2002, p. 2)

A esta caracterización que subraya la noción de “sistema” para concebir a la naturaleza, se ha sumado la idea de que el ecosistema, debe tratarse como una unidad que pueda ser relativamente discretizada en el espacio y en el tiempo. En este respecto, se ha mencionado que “...el "ecosistema" se utiliza como un objeto [...] se refiere a una unidad que se realiza en el espacio y en el tiempo...” (Jax, 2007, p. 351). Alcanzado este punto, debemos destacar tres elementos de la ecología de ecosistemas que consideramos importantes para nuestro trabajo: (i) La naturaleza es traducida a los términos de un sistema ecológico (o ecosistema). (ii) El ecosistema ha quedado configurado como una de las unidades de estudio esenciales. (iii) El ecosistema es tratado como un objeto que puede ser “recortado” en dimensiones espacio-temporales. Habiendo precisado la unidad de estudio de la ecología de ecosistemas, indagaremos ahora sobre los servicios ecosistémicos.

## 3. Servicios ecosistémicos y 'unidad' de soporte

### 3.1 Servicios ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos “...son las condiciones y los procesos a través de los cuales los ecosistemas y la biodiversidad que los compone, sostienen y satisfacen la vida humana” (Brauman

& Daily, 2008, p. 1148). Más específicamente, esta acepción sobre servicios ecosistémicos se vuelve operativa, usualmente, mediante una tipología donde se consideran cuatro servicios diferentes: servicios de aprovisionamiento, de regulación, socioculturales y de soporte. Presentemos algunos ejemplos sin ser exhaustivos. El primero hace referencia, al suministro de agua, alimentos o bien, fibras y madera, que un determinado ambiente puede “ofrecer”. El segundo, se detiene en aquellos procesos vinculados con la regulación del clima, la degradación de residuos o también aquellos procesos vinculados por ejemplo a los ciclos del agua. El tercero considera aquellos elementos de un ambiente que pueden servir de inspiración, belleza estética o bien recreación para determinado grupo humano. Por último, se encuentran los servicios de soporte, que básicamente se dirigen a estimar ciertos procesos del ecosistema, tales como: ciclos bio-geo-químicos, fotosíntesis, producción primaria, formación del suelo, transferencia de materia y energía y funciones del ecosistema, entre otros (MEA, 2005). A los fines de nuestro trabajo es importante destacar sobre todo este último servicio. Es que los servicios de soporte son, en el contexto de la estrategia de los servicios ecosistémicos, los que hacen posible el resto de los servicios. Dicho con otras palabras, sin los servicios de soporte no habría ni servicios de regulación, ni de aprovisionamiento, ni servicios socioculturales. En este respecto, se mencionaba: “Los servicios ecosistémicos de apoyo [o de soporte] son las funciones básicas de un ecosistema que son prerequisite para todos los otros servicios ecosistémicos...” (SOU, 2013, p. 7). O en otro ejemplo: “Los servicios de soporte son aquellos que son necesarios para la producción de todos los demás servicios del ecosistema.” (MEA, 2005, p. 40). En este punto del trabajo, destacamos entonces que los servicios de soporte son considerados como una 'unidad' esencial entre los servicios ecosistémicos.

### 3.2 Unidad de estudio y 'unidad' de soporte

Consideraremos un aspecto más de la 'unidad' de soporte (o servicios de soporte), para nuestra argumentación. Si se repara en la caracterización arriba considerada de este servicio se destaca que “...los servicios ecosistémicos de apoyo [o de soporte] *son*<sup>2</sup> las funciones básicas de un ecosistema...” (SOU, 2013, p. 7). Estas funciones básicas del ecosistema, solo pueden ser indagadas a partir de la delimitación de una unidad de estudio: el ecosistema. Lo que en este punto queremos destacar, es que se presenta de forma tácita una identificación entre la 'unidad' de soporte (considerada por los servicios ecosistémicos) y el ecosistema como unidad de estudio (propio de la indagación ecosistémica). Dicho de manera más simple, la 'unidad' de soporte *es* la unidad de estudio de la ecología de ecosistemas.

