

## EL SURGIMIENTO DE MICROPARADIGMAS EN ESTUDIOS AMBIENTALES EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA

### THE EMERGENCE OF MICROPARADIGMS IN ENVIRONMENTAL STUDIES IN PROVINCE OF CATAMARCA

Dr. Juan M. March\*, Lic. Roberto S Salinas\*\*, Lic. María M Dios\*\*  
Lic. Judith Luceros\*\*

\* Cát. Teoría y Conocimiento - Escuela de Arqueología,  
Universidad Nacional de Catamarca.

\*\* Departamento de Biología – Facultad de Ciencias Exactas y Naturales,  
Universidad Nacional de Catamarca

[juanmanuelmarch@hotmail.com](mailto:juanmanuelmarch@hotmail.com) – [juan\\_manuelmarch@hotmail.com](mailto:juan_manuelmarch@hotmail.com)

#### Resumen

En los estudios de evaluación de impactos ambientales (EIA) actuales en la Provincia de Catamarca se produce un fenómeno epistemológico nuevo que es el surgimiento de paradigmas particulares o microparadigmas. Esto deriva de la interacción epistémica de especialidades reunidas para realizar evaluaciones de impacto ambiental o informes de impacto ambiental. Este trabajo se focaliza en determinar el rol explicativo de diferentes representaciones de las problemáticas ambientales como eje de la construcción de microparadigmas: los microparadigmas constituyen una nueva herramienta explicativa dentro de la epistemología de las ciencias ambientales para englobar la visión del entorno que posee un grupo interdisciplinar de especialistas acerca de una problemática ambiental específica. La metodología utilizada fue la entrevista etnográfica y la metateoría epistemológica, aplicada a una muestra cualitativa de especialistas en reparticiones estatales de la Secretaría de Estado del Ambiente. Los resultados revelan que el surgimiento de microparadigmas es parcial y no se arriban a representaciones generales compartidas por todos los especialistas. En conclusión, los microparadigmas ambientales no llegan a constituir una racionalidad dialógica en sí, sino son aproximaciones a una noción de “ambiente” que se encuentra en forma tácita, no explícita.

**Palabras Clave:** microparadigma \* impacto \* epistemología \* ambiente.

#### Introducción

Las evaluaciones de impacto ambiental (EIAs) y los estudios de impacto ambiental (EslA) – también llamados informes de impacto ambiental (IIA) - constituyen a partir de 1969 la herramienta principal para delimitar y definir el grado de afectación del entorno derivado de actividades antrópicas. En el siglo XXI se incorporó la dimensión social del ambiente, que anteriormente estaba muy inclinada hacia las ciencias naturales y visiones vinculadas a estas. En la

actualidad, asumiendo al “ambiente” como la nueva naturaleza de la sociedad postindustrial<sup>30</sup>, se amplió su alcance en nuestro país hacia las consecuencias socioeconómicas. Sin embargo, desde una mirada que escinde la perspectiva social, solo se toma en cuenta el aspecto económico de la vida social, no se lo trata en forma holística. No se lo integra como un componente que interactúa con el resto de los componentes del EslA. Esto deriva en una visión alejada de la perspectiva holística y deja afuera una gran cantidad de dimensiones no tangibles de los fenómenos ambientales, como lo son los códigos simbólicos de comunicación de una población, hábitos y costumbres, la visión propia del grupo humano que posee del “ambiente”, y los análisis antropológicos y sociológicos de la comunidad que va a ser receptora del impacto de la obra.

Una segunda lectura de los EslA deja como resultado que el “ambiente” constituye los planos visibles y tangibles que un grupo de especialistas puede percibir y visualizar. A esta conclusión se arriba al no ver incluido en ellos, en general, el impacto en los planos microscópicos del ambiente, los cuales son parte esencial de los ciclos biogeoquímicos de los ecosistemas. Todo este tipo de recortes del “ambiente” conducen a visiones parcializadas y segmentadas de un objeto multicomplejo como lo es el “ambiente”. En este trabajo vamos a partir de la suposición que esto deriva en un estudio ambiental con bajo nivel de eficacia de acuerdo a los objetivos en los que se plantea la evaluación de impacto ambiental, las herramientas de detección y las propuestas de remediación de impactos ambientales.

