

Hacia una arqueología de la biodiversidad como objeto de saber en los humedales del delta del Paraná (Argentina)¹

<https://doi.org/10.25058/20112742.n56.05>

LAURA AZUL DAYAN

<https://orcid.org/0000-0003-2387-2437>

Universidad de Buenos Aires² / Conicet³, Argentina

ladayan@agro.uba.ar

Cómo citar este artículo: Dayan, L. A. (2025). Hacia una arqueología de la biodiversidad como objeto de saber en los humedales del delta del Paraná (Argentina). *Tabula Rasa*, 56, 99-121.
<https://doi.org/10.25058/20112742.n56.05>

Recibido: 09 de mayo de 2025

Aceptado: 15 de agosto de 2025

Resumen:

Habiendo estudiado durante once años los conflictos socioambientales configurados en torno al delta del Paraná como ecosistema de humedales con valor de conservación y como territorio productivo, en este trabajo se analiza a través del método arqueológico aquellas reglas de formación del discurso experto ecológico sobre la biodiversidad que posibilitan la dispersión de este saber y su utilización como elemento clave para justificar la conservación. Se identificaron tres reglas: 1) estudiar la naturaleza en clave ecológica implica estudiar la biodiversidad que la conforma. 2) La biodiversidad debe caracterizarse vía conocimiento experto ecológico (dejando fuera del discurso ambiental hegemónico otras apreciaciones posibles sobre los ambientes naturales). 3) El discurso de la conservación de la biodiversidad es el legítimo para tomar decisiones sobre los ecosistemas. Las 3 reglas, enmarcadas en una modernidad ecológica que separa lo humano de la naturaleza, generan un dualismo insuperable con un claro predominio de la dimensión ecológica por sobre la cultural.

Palabras clave: biodiversidad; objeto de saber; delta del Paraná; arqueología del saber; discurso ecológico.

¹ Este artículo es producto de la investigación realizada por la autora en el marco de su tesis para optar al grado de magister en Desarrollo Rural con el título «Hibridaciones entre el conocimiento experto y los saberes locales en torno al concepto “biodiversidad”. Disputas de sentido en un área del Delta Inferior del río Paraná» (2023). Este proceso estuvo financiado por una beca de la Universidad de Buenos Aires inserta en un proyecto UBACyT 20020220200104BA dirigido por la Dra. Cynthia Pizarro y codirigida por Dr. Guillermo Folguera. Las discusiones planteadas en este artículo recuperan los resultados obtenidos al respecto de qué es la biodiversidad para los expertos en ecología de humedales que trabajan en este territorio.

² Facultad de Agronomía.

³ Becaria doctoral cofinanciada APN-Conicet.

Towards and Archaeology of Biodiversity as an Object of Knowledge in the Paraná Delta Wetlands (Argentina)

Abstract:

After studying for eleven years the socio-environmental conflicts developed around the Paraná delta as both a wetland ecosystem targeted for conservation and a productive territory, we adopt an archaeological approach to analyze the rules of developing expert environmental discourse on biodiversity, so that this knowledge can be disseminated and used as a key factor to support conservational efforts. We identified three rules: (a) studying nature on an environmental note involves studying biodiversity it is made up of; (b) biodiversity must be characterized through expert environmental knowledge (leaving other possible assessments of natural environments out of the dominant environmental discourse); (c) The discourse of biodiversity conservation is the legitimate basis for making decisions about ecosystems. Those three rules, against the backdrop of an environment-friendly modernity that detaches human from natural bring about an insurmountable dualism with a clear predominance of the environmental dimension over the cultural one.

Keywords: biodiversity; object of knowledge; Paraná delta; archaeology of knowledge; environmental discourse.

Para uma arqueologia da biodiversidade como objeto de saber nos pântanos do delta do Paraná (Argentina)

Resumo:

Tendo estudado durante onze anos os conflitos socioambientais configurados ao redor do delta do Paraná como ecossistema de pântano, com valor de conservação e como território produtivo, este trabalho analisa por meio do método arqueológico as regras de formação do discurso ecológico especializado sobre a biodiversidade que possibilitam a dispersão desse saber e sua utilização como elemento chave para justificar a conservação. Identificaram-se três regras: 1) estudar a natureza em chave ecológica implica estudar a biodiversidade que a conforma. 2) A biodiversidade deve se caracterizar pelo conhecimento especializado ecológico (deixando fora do discurso ambiental hegemônico outras possíveis apreciações sobre os ambientes naturais). 3) O discurso da conservação da biodiversidade é legítimo para tomar decisões sobre os ecossistemas. As três regras, enquadradas em uma modernidade ecológica que separa o humano da natureza, geram um dualismo insuperável com um claro predomínio da dimensão ecológica sobre a cultural.

Palavras-chave: biodiversidade; objeto de saber; delta do Paraná; arqueologia do saber; discurso ecológico.

Introducción

El objetivo de este artículo es identificar el conjunto de reglas en el cual se inscribe la biodiversidad como objeto de saber en el campo científico ecológico y analizar de forma situada sus implicancias socio-territoriales en el delta del Paraná, Argentina. Para ello se entiende al objeto de saber en clave foucaultiana como una entidad que las disciplinas o ciencias reconocen como campos de interés y toman como objetivos en sus investigaciones (Fairclough, 1992).

Uno de los aspectos constitutivos de la Modernidad es que la naturaleza se convirtió en algo externo al ser humano y a su vez disponible para su control. Esta posición le otorga poderes, pero también deberes con respecto a la naturaleza, la cual se vuelve antropocéntrica ya que es el hombre quien le da su significado y propósito (Arnauld de Sartre *et al.*, 2014), siendo también el responsable de asegurar su conservación a largo plazo.

Con la toma de conciencia del efecto nocivo que ciertas actividades humanas (principalmente post revoluciones industriales) tienen sobre el medio natural aparece la preocupación por conservarlo. Por un lado, se investigan científicamente estos efectos y por el otro —basados en este conocimiento experto— se busca llevar a cabo medidas que reviertan y controlen los daños. Esta sensibilidad ambiental marca lo que se conoce como *modernidad ecológica* (Arnauld de Sartre *et al.*, 2014). En este marco, el humano es concebido tecnocráticamente como un ser racional que debería relacionarse con la naturaleza sin destruirla para poder satisfacer sus necesidades y permitir que lo hagan las futuras generaciones; mientras que la naturaleza es concebida como la entidad que le provee los recursos necesarios para alcanzar dicho fin.

Esta conceptualización moderna de la naturaleza está marcada por los estudios científicos. Ciencia y naturaleza conforman un par indisoluble, ya que en la medida en que las ciencias definen qué es la naturaleza (y qué no), también se determina cuál es la forma correcta de comprenderla (Klier, 2018). En este contexto se erige la ecología como la ciencia encargada de estudiar el par «natural» de esta dicotomía.

Desde un enfoque posestructuralista se sugiere que es posible examinar la biodiversidad como un discurso históricamente producido, y no como un objeto verdadero que es progresivamente descubierto por la ciencia (Escobar, 1999). Lo cual implica que, desde una perspectiva discursiva, la biodiversidad no existe en un sentido absoluto; más bien soporta un discurso que articula la relación entre la naturaleza y la sociedad en contextos globales de la ciencia, las culturas y las economías. En este contexto, es necesario abogar por una posición más equilibrada que reconozca tanto la «constructividad» de la naturaleza en contextos humanos, como la naturaleza en un sentido realista, esto es, la existencia de un

orden natural independiente, incluyendo un cuerpo biológico (Escobar, 1999). Por lo tanto, cualquier comprensión de la naturaleza debería implicar también una comprensión de la sociedad (Ugla, 2010).