### 3.3 Valoración de los servicios ecosistémicos

Habiendo destacado la relevancia de los servicios de soporte (o 'unidad' de soporte), en el contexto de los servicios ecosistémicos, y habiendo destacado su identificación con el ecosistema –la unidad de estudio de la ecología de ecosistemas–; debemos hacer mención de la dimensión valorativa que explícitamente incorpora la estrategia de los servicios ecosistémicos. En general, se considera que “...la valoración consiste en una estimación del valor, significado o importancia de algo.” (Gómez-Baggethun & Martín-López, 2014, p. 6) y podríamos agregar, “importancia de algo para alguien”.

---

<sup>2</sup> Énfasis nuestro.

Usualmente se utilizan tres tipos de valoraciones: la valoración monetaria, la valoración sociocultural y la valoración biofísica. En este punto, debemos notar que son estas tres valoraciones las utilizadas para estimar los cuatro servicios antes mencionados (servicios de aprovisionamiento, de regulación, culturales y de soporte). La valoración monetaria, se puede caracterizar “...pragmáticamente como aquellas valoraciones que usan el dinero como unidad de medida.” (Gómez-Baggethun & Martín-López, 2014, p. 10). Por ejemplo, cuando a una especie determinada se le asigna un valor monetario para comercializarla. En cuanto a la valoración sociocultural, se la ha caracterizado “...como [los] beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas...” (Gómez-Baggethun & Martín-López, 2014, p. 11). En este respecto, se pueden mencionar valoraciones estéticas, artísticas, educativas, espirituales, entre otros. Este parece ser el caso cuando a un ecosistema dado se le asigna por ejemplo, un valor recreativo. Finalmente, la valoración biofísica:

[...] estaría determinada por la integridad de la regulación y las funciones [...] del ecosistema, [o bien] por los parámetros del ecosistema, como la complejidad, la diversidad, la rareza y la estabilidad. (Gómez-Baggethun & Martín-López, 2014, p. 12).

Se puede mencionar, a modo de ejemplo, cuando se asigna un valor a la estabilidad de un ecosistema determinado. Por último debemos volver a notar, a los fines de nuestro trabajo, que dichas valoraciones no son de tipo epistémico, las cuales son usualmente aceptadas en el ámbito de las ciencias naturales.

En resumen, se presentan cuatro tipos de servicios ecosistémicos, de los cuales se ha destacado el servicio de soporte (o ecosistema) como la 'unidad' esencial por ser un prerequisite para el resto de los servicios y a la vez, hemos visto que estos servicios son estimados mediante la asignación de tres tipos de valoraciones (monetarias, socioculturales y biofísicas).

## 4. Ecología de ecosistemas y objetividad

Alcanzado este punto tenemos todos los “ingredientes” necesarios para desarrollar y problematizar nuestras tres hipótesis principales, a saber: 1. La estrategia de los servicios ecosistémicos determina unilateralmente una concepción sistémica de la naturaleza. 2. Esta determinación unilateral prevalece bajo el supuesto de objetividad, propia de la ecología. 3. Aceptada esta concepción sistémica se agrega luego, la dimensión valorativa. A la vez, para explorar estas hipótesis las enmarcaremos en dos vías explicativas desarrolladas por Humberto Maturana (2009, 2015a, 2015b), denominadas: a) La objetividad sin paréntesis y b) la objetividad con paréntesis.

### 4.1 Objetividad sin paréntesis

Usualmente, en las ciencias naturales y en la ecología se ha privilegiado una perspectiva objetivista del conocimiento (o como Maturana la denomina, objetividad sin paréntesis) (di Pasquo *et al.*, 2019; Maturana, 2009, 2015b). Esta posición, en líneas generales descansa sobre la idea de que el proceso de conocimiento se da entre un objeto, unidad o entidad, que es independiente del observador u observadora y a la vez, puede determinar (o informar) sus propiedades a quienes lo observan. De esta manera, se asume que la información que proviene de afuera del sistema