Por este motivo, la EIA debe ser objeto de una revisión y actualización sistemática, cosa que en este trabajo se verá que no es realizado sino que se mantiene en un *status quo* encuadrado en un protocolo que no se sabe con certeza si cumple con los estándares de optimización para la época actual. Una reflexión sobre la teoría y metodología de la EIA que sea sistemática y continua responde a la necesidad, también, de analizar el ambiente desde la multiplicidad de ángulos que posee, que no son únicamente la perspectiva de la ecología sino un gran número de ciencias que no comparten campos epistémicos entre sí.

De esta forma, si se desea realizar evaluaciones ambientales científicamente satisfactorias de los problemas ambientales es necesario revisar cuestiones de que se enmarcan dentro de los campos cognitivos y

---

1 Daniel Bell, en El Advenimiento de una sociedad post –industrial, afirmó que nos encontrábamos en el inicio de una nueva clase de sociedad informacional orientada hacia servicios que reemplazaría al modelo basado en la industria, el cual había sido dominante en Occidente en los siglos XIX y XX. Una sociedad postindustrial posee para Bell tres componentes principales: “un cambio de manufacturación hacia servicios”; “la centralidad de las industrias basadas en nuevas ciencias”; y “el advenimiento de nuevas elites técnicas y la venida de un nuevo principio de estratificación”. Las cinco dimensiones de una sociedad postindustrial se pueden resumir en bienes producidos para una economía de servicio, dominancia de clases de profesionales y técnicos, centralidad del conocimiento teórico, orientación hacia futuro y elaboración de decisiones científicas (“tecnología intelectual”) (Bell, 1973: 20) La mayoría de las economías avanzadas en Occidente ahora pueden ser descritas como postindustriales en algún sentido, en aquel en que se han movido significativamente hacia una posición donde los servicios, el conocimiento y la información han devenido las ganancias más valiosas para propósitos comerciales. (March, 2005:3)

conceptuales de los especialistas, y aplicar una nueva forma de análisis que permita una revisión profunda de la EIA y revele qué ajustes y cambios son necesarios para que su función como herramienta epistémica eficaz y no caiga en un formato protocolar meramente formal.

En este trabajo, se revisarán los supuestos y representaciones que poseen los especialistas ambientales al momento de converger en la solución de una problemática ambiental, cuáles son sus solapamientos epistémicos y cuáles son sus divergencias cognitivas y conceptuales. Finalmente, tiene como fin este trabajo contribuir al mejoramiento teórico – metodológico de la EIA y del EslA, para que sean herramientas fiables para las futuras políticas de sustentabilidad.

## I – MICROPARADIGMAS

¿Qué es un microparadigma? El filósofo y científico Thomas Kuhn (Kuhn, 1970:155) dio a **paradigma** su significado contemporáneo cuando lo adoptó para referirse al conjunto de prácticas que definen una disciplina científica durante un período específico. El mismo Kuhn prefería los términos **ejemplar** o **ciencia normal**, que tienen un significado filosófico más exacto. Sin embargo, en su libro *La estructura de las revoluciones científicas* define a un paradigma de la siguiente manera:

- lo que se debe observar y escrutar
- el tipo de interrogantes que se supone hay que formular para hallar respuestas en relación al objetivo
- cómo deben estructurarse estos interrogantes
- cómo deben interpretarse los resultados de la investigación científica.