En términos del estudio de los conocimientos, actualmente hablar de ciencia se refiere a un conjunto de conocimientos racionales, de tipo conjetural, que pueden ser verdaderos o falsos (nunca se tiene certeza absoluta), obtenidos a través del método científico, y verificados en su validez y fiabilidad mediante la contrastación empírica (Ander Egg, 2011; Bunge, 1994; Klimovsky, 2001). La construcción del conocimiento científico como parte de una ciencia universal implica su construcción en capas que retoman trabajos previos. Además, maneja un lenguaje técnico que se refiere a un estilo particular, conformando el propio discurso científico. Parte del proceso de creación de este conocimiento implica la puesta a prueba y el aval de pares académicos. Así, existe una constante retroalimentación entre conocimiento, método y discurso científico en cada disciplina particular.

En este artículo se propone que el modo de conocer de la ecología actual, en tanto disciplina científica, responde a la teoría del conocimiento basada en la representación (u objetivista) (Hesse, 1996; Najmanovich, 2016). Esto es, una ciencia que es pretendidamente neutral, objetiva y universal. Bajo este modelo existe una realidad objetiva, externa al ser humano que puede ser observada y estudiada por sujetos cognoscentes que no interferirán en lo observado en el acto mismo de observar. Así, más allá de los múltiples sujetos que estudien eventos aislados de la realidad, habrá una única realidad (la Naturaleza caracterizada por su biodiversidad (Dayan, 2023) susceptible de ser conocida, estudiada y aprehendida. La cual será cuantificada por el científico, garantizando su carácter de reflejo pretendido de la realidad. A su vez se produce una constante retroalimentación entre conocimiento, método y discurso científico en cada disciplina. Bajo esta lógica el lenguaje funcionaría únicamente como un instrumento descriptivo.

No obstante, algunos autores alertan sobre la importancia de la ciencia en la construcción de problemas ambientales, ya que el lenguaje utilizado por los científicos para poner en evidencia estos problemas estructura fuertemente cómo se plantearán los mismos (Arnauld de Sartre *et al.*, 2014). Igualmente, importante es reconocer el componente situado que tienen las problemáticas ambientales, teniendo como punto de partida que el ambiente y el contexto social no son aspectos disociables (Klier, 2018).

En este artículo se busca problematizar esta concepción de la ecología basada en una total y profunda escisión entre la cultura/humanidad y la naturaleza, mostrando qué implicancias tiene sobre el territorio y los sujetos que habitan áreas de interés para la conservación este tipo de perspectivas. Para ello se propone un análisis del discurso ecológico de la conservación ambiental desde una concepción

foucaultiana del discurso que permita averiguar el conjunto de reglas en el cual se inscribe la biodiversidad como objeto de saber en el campo científico ecológico. Se complementará el artículo con un análisis situado de las implicancias que tiene este discurso sobre el territorio del delta del Paraná. Se recupera la noción de objeto de saber en clave foucaultiana de Fairclough (1992), entendiéndolo como una entidad que las disciplinas o ciencias reconocen como campos de interés y toman como objetivos en sus investigaciones.

Situado en Argentina, este delta es considerado un macrosistema de humedales en buen estado de conservación que está siendo afectado por las prácticas productivas y de vida de quienes allí se desarrollan (Bó & Quintana, 1999; Kandus *et al.*, 2010; Malvárez, 1997). Este territorio está conformado por un conjunto de islas heterogéneas, en muchas de las cuales se reconocen asentamientos humanos de larga data. En la actualidad conviven una pluralidad de actores que conciben y habitan este territorio de diversas maneras. A su vez, ha ganado importancia en la agenda ambiental nacional luego del año 2008 (igual que ha vuelto a suceder en 2020 y en 2022) a raíz de una serie de incendios que produjeron que densas columnas de humo negro llegaran a las ciudades de Buenos Aires y Rosario, principales centros urbanos del país. Desde que este territorio empezó a ser estudiado en clave ecológica (y por lo tanto renombrado como un «macrosistema de humedales») ganó relevancia en términos ambientales.

Para el estudio propuesto se entiende aquí al discurso como una práctica que no solo representa al mundo, sino que lo significa constituyendo y construyendo su significado. Los discursos son a su vez constitutivos y constructores de entidades y relaciones sociales (Fairclough, 1992). A su vez, el saber de una época se halla constituido por el conjunto de los regímenes de enunciados posibles, que encuentran sus límites en lo visible y lo decible en un tiempo y lugar determinados, y que resultan del interjuego de reglas que hacen que emerjan algunos enunciados y no otros (Foucault, 1992). En este sentido, siguiendo a Londoño-Vásquez y Frías-Cano (2011) en su *racconto* del análisis crítico del discurso y la arqueología del saber como enfoques para el estudio de la sociedad, una descripción arqueológica de los documentos históricos no se ocupa de interpretar la voluntad individual del autor, rechazando cualquier análisis que se reduzca a las intenciones o capacidades de individuos empíricos. Por el contrario, se considera al discurso en su materialidad, en tanto producto de prácticas sociales concretas entramadas en dispositivos concretos y busca mostrar cómo, en ellos, los sujetos son fabricados (de la Fuente & Messina, 2003).

Para poder vincular el análisis del lenguaje con la teoría social, tal como propone Fairclough (1992) es preciso que el análisis sea tridimensional, entendiendo que cualquier instancia de discurso es simultáneamente: 1) una pieza de texto (escrito o hablado), 2) una práctica discursiva y 3) una práctica social. Lo

primero comprende el análisis lingüístico de los textos. Lo segundo especifica la naturaleza del proceso de producción e interpretación textual y lo tercero implica las circunstancias institucionales y organizativas del evento discursivo. En este artículo se trabajará específicamente con el análisis en términos de práctica discursiva y de práctica social, buscando explicitar algunas de las estructuras sobre las que se sostiene y replica el discurso científico ecológico de la conservación ambiental basada en proteger la biodiversidad.

Metodología

Este artículo, si bien se desprende de mi tesis de maestría, implicó una relectura de los datos obtenidos desde dos enfoques foucaultianos: el análisis crítico del discurso y la arqueología del saber. Se enmarca en un grupo de investigación interdisciplinario al cual me sumé en el año 2016, que trabaja desde el año 2012 en la Zona Núcleo Forestal del Delta del Paraná, Argentina, llevando adelante una investigación cualitativa (Sautu *et al.*, 2005) con enfoque etnográfico (Hammersley & Atkinson, 2007). A la actualidad llevamos realizadas más de 200 entrevistas en profundidad y semiestructuradas (Guber, 2001; Taylor & Bogdan, 1996) a pobladores «isleños», técnicos y funcionarios de diversas agencias estatales provinciales y nacionales que operan en territorio y a expertos en ecología de humedales.

La metodología utilizada en la tesis involucró el uso de dos estrategias. Por un lado, entre 2012 y 2023 se recorrió el territorio en un trabajo de campo etnográfico que implicó la realización de entrevistas no direccionadas y en profundidad (Hammersley & Atkinson, 2007) a los agentes sociales involucrados en la generación de conocimiento científico sobre la ecología de los humedales del delta del Paraná (de manera virtual durante el año 2021 por la pandemia de covid-19). Por otro lado, se construyó un *corpus* que recopila estudios ecológicos realizados en la zona y se lo sometió a un análisis documental cualitativo (Muzzopappa & Villalta, 2011; Sautu *et al.*, 2005). El período analizado para las fuentes escritas se extiende desde principios de 1990 (momento en que empiezan a aparecer las primeras publicaciones del grupo de Ecología de Humedales especializado en el delta del Paraná) hasta el año 2023.