observante, instruye al sistema (Maturana, 2009, 2015a). Así, las y los observadores que registran pasivamente (o captan) las propiedades “informadas por el objeto”, arman una representación más o menos isomorfa del mismo. Bajo esta perspectiva el lenguaje no es más que un mero descriptor de un mundo que es independiente de lo que hacen sus observadores (Echeverría, 2009). Resulta interesante destacar, que en esta línea explicativa de la objetividad sin paréntesis, no surge la interrogación sobre las facultades cognitivas del observador u observadora que hacen posible su observación y por tanto, tampoco surge la pregunta por el origen de las unidades que él o ella distingue. Este camino explicativo, que ya ha recibido críticas variadas y que tiene un *status* epistemológico precario, aún sigue vigente en las ciencias naturales (Varela, 2016; Maturana, 2015a).

Considerando esta vía explicativa –de la objetividad sin paréntesis– podemos volver sobre los “ingredientes” antes vistos y organizar nuestra argumentación en cuatro pasos:

- Primer paso: *Descubrimiento* del ecosistema como una unidad que es independiente de sus observadores (y en general de los humanos). El ecólogo o ecóloga, hace *como si* el ecosistema (la unidad distinguida) fuese independiente de lo que él o ella hacen para distinguir dicha unidad. Es decir, se comportan implícita o explícitamente como si estuviesen *descubriendo* el ecosistema y *describiendo* sus propiedades. De esta manera, el ecosistema es tratado como un objeto que existe de forma independiente y que puede ser “recortado” en dimensiones espacio-temporales específicas.
- Segundo paso: Clasificación y descripción de los servicios de un ecosistema. Recordemos aquí que se reconocen cuatro servicios ecosistémicos: de soporte, de regulación, de aprovisionamiento y socioculturales. A la vez, se sugiere que la 'unidad' de soporte es un prerequisite para el resto de los servicios que un ecosistema pueda ofrecer.
- Tercer paso: Se reconoce una identificación tácita, entre la unidad de estudio de la ecología de ecosistemas (el ecosistema) y la 'unidad' de soporte de los servicios ecosistémicos.
- Cuarto paso: Una vez establecida la 'unidad' de soporte (o ecosistema) como una unidad independiente de lo que los ecólogos y ecólogas hacen, se suman las valoraciones monetarias, biofísicas o socioculturales sobre los cuatro tipos de servicios del ecosistema.

En este punto podemos indicar dos aspectos que consideramos relevantes: (i) Recién en el cuarto paso de nuestra argumentación se podría indicar la participación de un observador u observadora que valora alguno de los servicios ecosistémicos indicados. (ii) La 'unidad' de soporte (o ecosistema) se encuentra antes de la intervención humana, esto es, se trata de *algo que ya estaba ahí* y que debe ser *descubierto*. Siguiendo en esta línea argumental, se puede leer: “...los humanos se apropian [...] de funciones ecosistémicas preexistentes o existentes, independientemente de la presencia humana.” (Molina & Toledo, 2014, p. 73).

#### 4.2 Objetividad con paréntesis

La objetividad entre paréntesis (Maturana, 2009) se presenta como una perspectiva donde sí se interroga por la facultades cognitivas del observador u observadora, y donde dichas facultades son

explicadas mostrando cómo surgen como resultado de su biología. Siguiendo esta vía explicativa se considera que:

El acto de señalar cualquier ente, objeto, cosa o unidad, está amarrado a que uno realice un acto de distinción que separa a lo señalado como distinto de un fondo. Cada vez que hacemos referencia a algo, implícita o explícitamente, estamos especificando un criterio de distinción que señala aquello de lo que hablamos y especifica sus propiedades como ente, unidad u objeto. (Maturana & Varela, 1993, p. 24)