El autor parte diciendo en este capítulo que existen dos concepciones de paradigma, pero durante el texto solo toma en cuenta el paradigma global. El paradigma o conjunto de paradigmas son lo que comparten sus miembros (la comunidad científica), producto de la buena comunicación y la igualdad en sus juicios. Un paradigma constituye una cosmovisión del mundo y del universo que comparte la comunidad científica, en un tiempo y espacio dado, el cual tiene un tiempo limitado de duración y posteriormente es reemplazado por otro. Debido a esto, en este trabajo no se utiliza el término “paradigma” tal cual la definición consignada más arriba sino por la de “microparadigma” que alude a una cosmovisión emergente de un grupo de especialistas reunidos para realizar un estudio de impacto ambiental y construyen una cosmovisión respecto de la problemática ambiental que buscan resolver.

Un microparadigma es una cosmovisión con las características mencionadas por Kuhn más arriba pero a escala de un grupo interdisciplinario. Es decir, las lentes con las que la comunidad evaluadora del impacto observa los problemas ambientales. Por ejemplo, hace treinta años un problema social no ingresaba dentro del microparadigma de problema ambiental, mientras que actualmente es una parte de la dinámica ambiental. Asimismo, el microparadigma posee particularidades que el paradigma no detallaría, como la diversidad de

ambientes que hay en el planeta y genera una visión distinta en cada sector del planeta.

## II – METODOLOGÍA

La metodología aplicada fue la etnografía con entrevista semiestructurada, dentro de un marco interpretativo de la antropología ambiental. La muestra de especialistas ambientales seleccionados fue cualitativa, de acuerdo a su especialización, tratando de comprender dentro de la misma la mayor posible amplitud de especialidades, en la Secretaría de Estado del Ambiente de la Provincia de Catamarca. Posteriormente con los datos obtenidos de las entrevistas, se procedió a realizar un análisis metateórico<sup>2</sup> de los datos transcritos de la entrevista. Para el análisis metateórico se determinan los ejes epistémicos principales que guían la interpretación del “ambiente” que posee el especialista y luego se organizan en forma gráfica, como mapa conceptual, con el fin de visualizar la representación que posee el especialista ambiental. Un ejemplo de análisis metateórico es la siguiente explicación: “El análisis metodológico aplicado en esta tesis trata, fundamentalmente, con las representaciones, creencias, imágenes cognitivas y conceptualizaciones compartidas por un grupo de especialistas acerca del ambiente. Adicionalmente, en este trabajo se considera que esta capacidad del género humano de generar representaciones constituye un vínculo con el resto de los seres vivos, con la naturaleza no humana. Los sistemas de comunicación entre los seres vivos y su entorno existen desde los inicios de la vida sobre el planeta y, como todo aquello dentro del dominio natural, han evolucionado hasta arribar al nacimiento de la conciencia humana. Sin embargo, es racional considerar que estos primitivos sistemas de comunicación los que, como se afirmó en el párrafo anterior, evolucionaron hacia una complejización progresiva hasta dar como resultado al sistema de comunicación más complejo conocido - el sistema mental -, mantengan vínculos ontológicos con los sistemas representacionales humanos del presente. Desde una perspectiva biocéntrica de análisis de la “visión del mundo” todos los seres vivos generarían representaciones de su entorno.” (March, 2005:177)

2 “Metatheorizing is defined, most broadly, as the systematic study of the underlying structure of sociological theory” (Ritzer, 1992:7) Metateorizar sería deconstruir la estructura subyacente de la teoría sociológica, en este caso se aplica lo mismo a la teoría ambiental de los EsIAs.

### III – Resultados

Las entrevistas revelan que los especialistas conforman un microparadigma de acuerdo a estos ejes epistémicos vinculados a las representaciones que poseen del ambiente:

- 1 – El ambiente es una totalidad compleja, compuesta de gran diversidad de factores, la mayoría de ellos del orden de las ciencias naturales.
- 2 – Las cadenas de causa – efecto que conducen a los problemas ambientales son parcialmente predictibles.
- 3 – No existe un lenguaje en común, propio del microparadigma.
- 4 – La revisión de o ejecución de EIAs se restringe a aspectos vinculados a las ciencias naturales.
- 5 – No existe una representación totalmente consensuada de “ambiente” para analizar el impacto, sino que existen intersecciones epistémicas en partes.
- 6 – El microparadigma no emerge completo de la interacción comunicativa de la totalidad de especialistas, sino en partes.