Para este artículo retomo lo analizado en la tesis en torno al significado que los expertos dan a la biodiversidad y el lugar que otorgan a los pobladores locales en la construcción de conocimiento científico (ver Dayan, 2023). Sobre esta base utilizo la propuesta arqueológica que propone un trabajo de descripción sobre el archivo, entendiendo por él no la masa de textos recuperados de una época, sino el conjunto de las reglas que en un tiempo y lugar definen sobre qué se puede hablar, cuáles discursos son válidos, quiénes los hacen circular y a través de qué canales; resultando relevante, no la veracidad de los documentos, sino las condiciones de su aparición (Londoño-Vásquez & Frias-Cano, 2011). Usé esto para identificar

el conjunto de normas implícitas sobre las cuales se inscribe el discurso de la biodiversidad. A su vez, la descripción arqueológica implica, entre otras cosas, poder determinar cuál es la posición que ocupa el individuo para ser el sujeto del enunciado, determinar la materialidad que singulariza cada enunciado, establecer quién habla y desde dónde lo hace, con qué autoridad o autorización pudo decir lo que dijo (Loaiza Cano, 2020). Lo cual fue importante para discernir el rol del experto en ecología en la trama de relaciones de poder surgidas al seno del campo ambiental. Así, observé qué lugar ocupa la biodiversidad en el relato experto, qué cambios aparecieron a lo largo de los años y qué otros elementos discursivos se fueron movilizandoy traccionando de forma vinculada, a fin de analizar la manera en que se fue construyendo el *relato de la conservación de la biodiversidad* con el pasar de los años.

Para ello retomo de los trabajos de Foucault la noción de discurso entendido como las formas de estructuración de áreas de conocimiento y de prácticas sociales manifestadas en las distintas maneras de utilizar el lenguaje y otras formas simbólicas. A su vez, se entiende por formación discursiva a las series de enunciados surgidos en distintos ámbitos que, lejos de formar un sistema homogéneo, se articulan en la dispersión (en la diferencia) y emergen en prácticas sociales que operan como condiciones de posibilidad del conjunto de enunciados constitutivos de esa formación discursiva específica (de la Fuente & Messina, 2003). En este marco analicé las prácticas discursivas (es decir la articulación de los elementos que conforman las formaciones discursivas) como constitutivas del saber y de las condiciones que permiten la transformación del saber asociado con una formación discursiva en una ciencia.

Resultados y discusión

Se han identificado 3 reglas principales sobre las cuales se inscribe la biodiversidad como objeto de saber en el campo científico de la ecología. Se las presenta a continuación, explicitando también sus implicancias socio-territoriales para el caso del delta del Paraná. A modo de síntesis, se planteará que las modificaciones antrópicas del ambiente señaladas por los ecólogos son aquellas actividades productivas y de vida que generan cambios y pérdidas en la biodiversidad, como las prácticas de manejo de agua en diques y terraplenes, la introducción de ganado, las plantaciones forestales, entre otras. En primera instancia debía estudiarse este ecosistema en buen estado de conservación desde una perspectiva ecológica que diera cuenta de sus características ecosistémicas. Para esto fue necesario determinar su composición y estructura, estableciendo qué y cuál es la biodiversidad que da identidad a este humedal (regla N°1) y hacerlo vía conocimiento científico (regla N°2). En segundo término, sobre la base de estos hallazgos inscriptos en el discurso experto en ecología de los humedales, se comenzó a plantear la

necesidad de regular todas aquellas actividades dañinas y el modo de hacerlo (la conservación de la biodiversidad debe ser la guía para tomar decisiones sobre la gestión del territorio, regla N°3).

El análisis de las dos primeras reglas está focalizado principalmente en el discurso de la biodiversidad en tanto práctica discursiva, lo cual implica explicitar la naturaleza del proceso de producción e interpretación textual. El estudio de la tercera regla se inscribe fundamentalmente en un análisis del discurso como práctica social, ya que se propone analizar el discurso experto ecológico sobre el ordenamiento territorial ambiental planteado y el rol de los expertos en este proceso. Esto implicará también la explicitación y el análisis de las circunstancias institucionales y organizativas del evento discursivo.

Regla número 1: biodiversidad es naturaleza. Frente a las perturbaciones antrópicas, la necesidad de conservarla

Dentro de las concepciones teóricas sobre lo que es naturaleza, se focalizará aquí en aquella que la comprende como origen y causa de todo lo existente, como explicación última y razón de ser, puesto que, con diferentes grados de radicalismo, es la que está presente en muchos de los movimientos y posiciones sobre la problemática ambiental contemporánea (Foladori, 2005) que se retoman en los documentos de análisis ecológicos sobre los humedales del delta del Paraná. Desde esta perspectiva se deriva una valoración ética a partir de la distinción entre naturaleza y sociedad como dos opuestos. Las corrientes principales que retoman esta propuesta son las llamadas ecologistas, las cuales sostienen que el comportamiento humano debe regirse por las «leyes de la ecología»; es decir estas leyes deben guiar la forma de organización de la sociedad y sus criterios éticos. En el lenguaje contemporáneo esto significa que la acción humana debe ser «ecológicamente correcta» (Foladori, 2005).

Mientras que en un principio el tratamiento de la problemática ambiental se focalizó en la creación de áreas protegidas (AP) que excluían al ser humano, en la actualidad esto devino en una fuerte regulación de las prácticas productivas (señaladas como las principales responsables del deterioro ambiental), bajo modelos de desarrollo sustentable. Como plantea Ferrero (2019), las AP consolidan fronteras entre humanos y naturaleza, estableciendo la dificultad de su convivencia, y una distinción ontológica que no solo separa, sino que también forja en el territorio distinciones de la categoría de naturaleza frente a la de sociedad. Esta exclusión que se da de las poblaciones locales viene acompañada de un señalamiento de ser amenazas a la naturaleza y las causantes de la pérdida de biodiversidad. Si bien el caso que se desarrolla en este artículo no transcurre en un AP en particular, sí hay porciones del territorio bajo diferentes figuras de conservación, y resulta relevante dado que las políticas ambientales que se implementan operan bajo el mismo

paradigma de conservación sustentado en el discurso ambiental hegemónico. Estas políticas incluyen profundas reconceptualizaciones del espacio y de los recursos naturales, redefiniendo los territorios y su identidad.

Para finales del siglo XX la noción de biodiversidad comenzó a ganar fuerza en diversos espacios, y se constituyó como una suerte de proxy que reemplazó gradualmente al concepto «naturaleza» en las esferas científicas, políticas y de activistas. La consigna generalizada en diversos discursos que proponía «proteger la naturaleza» devino entonces en «proteger la biodiversidad» (Maris, 2012). Este concepto no sólo se gestó a la par del área de la biología de la conservación, sino que ha sido presentado como su bandera de lucha, y a su vez vincularía la perspectiva conservacionista tradicional con un anclaje científico dado por esta disciplina. La conservación ambiental pasó gradualmente a focalizarse en la conservación de la biodiversidad y los ecólogos de la conservación asumieron el rol de mantener la diversidad biológica, generando una hegemonía de la ecología como disciplina encargada de estudiar las problemáticas ambientales (Takacs, 1996 *cfr.* Klier, 2018). Así, el concepto «biodiversidad» resulta estrechamente relacionado con la ciencia y con los valores científicos de la naturaleza que han imbuido el concepto con un sentido de objetividad.

En la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB) firmada en la Cumbre para la Tierra en 1992 y ratificada por Argentina en 1994, «se entiende por “diversidad biológica” [o biodiversidad] a la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas» (CDB, 1992, pp.3-4). Sin embargo, siguiendo lo propuesto por Beltrán & Vaccaro (2011), aunque los científicos y los técnicos ambientales acepten generalmente los mencionados principios «objetivos», éstos no son el único criterio empleado para atribuir sentido y valor a los animales. En teoría, la ciencia ha desmitificado y despersonalizado a las especies convirtiéndolas en parte de las ecuaciones ecológicas, en integrantes de los inventarios de la biodiversidad. No obstante, en la práctica, a cada especie se le atribuye un peso moral y cultural distinto, y este bagaje incide luego en las decisiones que afectan a su gestión⁴.