Volviendo sobre el fragmento citado, nos interesa destacar que, cada vez que hablamos o hacemos referencia a una unidad cualquiera, implicamos una operación de distinción que la hace posible (Maturana & Varela, 1993). Por tanto, desde esta posición que se interroga por cómo el observador u observadora percibe, se destacan tres aspectos importantes: (i) La unidad distinguida es inseparable de la estructura biológica que constituye al sistema observante, dado que es esa estructura la que tiene la capacidad para discriminar esa unidad de un fondo (Varela, 2016). (ii) La unidad distinguida se encuentra ligada a la operación de distinción que realiza el sistema observante. (iii) La operación de distinción que da lugar a la unidad distinguida, simultáneamente especifica un criterio de distinción (Maturana, 2009, 2015a, 2015b). Finalmente, resta agregar que, en los humanos y humanas las distinciones son lingüísticas es decir, cada vez que hablamos, pensamos o hacemos referencia a un objeto, cosa o unidad (sea concreta o abstracta) requerimos inevitablemente del uso del lenguaje (Maturana, 2015a). Desde esta vía explicativa, el proceso de conocimiento ya no se da entre un objeto, cosa o unidad que sería independiente del observador u observadora, dado que resulta imposible separar la unidad distinguida de la operación de distinción que él o ella realizan. Aquí, ya no se trata de un observador u observadora que son “informados desde afuera”, sino que son éstos los que mediante un acto de distinción, generan la información (para ellos relevante) al distinguir una unidad de un fondo (Luhmann, 1999). Por tanto, las y los observadores ya no son tratados aquí como receptores pasivos sino más bien, como “emisores activos” que trazan distinciones *configurando* su mundo. De esto último no se debe derivar que las y los observadores “construyen” el mundo de maneras caprichosas, sino que lo que cuenta como mundo relevante (dado por aquellas unidades distinguidas) es inseparable de las distinciones que ellos trazan (Varela, 2016).

Considerando ahora esta vía explicativa –de la objetividad entre paréntesis– podemos volver a organizar nuestra argumentación en cuatro pasos:

- Primer paso: Son los ecólogos y ecólogas quienes trazan la distinción que señala al ecosistema como una unidad relevante para su estudio. Bajo esta perspectiva, el ecosistema no se *descubre* sino que se *instaura* mediante una operación de distinción que es trazada y elaborada desde la ecología de ecosistemas. Vale la pena aclarar aquí, que no se está afirmando la inexistencia del ecosistema sino que se está señalando que la existencia del mismo es constitutiva del conjunto de observadores que trazan y aceptan su distinción.
- Segundo paso: Nuevamente, desde la ecología de ecosistemas se *instaura* ahora una clasificación y descripción de los servicios de un ecosistema. A la vez, se sugiere que la 'unidad' de soporte es un prerequisite para el resto de los servicios que un ecosistema pueda ofrecer.
- Tercer paso: Se visibiliza que la operación de distinción que señala al ecosistema como una unidad relevante es la misma operación de distinción que señala a la 'unidad' de soporte en los servicios ecosistémicos. De aquí que

el ecosistema como unidad de estudio y los servicios de soporte se encuentren identificados.

- Cuarto paso: Una vez establecida la 'unidad' de soporte (o ecosistema) como una unidad *inseparable* de lo que los ecólogos y ecólogas hacen se pueden agregar las valoraciones monetarias, biofísicas o socioculturales sobre los cuatro tipos de servicios que un ecosistema puede ofrecer.

Si comparamos las dos vías explicativas recién consideradas, encontramos que en la vía explicativa de la objetividad sin paréntesis, aparecen los y las observadoras recién en el cuarto paso de nuestra argumentación. Por el contrario, en la vía explicativa de la objetividad entre paréntesis, los y las observadoras ya están presentes desde el primer paso de nuestra argumentación. En este contraste, el ecosistema (o la 'unidad' de soporte) es independientes de lo que ecólogos y ecólogas hacen o bien, se trata de una unidad que es distinguida por ellos y ellas y por tanto, es inseparable de la ecología de ecosistemas. Es sobre esta diferencia que trabajaremos en las consideraciones finales, recuperando la coyuntura dada por la problemática ambiental.