Por otro lado, cabe la pregunta acerca de si las especies producidas o mejoradas genéticamente por técnicos (por ejemplo, los clones forestales) son parte de la biodiversidad. Haraway desarrolló el término *cyborg*, para articular lo animal, lo humano, la máquina y la naturaleza. Dado que en el *cyborg* se desdibujan los límites entre lo real y lo virtual, entre naturaleza y cultura; dado que son simultáneamente animal y máquina y que viven en mundos ambigualmente naturales y artificiales (Haraway, 1991), se podría pensar en las especies

⁴ Para más detalles ver (Dayan, 2023).

domesticadas y mejoradas a lo largo de generaciones, no como aquello que compone a la biodiversidad «natural» o «salvaje», sino como *cyborgs* o biodiversidad producida y domesticada por el hombre con fines específicos, generalmente económicos. Por su parte Latour desarrolló la noción de «híbridos» para referir a todo aquello impuro que queda entre medio de lo natural y la cultura.

Así, desde la ecología se estudia a las especies animales y vegetales que componen al ecosistema, indagando sobre las relaciones interespecíficas (tróficas, de competencia, de predación, etc.). El ser humano, aún sin ser reconocido como parte del ecosistema es señalado como el principal competidor, no de una especie en particular, sino como el principal responsable de la pérdida de biodiversidad asociada a la modificación antrópica del ambiente. Aparece entonces una fuerte vinculación en los estudios ecológicos a escala ecosistémica entre los efectos negativos que las actividades humanas tienen sobre el ambiente y la pérdida de hábitat y biodiversidad. De forma paralela, se sostiene el discurso de la conservación sobre el concepto de bienes y servicios ecosistémicos⁵ (BySE), el cual parte de una idea antropocéntrica que justifica la conservación del ambiente en el rédito y los beneficios que pueda traerle a la sociedad.

⁵ Entendidos como aquellos beneficios que los seres humanos obtienen de los ecosistemas (Kandus *et al.*, 2010).

Adentrándonos específicamente en el caso argentino del delta del Paraná y las implicancias territoriales que tiene este discurso ambiental, lo que se observa a partir del análisis de las producciones académicas es que la biodiversidad fue siempre un eje rector alrededor del cual se desarrollaron los diferentes temas de investigación ecológica. Tal como me contaba en una entrevista un investigador del equipo de Ecología de Humedales de una reconocida universidad al respecto del nacimiento del equipo de investigación: «surgió esta cuestión de trabajar en el delta que sorprendentemente no se sabía mucho de cómo funcionaba» (Diario de campo, 2019).

Desde los primeros trabajos de este grupo de expertos el territorio fue concebido en clave ecológica, poniendo el foco en las relaciones biofísicas desde una perspectiva que separa a la cultura de la naturaleza. Por poner un ejemplo, en la Introducción a su libro *Contribuciones al conocimiento de los humedales del Delta del Río Paraná* las editoras definen a este territorio del siguiente modo:

El Delta del Paraná es un macrosistema ecológico (sensu Neiff 1994) formado por un mosaico de humedales fluvio-costeros (Malvárez 1997). Su diversidad biológica y ambiental, así como los procesos ecológicos-biogeoquímicos que aquí se desarrollan, dependen del mantenimiento de los ciclos o pulsos de inundación-seca. Es a estos pulsos que se subordina, en forma sustancial, la oferta de los bienes y servicios ecosistémicos que brindan los humedales de esta región. (Kandus *et al.*, 2011, p.5)

Observar en esta cita las fechas de los trabajos citados en relación a la fecha de publicación del libro permite ver cómo la construcción hecha al respecto de qué es el humedal del delta del Paraná implica una recopilación histórica de información (1994, 1997, 2011). Asimismo, se enfatiza sobre el hecho de que la definición dada es netamente ecológica y no brinda información general sobre el territorio. Es decir, no se contempla a este humedal como un sitio que incluya procesos tanto «ecológicos y biogeoquímicos» como sociales. Aún sin negar al ser humano en esta definición, ya que aparecen como quienes aprovecharán los bienes y servicios ecosistémicos brindados, se produce una doble invisibilización. Por un lado, se invisibiliza el hecho de que hay poblaciones humanas establecidas desde antaño en la región, quienes han moldeado y han sido moldeados por las dinámicas del agua de este sitio. Por el otro, se invisibilizan las heterogeneidades y desigualdades existentes al interior del colectivo de pobladores «isleños». De esta forma, tal como plantea Ortíz (2020), quedan invisibilizadas otras maneras de entender y dar sentido a los paisajes locales que se alejan del horizonte de sentido del discurso ecológico. Sobre todo, la forma de dar sentido al paisaje de aquellos que este discurso ha definido como los sujetos perjudiciales para el ecosistema.

Los impactos negativos que las actividades humanas tienen sobre este ecosistema es algo sobre lo que se ha enfatizado desde el origen del grupo de expertos, quedando asociada la palabra biodiversidad en gran medida a la «pérdida de biodiversidad». En palabras de dos especialistas: «En síntesis, la acción del hombre sobre la biodiversidad de la región se expresa a través de un juego, cada vez más intenso, de pérdidas y reemplazos, tanto a nivel de especies como de comunidades completas» (Quintana & Bó, 2010, p.9).

El estudio de la biodiversidad implica focalizarse en uno de los factores que da identidad a los ecosistemas, motivo por el cual cambios que afecten a la biodiversidad, se dirá que afectan al humedal. Plantean los científicos que: «Los humedales son ecosistemas cuyo funcionamiento depende del régimen hidrológico y pequeñas variaciones en el pulso de inundación o en los niveles de anegamiento pueden producir cambios masivos en la biota presente» (Kalesnik & Malvárez, 2003, p.2). Por lo tanto, estudiar qué afecta a la biodiversidad, será una parte importante, y una herramienta clave, en la determinación de las «fuerzas estructuradoras» del macrosistema de humedales. Al respecto Quintana *et al.* (2005), sostienen que: «Dada su extensión, esta cuenca posee una diversidad de regiones con distintas características biogeográficas. Se parte de la premisa de que el clima, la topografía y el patrón de inundabilidad, entre otras variables, condicionan la distribución de comunidades y especies» (p.184).

En esta línea los expertos en ecología de humedales establecieron que la diversidad biológica y cultural debía explicarse reconociendo cuatro factores clave que actúan a nivel regional (ver Dayan, 2023). Factores que en su mayoría dependen del

flujo de agua y que el ser humano mediante obras de cierta envergadura puede modificar, como afirman los ecólogos: «Las actividades humanas que modifican directa o indirectamente los factores principales que regulan los humedales [...], estarán modificando también sus características estructurales y funcionales» (Kalesnik & Quintana, 2006, p.25).

Se destaca entonces la importancia de caracterizar al área a partir de su biodiversidad y de hacerlo así pues es ésta quién en gran parte moldea sus características ecosistémicas. En términos de los BySE que brinda el humedal se destaca la provisión de hábitat para biodiversidad. En palabras de Blanco: «Los humedales son reservorios vitales de biodiversidad, constituyendo el hábitat de numerosas especies de fauna y flora» (Prólogo en Kandus *et al.*, 2010). Esto implicó hacer una descripción y caracterización en términos netamente ecológicos, dejando por fuera de este proceso al ser humano.

En aras de explicitar la naturaleza del proceso de producción e interpretación textual, vale la pena mencionar que de los documentos analizados en este apartado la mitad se corresponden con artículos científicos publicados en revistas con referato y la otra mitad son citas pertenecientes a dos libros⁶. Uno está producido desde la editorial de la universidad pública de la cual forman parte algunos de los autores, financiado por un proyecto con fondos del entonces Ministerio de Ciencia y Tecnología. El otro está financiado y publicado por la editorial de una ONG internacional dedicada al estudio y la conservación de los humedales. En el caso de los artículos la circulación se da principalmente en el ámbito académico y de investigación, al igual que sucede con el libro producido por la universidad. El caso del libro de la editorial de la ONG es levemente distinto, ya que la organización tiene como política involucrarse en la gestión de los humedales. En el prólogo mismo se explicita:

La Fundación Humedales, responsable de esta publicación, promueve que los humedales y los recursos hídricos se conserven y gestionen en forma integral, tomando en cuenta la diversidad de sus valores y servicios, protegiendo su biodiversidad y beneficiando a las comunidades humanas. En este marco es de fundamental importancia una publicación como la presente, la cual aborda aspectos críticos de la situación del Delta del Paraná, buscando al mismo tiempo contribuir al conocimiento, promover la toma de conciencia y aportar positivamente a la definición de políticas públicas sustentables. (Blanco & Méndez, 2010, p. iii)

⁶ Dado que este propio artículo y quiénes lo leerán formamos parte de un sistema científico, sobreentendiendo aquí que todas las personas entendemos qué reglas hay que seguir y cuáles son los requerimientos para publicar un artículo en una revista especializada (normas de publicación, estructura esperada del texto, lenguajes permitidos, modos de citar, evaluación por doble ciego, etc.). Para el caso de los libros, la principal diferencia frente al artículo radica en que no cuentan con la evaluación doble ciego. Luego, según a qué público esté dirigido (académicos y/o tomadores de decisión en este caso) varían levemente el lenguaje y la estructura que poseen.

Regla número 2: la biodiversidad se caracteriza vía conocimiento científico ecológico

Para establecer pautas de manejo adecuadas para el ambiente plantean los expertos que es necesario generar conocimiento; sobreentendiéndose que parte del rol de los científicos es producir este conocimiento válido. Se seguirá aquí la propuesta de Escobar (1999) de estudiar a la biodiversidad más bien como «la red de la biodiversidad», originada hacia finales de 1980 y principios de 1990, desde una biología conservacionista que se hizo eco de la crisis biológica global y creció brindando recetas científicas para salvar el planeta. A partir de esto, la narrativa de la biodiversidad creó puntos de paso obligatorios para la construcción de discursos particulares, traduciendo la complejidad del mundo a narrativas simples de amenazas y soluciones posibles. Esto es desde una mirada científica única: hegemónica y sin contemplar territorialidades particulares. La biodiversidad se convirtió así en una respuesta a una situación concreta sin duda preocupante, pero que desborda el ámbito científico. Este concepto es la construcción alrededor de la cual se despliega todo un discurso complejo de la naturaleza y la sociedad. Y resulta ser una respuesta a la problematización de la pérdida de biodiversidad.

Retomando el caso del delta del Paraná y las implicancias territoriales que tiene este discurso ambiental, por cuestiones de espacio y habida cuenta de que ha sido trabajado en extenso en una sección de la tesis y en Dayan & Pizarro (2025), no ahondaré aquí en detalles y citas que muestren los sentidos que los expertos otorgan a la biodiversidad. Sin embargo, me interesa detenerme en el hecho de que es a través de los estudios ecológicos que se determina qué es la biodiversidad. Más aún, se establece por medio de este saber hegemónico y del discurso científico ecológico que son los ecólogos quiénes pueden determinarlo, dejando por fuera otras apreciaciones posibles sobre los ambientes naturales. Y es el discurso desde el cual se plantea de forma explícita la necesidad de ordenar el territorio en clave ambiental. Es decir, los ecólogos asumieron el rol de ser quiénes, desde una supuesta objetividad *recomiendan* cuáles serían las mejores formas de uso y apropiación del territorio, buscando una gestión en clave ambiental de aquellos ecosistemas con valor de conservación.

En términos generales, las categorías que se refieren a la biodiversidad (diversidad de especies, poblaciones y comunidades) permiten describir lo que hay en un ecosistema, a través de caracterizar sus componentes. A su vez, es frecuente que esta caracterización del ambiente sea un *racconto* de lo que el investigador observa en el campo, motivo por el cual las descripciones ecológicas no suelen incluir el entorno social. Esto se relaciona fuertemente con el género discursivo en el cual se enmarca la escritura de estas investigaciones, el cual determina no sólo el contenido temático y el estilo verbal, sino ante todo la composición y estructuración del texto (Bajtín, 1982).

Y si se afirma que la información que describe, explica y/o determina la biodiversidad de este ecosistema está inscripta siempre dentro del discurso científico, es porque esto se evidencia en diferentes producciones: trabajos académicos publicados en revistas científicas especializadas, libros producidos por la editorial de una ONG ambientalista y libros de educación ambiental disponibles en una biblioteca popular. En todos los casos el contenido es parte del conocimiento científico ecológico y deja por fuera otras apreciaciones posibles sobre los ambientes naturales y los conocimientos propios de habitar el lugar (Maestriperieri, 2016).

Finalmente se mostrará a continuación la justificación de la investigación ecológica en pos de lograr una correcta gestión territorial. La primera cita está tomada de uno de los primeros trabajos científicos ecológicos publicado en una revista académica especializada en ecología. La segunda forma parte de la tesis doctoral de una investigadora pionera del grupo de Ecología en Humedales:

A fin de establecer pautas de manejo adecuadas, es necesario fomentar la realización en forma prioritaria, de estudios sobre todas aquellas especies con uso potencial o real que se encuentren actualmente en situación delicada. [...] Se considera también importante caracterizar a la región Delta a partir de su fauna, ya que esto no solo serviría para aumentar el conocimiento sobre la misma, sino que también brindaría una mayor comprensión sobre el funcionamiento de este sistema natural. (Quintana *et al.*, 1992, p.19)

También es el caso [...] del drenaje de los pajonales del Bajo Delta con fines de forestación. La magnitud de la extensión involucrada en este caso y lo agudo de la intervención, que implican una modificación total e irreversible en los ecosistemas naturales o poco intervenidos, determina que se transforme profundamente la estructura y el funcionamiento de esta unidad. Es así que el establecimiento de pautas, ya sea para intervenciones directas, utilización de recursos naturales o conservación de la biodiversidad debe partir del reconocimiento de la heterogeneidad, en todas las escalas espaciales, y de la necesidad de la preservación y no interferencia de aquellos flujos que actúan como «fuerzas estructuradoras» del macrosistema. Algunos planteos básicos para el establecimiento de dichas pautas ya pueden ser formulados y aportar así a una planificación de las actividades. Otros no pueden ser elaborados ya que dependen de preguntas que todavía no pueden ser respondidas sobre la respuesta de comunidades y especies. (Malvárez, 1997, p.133).

En estas citas puede verse el planteo sobre la necesidad de conocer, y de toda la información que aún faltaba recopilar para lograr establecer correctas «pautas para intervenciones directas, utilización de recursos o conservación de la biodiversidad» (Malvárez, 1997, p.133) hacia mediados de los 90. Por otra parte,

estas pautas de intervención del ambiente debían partir del reconocimiento de la heterogeneidad espacial (una heterogeneidad que debía ser estudiada científica y ecológicamente), retroalimentando la necesidad de estudiar al ambiente y su biodiversidad y la generación de pautas de control y regulación del territorio basadas en esta información científica.

Regla número 3: la conservación de la biodiversidad debe ser la guía para tomar decisiones sobre el territorio

Los biólogos, en su rol de sujetos legítimos para hablar sobre la biodiversidad, expandieron su ámbito de influencia desde sectores netamente académicos hacia los sectores productivos y de gestión. A la ecología junto con otras disciplinas (algunas afines y otras de perfil socioeconómico) se les ha atribuido un papel esencial como instrumentos científicos y de administración de los recursos naturales, en su búsqueda por comprender y reconducir a niveles aceptables todos los procesos que constituyen el cambio global (Esteve Selma, 2015). Por eso mismo en muchos casos el rol de estos expertos ha excedido el meramente técnico de estudiar la naturaleza y su biodiversidad, combinándose con un rol político de ser quienes prescriben (o están habilitados para decidir) de qué manera deben utilizarse los territorios y sus recursos naturales, regidos bajo leyes ecológicas.