## 5. Conclusiones

Una de las promesas más destacadas de la estrategia de los servicios ecosistémicos, es que habilitaría explícitamente la incorporación de una dimensión valorativa para el cuidado y administración del ambiente. Sin embargo, lo que permanece oculto en esta estrategia es que la dimensión valorativa se “monta” sobre una naturaleza que se encuentra unilateralmente concebida ¿Qué significa esto y qué consecuencias arrastra?

Primera hipótesis – *La estrategia de los servicios ecosistémicos determina unilateralmente una concepción de naturaleza.* La estrategia de los servicios ecosistémicos, requiere como primer paso, el establecimiento de una unidad que posteriormente, puede (o no) ser valorada. Dicha unidad va a venir dada por la noción de servicio de soporte (o 'unidad' de soporte) que es por un lado, prerequisite para el resto de los servicios de un ecosistema y por otro, se identifica con la unidad de estudio de la ecología de ecosistemas (el ecosistema). Esto último no debería llamar la atención, en la medida en que la estrategia de los servicios ecosistémicos nace (aunque no únicamente) de la ecología. A la vez, por medio de esta 'unidad' de soporte (o ecosistema) la naturaleza adquiere su concepción de sistema ecológico que puede ser “recortado” en dimensiones espacio-temporales relativamente discretas. Y así, unilateralmente, mediante una disciplina de la ecología (la ecología de ecosistemas) se concibe la naturaleza.

Segunda hipótesis – *La determinación unilateral de la concepción de naturaleza prevalece a través del supuesto de objetividad.* Esta prevalencia, es el resultado directo de seguir la vía explicativa de la objetividad sin paréntesis. Como hemos indicado, ecólogos y ecólogas se comportan *como si descubriesen* el ecosistema (o 'unidad' de soporte). Es este comportamiento, el que da por sentado que la unidad distinguida *ya se encontraba allí*, antes de la intervención de sus observadores. Ahora bien, este comportamiento guiado por la vía de la objetividad sin paréntesis, trae consecuencias reprochables al seno de una problemática ambiental que debe lidiar con una diversidad alta de actores sociales. En definitiva, aceptar esta estrategia de los servicios ecosistémicos, implica aceptar que la naturaleza es entendida inequívocamente como un sistema-ecológico. Una buena manera de destacar esto último, es notar que a los diferentes actores sociales que aceptan esta estrategia, no se les consulta por cómo conciben la naturaleza sino más bien, por



cómo valoran ciertos servicios que derivan de una naturaleza que *ya estaba ahí*. De aquí que la pregunta por ¿cómo debe concebirse la naturaleza? Encuentre su respuesta al seno de la ecología de ecosistemas y se adopte, como vimos, en la estrategia de los servicios ecosistémicos. Que esto sea así, cierra toda posibilidad de reconocer y aceptar otras maneras de concebir a la naturaleza. En definitiva, bajo la vía explicativa de la objetividad sin paréntesis, se niega implícitamente la posibilidad de concebir otra naturaleza diferente a la *constituida* por la ecología de ecosistemas. Pareciera que ecólogos y ecólogas han olvidado que:

...los sistemas en cuanto tales tampoco existen, si por ello entendemos tener una existencia independiente del observador [...] Por el contrario, la noción de sistema da cuenta de una <<forma>> particular de observar la realidad y, por lo tanto, de conferirle sentido” (Echeverría, 2009, p. 141)

Volviendo sobre el fragmento citado, el sistema ecológico (o ecosistema) no nos indica como la naturaleza *realmente es* independientemente de un observador u observadora, en todo caso, nos enseña lo que la naturaleza es *para* un conjunto de observadores que traza y acepta la distinción de ecosistema (o de 'unidad' de soporte). Por el contrario, si se sigue la vía explicativa de la objetividad entre paréntesis, queda explicitado que la naturaleza entendida en los términos de un ecosistema (o 'unidad' de soporte) depende enteramente de una distinción aceptada y elaborada por la ecología de ecosistemas. Siguiendo con esta vía explicativa, no se trataría ya de una imposición que negaría otras formas de concebir la naturaleza sino que en todo caso, se abriría una invitación al dialogo sobre cómo podríamos concebir a la naturaleza o de cómo diferentes concepciones de naturaleza podrían convivir.