En nombre de la conservación de los ecosistemas se llevan adelante propuestas de intervención ambiental que ponen de relieve la situación crítica en que éste se encontraría, a la vez que señalan la amenaza que representan ciertas prácticas antrópicas para su protección. En la producción de este tipo de propuestas que prescriben cuáles serían las formas adecuadas de vincularse con la naturaleza, es la autoridad del discurso científico ecológico la que legitima las intervenciones territoriales (Beltrán & Vaccaro, 2011; Straccia *et al.*, 2024; Straccia & Pizarro, 2017).

Por último, para cerrar el caso del delta del Paraná y las implicancias territoriales que tiene el discurso ambiental, para principios de la década del 2010, con casi 20 años de trabajo en el área, los ecólogos expertos en humedales comienzan a plantear en sus trabajos, de forma más enfática, que el territorio debe ser regulado. Esto implica, no solo recomendar pautas de manejo (como se planteaba en los 90), sino el pedido hacia los «tomadores de decisión» de realizar un ordenamiento de usos del territorio o incluso formar parte de los organismos gubernamentales que lo gestionan. Para esto se inscriben dentro del orden del discurso ambiental hegemónico construido sobre la base de que las actividades humanas tienen un efecto negativo en el ecosistema.

Así, si hasta aquí se realizó primordialmente un análisis del discurso como práctica discursiva, a continuación, para hablar del ordenamiento territorial que se propone desde el discurso científico ecológico y el rol de los expertos en este

proceso se analizará el discurso como práctica social. Esto implica explicitar y hacer parte del análisis a las circunstancias institucionales y organizativas del evento discursivo.

El documento que se cita a continuación forma parte de un libro que es un compendio de trabajos presentados en el Simposio Científico Académico Delta del Paraná realizado en San Fernando, Argentina, el 4 y 5 de octubre del 2010. El mismo posee transcritas las conferencias y paneles dados, además de los trabajos científico-técnicos. Fueron invitados a participar del evento tanto científicos expertos sobre el territorio del delta del Paraná, como tomadores de decisión pertenecientes a puestos del Estado (en esta línea, la charla inaugural la brinda el secretario de Gestión Territorial y Medio Ambiente de la Municipalidad de San Fernando). La cita pertenece al trabajo titulado «Elementos para una planificación estratégica de la región del Delta del río Paraná», cuyas palabras clave son: «FODA⁷, bienes y servicios ecosistémicos, degradación», retroalimentando así la necesidad de regular el territorio en función del daño que hace el ser humano. Allí se plantea:

A fin de evitar los impactos ambientales previamente mencionados se requiere no sólo de acciones individuales responsables y continuadas de los distintos actores sociales del Delta (pobladores locales, productores, administradores y técnicos), sino también de un adecuado ordenamiento territorial con una planificación participativa y una gestión responsable y efectiva. La Planificación requiere de un plan en el que se evalúan alternativas y se proponen acciones a partir del conocimiento de la realidad de una región, basado en un adecuado diagnóstico y en objetivos previamente definidos (resultantes del ordenamiento territorial). (Quintana & Astrada, 2010, p.77)

En este párrafo se ve la propuesta de ordenar el territorio en función del conocimiento que se tenga de «la realidad de una región», sobreentendiéndose que el acceso a esa realidad (única apreciación posible de los hechos) será asequible a través del conocimiento científico, tal como se especificó en la regla N°2. A su vez, es destacable que empiezan a ser nombrados los «distintos actores sociales del Delta» para marcar sobre quiénes deben recaer las acciones individuales de uso responsable de los recursos.

Asimismo, para la misma época que el trabajo anterior, desde el municipio de San Fernando en conjunto con el Grupo de Ecología de Humedales —compuesto por ecólogos expertos— se logra que un gran sector de este territorio sea protegido bajo

⁷ FODA es una metodología de trabajo que implica reconocer Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (de allí la sigla). En palabras de sus autores: «Se consideraron características intrínsecas de la región y su situación de entorno, es decir factores internos y externos, las que se clasificaron en aspectos positivos y negativos. [...] Este tipo de análisis permite organizar la información en una matriz que luego pueda ser utilizada por los gestores y tomadores de decisiones a la hora de elaborar planes de manejo sustentable de la región» (Quintana & Astrada, 2010, pp. 78-79).

la figura de conservación «Reserva de Biósfera MAB-Unesco». Esta caracterización implica establecer un ordenamiento ambiental del territorio donde se determinan 3 zonas progresivas con usos diferenciados del espacio y actividades permitidas/prohibidas. Tal como explican los expertos en la cita siguiente proveniente de un artículo publicado en una revista especializada, este proceso requirió de la articulación de organismos estatales con académicos:

En la búsqueda de definir un perfil de desarrollo acorde con las exigencias de la época pero respetuoso de la tradición productiva, que al mismo tiempo facilitara la repoblación del territorio insular y la conservación de su riqueza natural, el gobierno del Municipio de san Fernando está orientando y articulando esfuerzos articulados con sectores y organizaciones representativas de la producción del Delta, con el apoyo del gobierno Provincial y Organismos nacionales y académicos. (Kalesnik & Quintana, 2006, p. 30)

Más aún, un poco más adelante en el mismo artículo puede leerse claramente cómo el trasfondo de la gestión del humedal del delta del Paraná a través de una figura de conservación como lo son las reservas de biósfera⁸ está atravesada por la necesidad de preservar la identidad ecológica del ecosistema, es decir su biodiversidad (primer fragmento) y cómo la conservación del humedal y su biodiversidad debe ser la guía para tomar decisiones sobre el territorio (segundo fragmento):

[los humedales] son y han sido objeto de distintos tipos de intervenciones antrópicas que, generalmente, interfieren en su funcionamiento y que generalmente las colocan en un alto nivel de criticidad, lo cual obliga a profundizar en su conocimiento a través de investigaciones en áreas poco o nada intervenidas. El área de reserva es un ejemplo de humedal mareal de agua dulce lo que implica la necesidad de preservar el régimen hidrológico que determina las principales características ecológicas. (Kalesnik & Quintana, 2006, p.31)

Las pautas generales para la ordenación indican la necesidad de no interferir en el funcionamiento hidrológico de estos ambientes y adaptar la infraestructura y las actividades al patrón general y al funcionamiento del paisaje. En particular, el diseño y las técnicas empleadas para la implantación de caminos o rutas deberán ser planificadas y sometidas a un riguroso estudio ambiental previo a la intervención humana. (Kalesnik & Quintana, 2006, p.35)

⁸ Las reservas de biosfera son sitios donde se intentan aplicar enfoques interdisciplinarios que permitan entender y gestionar los cambios y las interacciones que se producen entre los sistemas sociales y ecológicos, entre los cuales se encuentran la prevención de conflictos y la gestión de la biodiversidad. Son espacios que aportan soluciones locales a problemas mundiales. La designación de las reservas de biosfera queda a cargo de la directora general de la Unesco a través del programa intergubernamental MAB, siendo el Consejo Internacional de Coordinación del MAB (MAB-ICC) el que toma la decisión. Consultado en la página de la Unesco «¿Qué son las reservas de biósfera?» (8/5/25). <https://www.unesco.org/es/mab/wnbr/about>

Desde el año 2013 en adelante la gestión y búsqueda de un ordenamiento territorial ambiental por parte del sector científico se focalizó en la producción de manuales de buenas prácticas, tanto producidos desde instituciones estatales como desde una ONG ambientalista. En trabajos previos (ver Straccia *et al.*, 2024) hemos analizado cómo estos manuales, en tanto tecnologías de gobierno, conducen a los pobladores de las islas del delta bonaerense del río Paraná a optimizarse a fin de que sus prácticas agropecuarias sean ambientalmente sustentables. En términos foucaultianos estas tecnologías de gobierno representan mecanismos disciplinadores y de biopoder, dado que regulación y control (normalización, evaluación y optimización) se articulan en ellos, conducen las prácticas de los habitantes locales y hacen posible su constitución como productores ambientalmente sustentables.

Finalmente, hay que destacar el lugar significativo que es posible darle bajo este marco teórico a las relaciones de poder y al rol del lenguaje en las luchas y transformaciones de esas relaciones. Partiendo de la base de que el conocimiento científico es el conocimiento legítimo para tomar decisiones sobre la gestión y los usos del territorio, entender cómo se conforma el discurso mediante el cual este conocimiento circula y sobre qué bases se asienta, da lugar también a observar cómo se controla este discurso y quiénes lo disputan. Siguiendo a Hernández Castellanos (2010) la arqueología del saber es un análisis del discurso que no busca sus leyes de construcción (sintácticas o semánticas) en el código de la lengua, sino en sus condiciones de existencia, en su ejercicio; ya que para Foucault el discurso es un campo práctico, un lugar de acción, un punto de emergencia de acontecimientos. Si no hay libertad real para pensar, esto se debe a que hay otras formas de sujeción de la discursividad que, sin dejar de suponer estos sistemas arbitrarios de reglas, actúan sobre nuestros discursos regulando sus efectos, mediante instituciones y procedimientos que introducen las relaciones de poder al análisis. De este modo, la disciplina de los saberes académicos resulta en una maquinaria que regula la producción del discurso científico.

Conclusiones

El objetivo de este artículo fue averiguar el conjunto de reglas en el cual se inscribe la biodiversidad como objeto de saber en el campo científico ecológico y analizar de forma situada sus implicancias socio-territoriales en el delta del Paraná, Argentina.

Desde un paradigma moderno, que considera a la naturaleza como algo externo al ser humano y a su vez disponible para su control, otorgándole al hombre poderes, pero también deberes con respecto a la conservación de la naturaleza y su biodiversidad, es que el humano es concebido tecnocráticamente como un ser racional que debería relacionarse de forma sustentable con la naturaleza.

Así es posible pensar, en coincidencia con Klier (2018), que en las ciencias naturales el humano como organismo pertenece materialmente a la naturaleza, pero su cultura no.

Se han identificado 3 reglas principales sobre las cuales se inscribe la biodiversidad como objeto de saber en el campo científico de la ecología: 1) estudiar a la naturaleza en clave ecológica implica estudiar a la biodiversidad que la conforma; a su vez el discurso experto sobre la biodiversidad es indisoluble de la necesidad de conservarla frente al daño antrópico. 2) La biodiversidad debe ser caracterizada vía conocimiento experto ecológico. 3) El discurso de la conservación de la biodiversidad resulta legítimo para tomar decisiones sobre los ecosistemas. Decisiones que más ampliamente deberíamos marcar que no sólo son *sobre los ecosistemas*, sino sobre *territorios con valor de conservación*. Territorios que en la gran mayoría de los casos poseen poblaciones humanas que son vistas y señaladas como perturbadoras.

Ferrero (2019) remarca que la idea de una naturaleza no antropizada lleva a desconocer los procesos sociales, políticos y económicos que están en la base de los conflictos humanos por el uso de los recursos. Es importante no perder de vista que la noción de naturaleza contiene historia humana, más allá de que ésta pase inadvertida. Y aunque la idea de proteger la naturaleza y su biodiversidad pueda parecer neutral o sin intenciones particulares, es compleja y está profundamente cargada de valores. Todas las concepciones de la división entre naturaleza y cultura implican la designación de límites y ayudan a construir la relación entre los humanos y su entorno. Se propone entonces ver a los conceptos de naturaleza y biodiversidad como políticos y analizar sus implicancias y aplicaciones (Beltrán & Vaccaro, 2011; Swyngedouw, 2007 *cfr.* Uggla, 2010).

En relación al delta del Paraná se mostró que la construcción que se hace del ecosistema permitió señalar al ser humano y sus prácticas como las destructoras del humedal, para luego buscar incluirlas mediante su regulación en el marco de un modelo de desarrollo sustentable que disciplina a los pobladores locales convirtiéndolos en *buenos productores*. Esta construcción de lo que es la naturaleza, qué la moldea y qué la modifica afectándola negativamente (prácticas antrópicas) concebida desde los inicios de las investigaciones ecológicas del grupo de expertos da cuenta del lugar que le es dado a los pobladores locales. Lugar que no permitirá nunca, bajo estos lentes, verlos como parte de un sistema socio-ecológico que además de incluirlos permita concebir que éstos (al igual que se plantea para la flora y fauna) moldean al ecosistema, y que éste los moldea a su vez a ellos. Este dualismo insuperable con un claro predominio de la dimensión ecológica es el eje rector de muchos planes de gestión ambiental. Y quizá sea una de las razones por las cuales los modelos de conservación ambiental que buscan incluir a las poblaciones locales resultan problemáticos y con bajas tasas de éxito.

Por último, considero importante no perder de vista que las políticas de conservación y gestión del ambiente no tienen lugar en un vacío social y que el desarrollo de políticas ambientales depende fuertemente de la construcción que se haga de los problemas ambientales y de lo que los distintos actores involucrados estén entendiendo por naturaleza. Estas problemáticas no pueden entonces separarse de cuestiones de valores, equidad y justicia social, razón por la cual en estos conflictos la figura de un «experto objetivo y desinteresado» no solo carece de sentido como sostiene Berkes (2004 *cf.* Del Castillo *et al.*, 2019), sino que es imposible.

Agradecimientos

La presente investigación fue realizada gracias al financiamiento recibido por la Universidad de Buenos Aires a través de dos proyectos UBACyT (código 20020170100492BA y 20020220200104BA) y de mi beca de maestría. Asimismo, agradezco enormemente las lecturas y sugerencias de Cynthia Pizarro y Patricio Straccia a una primera versión de este artículo.

Referencias

- Ander Egg, E. (2011). *Aprender a investigar: Nociones básicas para la investigación social*. Brujas.
- Arnauld de Sartre, X., Castro, M., Dufour, S., & Oszwald, J. (Eds.). (2014). *Political ecology des services écosystémiques*. P.I.E. Peter Lang. <https://shs.hal.science/halshs-01098622/document>
- Bajtín, M. (1982). El problema de los géneros discursivos. En *Estética de la creación verbal* (pp. 248-293). Siglo XXI.
- Beltrán, O., & Vaccaro, I. (2011). *Especies invasoras vs. especies protegidas. Fauna, política y cultura en el Pirineo Central*. IX Reunião de Antropologia do Mercosul, Curitiba, PR.
- Blanco, D. E., & Méndez, F. M. (Eds.). (2010). *Endicamientos y terraplenes en el delta del Paraná: Situación, efectos ambientales y marco jurídico*. Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales.
- Bó, R., & Quintana, R. D. (1999). Actividades humanas y biodiversidad en humedales. El caso del bajo delta del río Paraná. En S. D. Matteucci, O. T. Solbrig, J. Morello & G. Halffter (eds.). *Biodiversidad y uso de la tierra. Conceptos y ejemplos de Latinoamérica* (pp. 291-315). Eudeba.
- Bunge, M. (1994). *La ciencia. Su método y su filosofía*. Penguin Random House.
- CDB. (1992). *Convenio sobre la diversidad biológica*. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>.