Tercera hipótesis – *Aceptada una concepción sistémica de naturaleza, se suma la dimensión valorativa*. En la medida que la concepción sistémica de la naturaleza, prevalece para otros actores sociales, ecólogos y ecólogas proceden a establecer y consultar sobre las diferentes valoraciones monetarias, biofísicas y socioculturales correspondientes. De esta manera, la estrategia de los servicios ecosistémicos da por sentada la concepción de naturaleza y solo luego, consulta a otros actores sociales por cómo se la valora. Resta agregar, que la incorporación de la dimensión valorativa tiene un costo muy alto. Este costo es aceptar implícitamente una concepción sistémica de la naturaleza y por lo tanto, abandonar quizá una de las mayores preguntas que ha emergido de la problemática ambiental ¿qué concepción de naturaleza deseamos?

## Bibliografía

Brauman, K. A. & Daily, G. C. Ecosystem Services. In: Jørgensen, S. E. (ed.). *Encyclopedia of Ecology*. Amsterdam: Elsevier, 2008. Pp. 1148-1154.

di Pasquo, F., Klier, G., Busan, T. E. & del Castilo, D. Objetividad, ecología y problemática ambiental. *CUHSO* 29 (1): 225-248, 2019.

Echeverría, R. *El observador y su mundo*, vol. I. Buenos Aires: Garnica, 2009.

Gomez, R. *La dimensión valorativa de las ciencias: hacia una filosofía política*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2014.

- Gómez-Baggethun, E. & Martín-López, B. (eds.). *State-of-the-art report on integrated valuation of ecosystem services*. Barcelona: European Commission FP7, 2014.
- Jax, K. Can we define ecosystems? On the confusion between definition of ecological concepts. *Acta Biotheoretica* **55**: 341-355, 2007.
- Jørgensen, S. E. (eds.). *Encyclopedia of Ecology*. Amsterdam: Elsevier, 2008.
- Lloyd, E. A. Objectivity and the Double Standard for Feminist Epistemologies. *Synthese* **104** (3): 351-381, 1995.
- Luhmann, N. El programa de conocimiento del constructivismo y la realidad que permanece desconocida. En: Luhmann, N. (ed.). *Teoría de los sistemas sociales II: artículos*. México: Universidad Iberoamericana, 1999. Pp. 101-102.
- Maturana, H. R. *La realidad: ¿objetiva o construida? II*. España: Anthropos, 2009.
- Maturana, H. R. *Del ser al hacer*. Buenos Aires: Ediciones Granica, S. A., 2015a.
- Maturana, H. R. *La Objetividad*. Buenos Aires: Ediciones Granica, S. A., 2015b.
- Maturana, H. R. & Varela, F. G. *El árbol del conocimiento*. Chile: Editorial Universitaria, 1993.
- MEA, *Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-Being*. Washington DC: Island Press, 2005.
- Molina, M. G. & Toledo, V. M. *The Social Metabolism*. London: Springer, 2014.
- Odum, E. & Barrett, G. W. *Fundamentos de Ecología*. México: Cengage Learning Editores. 2006.
- Pickett, S. T. A. & Cadenasso, M. L. The ecosystem as a multidimensional concept: meaning, model, and metaphor. *Ecosystems* **5**: 1-10, 2002.
- Pickett, S. T. A., Kolasa, J. & Jones, G. C. *Ecological understanding*. United States of America: Elsevier, 2007.
- SOU, *Haciendo visibles los valores de los servicios ecosistémicos*. Suecia: Ministerio del medio ambiente, 2013.
- Swyngedouw, E. ¡La naturaleza no existe! La sostenibilidad como síntoma de una planificación despolitizada. *Urban NS01*: 41-66, 2011.
- Varela, F. *El fenómeno de la vida*. Chile: J. C. SÁEZ editor, 2016.
- Weathlers, K. C., Strayer, D. L. & Likens, G. E. *Fundamentals of ecosystem science*. Amsterdam: Elsevier, 2013.