Dayan, L. A. (2023). *Hibridaciones entre el conocimiento experto y los saberes locales en torno al concepto «biodiversidad». Disputas de sentido en un área del Delta Inferior del río Paraná.* (Tesis de maestría). Universidad de Buenos Aires. <http://ri.agro.uba.ar/files/download/tesis/maestria/2023dayanlauraaazul.pdf>

Dayan, L. A., & Pizarro, C. A. (2025). La producción de conocimiento experto ecológico sobre los humedales del Delta del Paraná: ¿qué lugar ocupan los pobladores locales? *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 37. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.37.2025.6224>

de la Fuente, L., & Messina, L. (2003). Bajos fondos del saber. La arqueología como método en Michel Foucault. *Revista Litorales*, 2(2). <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/8133>

Del Castillo, D., Di Pasquo, F. M., Busan, T. E., Klier, G., & Mahler, B. (2019). ¿Qué lugar ocupan actores sociales en el contexto de servicios ecosistémicos? Una revisión en áreas de ecología y biología de la conservación. *Sustentabilidad en Debate*, 10(1), 116-131. <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v10n1.2019.19986>

Escobar, A. (1999). *El final del salvaje: naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea*. Cerec / Instituto Colombiano de Antropología.

Esteve Selma, M. Á. (2015). Evolución de los paradigmas en conservación de la naturaleza desde una perspectiva ambiental: En recuerdo de Ricardo Codorníu. *Revista Eubacteria*, 34, 44-50. https://www.um.es/eubacteria/Ecologia_Eubacteria34.pdf

Fairclough, N. (1992). *Discourse and social change*. Polity Press.

Ferrero, B. G. (Ed.). (2019). *Islas de Naturaleza: perspectivas antropológicas sobre las políticas de conservación*. UNRaf Ediciones.

Foladori, G. (2005). Una tipología del pensamiento ambientalista. En G. Foladori & N. Pierri (coords.). *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable* (pp. 83-136). Editorial Porrúa.

Foucault, M. (1992). *El orden del discurso*. Tusquets editores.

Guber, R. (2001). *La etnografía: método, campo y reflexividad*. Grupo Editorial Norma.

Hammersley, M., & Atkinson, P. (2007). *Ethnography: Principles in practice* (3rd ed.). Taylor & Francis.

Haraway, D. (1991). A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and socialist Feminism in the Late Twentieth Century. En *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature* (pp. 149-181). Routledge.

Hernández Castellanos, D. A. (2010). Arqueología del saber y orden del discurso: un comentario sobre las formaciones discursivas. *En-claves del pensamiento*, 4(7), 47-61. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-879X2010000100003

Hessen, J. (1966). *Teoría del conocimiento* (J. Gaos, Trad.). Instituto Latinoamericano de Ciencia y Artes-ILCAS.

Kalesnik, F., & Malvárez, I. (2003). Las especies exóticas invasoras en los sistemas de humedales. El caso del delta inferior del Río Paraná. *Insugeo*, Misceláneas, 12(5), 5-12. <https://www.insugeo.org.ar/publicaciones/docs/misc-12-17.pdf>

Kalesnik, F., & Quintana, R. D. (2006). El Delta del río Paraná como un mosaico de humedales. Caso de estudio: La reserva de biósfera MAB-Unesco Delta del Paraná. *Revista Ung Geociencias*, 5(1), 22-37. <https://revistas.ung.br/index.php/geociencias/article/view/92>

Kandus, P., Minotti, P., & Borro, M. (Eds.). (2011). *Contribuciones al conocimiento de los humedales del Delta del Río Paraná: Herramientas para la evaluación de la sustentabilidad ambiental* (1a ed.). Unsam edita.

Kandus, P., Morandeira, N., & Schivo, F. (Eds.). (2010). *Bienes y servicios ecosistémicos de los humedales del delta del Paraná*. Fundación Humedales / Wetlands International.

Klier, G. (2018). *Tiempos modernos: un análisis sobre los discursos de la biología de la conservación*. (Tesis doctoral). Universidad de Buenos Aires. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/83479/CONICET_Digital_Nro.2b5db91a-f855-447e-b1f2-86e8b50f4023_A.pdf;sequence=5

Klimovsky, G. (2001). *Las desventuras del conocimiento científico: una introducción a la epistemología*. A-Z Editora.

Loaiza Cano, G. (2020). La arqueología del saber. Relectura, 50 años después, de un método olvidado. *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, 47(2), 283-308. <https://doi.org/10.15446/achsc.v47n2.86162>

Londoño-Vásquez, D. A., & Frias-Cano, L. Y. (2011). Análisis crítico del discurso y arqueología del saber: dos opciones de estudio de la sociedad. *Palabra Clave*, 14(1), 101-121. <https://www.redalyc.org/pdf/649/64920732007.pdf>

Maestriperieri, E. (2016). *Saberes locales sobre la flora y la fauna. Re-significaciones del discurso preservacionista sobre la biodiversidad en el Delta Inferior del río Paraná*. (Tesis de licenciatura). Universidad de Buenos Aires.

Malvárez, I. (1997). *Las comunidades vegetales del Delta del Río Parana. Su relación con factores ambientales y patrones del paisaje* (Tesis doctoral). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.

Maris, V. (2012). De la naturaleza a los servicios ecosistémicos – una mercantilización de la biodiversidad. *Ecología Política*, 44, 27-32. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4411808.pdf>

Muzzopappa, E., & Villalta, C. (2011). Los documentos como campo. Reflexiones teórico metodológicas sobre un enfoque etnográfico de archivos y documentos estatales. *Revista Colombiana de Antropología*, 47(1), 13-42. <https://revistas.icanh.gov.co/index.php/rca/article/view/897/688>

Najmanovich, D. (2016). *El mito de la objetividad: la construcción colectiva de la experiencia*. Editorial Biblos.

Ortíz, D. G. (2020). *Habitar «la isla»: paisaje, lugar e identidad en la Zona Núcleo Forestal del Delta del Río Paraná*. (Tesis de maestría). Universidad de Buenos Aires. http://repositorio.filo.uba.ar/bitstream/handle/filodigital/13786/uba_ffyl_t_2020_se_ortiz.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Quintana, R. D., & Astrada, E. (2010). Elementos para una planificación estratégica de la región del Delta del río Paraná. En F. Kalesnik, R. Vicari & L. Iribarren (Eds.). *Delta del Paraná: Historia, presente y futuro*. Volumen 2, trabajos completos (pp. 77-81). Simposio Científico Académico Delta del Paraná.

Quintana, R. D., & Bó, R. (2010). Caracterización general de la región del Delta del Paraná. En D. E. Blanco & F. M. Méndez (eds). *Endicamientos y terraplenes en el Delta del Paraná: Situación, efectos ambientales y marco jurídico* (pp. 5-14). Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales.

Quintana, R. D., Bó, R., Merler, J., Minotti, P., & Malvárez, I. (1992). Situación y uso de la fauna silvestre en la región del Bajo Delta del río Paraná, Argentina. *Iheringia*, 73, 13-33.

Quintana, R. D., Madanes, N., Malvárez, I., Kalesnik, F., & Cagnoni, M. (2005). Análisis de la vegetación en tres tipos de hábitat de Carpinchos en la baja cuenca del Río Paraná, Argentina. *Insugeo*, Misceláneas, 14, 183-200.

Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P., & Elbert, R. (Eds.). (2005). Capítulo 1. La construcción del marco teórico en la investigación social. En *Manual de metodología: Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Clacso.

Straccia, P. H., Dayan, L. A., & Pizarro, C. A. (2024). Los manuales de buenas prácticas ambientales como mecanismos disciplinadores y biorreguladores en los humedales del Delta bonaerense del río Paraná (Argentina). *Miriada*, 16(20), 167-196. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/253065>

Straccia, P. H., & Pizarro, C. A. (2017). Controversias acerca del concepto servicios ecosistémicos. Resignificaciones sobre el impacto de la forestación en los humedales del Delta Inferior del río Paraná. *Agronomía y Ambiente. Revista de la Facultad de Agronomía, UBA.*, 37(2). <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/118296>

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1996). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados*. Paidós.

Uggla, Y. (2010). What is this thing called 'natural'? The nature-culture divide in climate change and biodiversity policy. *Journal of Political Ecology*, 17, 79-91. <https://doi.org/10.2458/v17i1.21701>