Los resultados, en general, muestran intentos de arribar a una visión ambiental integral pero que no alcanza ese objetivo. Sí se conforma el microparadigma pero en forma parcial, no total. Esto es, no todos los especialistas comparten un vocabulario o jerga común que sea inteligible para todos. Esto habla de que existen más barreras epistémicas que puentes epistémicos, lo cual sería lo más deseable para la configuración final del microparadigma.

### IV – Conclusión

Los microparadigmas ambientales no llegan a constituir una racionalidad dialógica en sí, sino son aproximaciones a una noción de “ambiente” que se encuentra en forma tácita, no explícita. Este microparadigma no termina de completarse como tal debido a la falta de una teoría y metodología de la interdisciplinariedad en los EIAs. La ausencia de éste limita la inteligibilidad del lenguaje o jerga de cada ciencia, surgiendo un microparadigma pero en forma parcial, sin todas las características necesarias para la resolución del problema ambiental.

Toda esta visión parcialmente fragmentada deriva de la concepción de la ciencia cartesiana que tiende a la atomización y no a la visión holística de los sistemas. Se podría decir que, a diferencia de lo que expresa la teoría de sistemas, la parte es más que el todo. Esta formación departamentalizada es derivada del racionalismo cartesiano y de la necesidad de reducir y separar que posee la ciencia para poder analizar fenómenos. Dentro de ciertos contextos, este formato epistemológico es exitoso pero dentro del contexto de las Ciencias Ambientales se vuelve ineficiente, ya que el “ambiente” como objeto de la ciencia posee una complejidad nunca antes observada, que implica planos tangibles como intangibles, tanto en las ciencias naturales como en las ciencias sociales.

## V – RECOMENDACIÓN

Para tal fin, es necesaria la coordinación del equipo por medio de un especialista que comprenda las distintas jergas desde una perspectiva cualitativa y funcione como un explicitador de la noción colectiva de “ambiente”. En este sentido, la Antropología Ambiental reúne las condiciones para realizar esta tarea por el perfil epistemológico del especialista. La incorporación de esta especialidad, no solo para arribar a una formulación de una EIA que contemple el ambiente antrópico, sino como mediador epistémico en el grupo de trabajo. “Partiendo del hecho de que la EIA constituye un análisis de la interacción entre la sociedad y el ambiente, la Antropología Ambiental constituye una disciplina adecuada para aportar un marco epistemológico cohesionador de las Ciencias Ambientales”. (March, 2005:290) “La Antropología Ambiental constituye un sistema de conocimiento capaz de dar cuenta del nivel de conexión entre la sociedad y el ambiente o, visto en forma clásica, la cultura y naturaleza. La Antropología, tal como se enuncia en el párrafo anterior, aportará el nivel cualitativo de registro de datos. Esto permitirá introducirse en el nivel comportamental de los problemas ambientales. Específicamente en el EsIA, ayudará a determinar las interacciones entre los componentes ambientales impactados y las acciones impactantes, en el plano psíquico y cultural del ambiente. La orfandad de datos referidos al origen conductual de los impactos ambientales – deficiencia que presentan los actuales EsIAs – tendrá un camino alternativo para mejorar su rendimiento y representación del ambiente”. (March, 2005:292).

### Referencias bibliográficas.

- Bell D. The coming of post-industrial society: a venture in social forecasting, Basic Books, New York. 1973.
- Kuhn TS. The structure of scientific revolutions, 2nd Ed., Univ. of Chicago Press, Chicago & Londres. 1970.
- March JM Criterios de racionalidad e indicadores de impacto ambiental. Jorge Sarmiento – Universitas Ed.: Córdoba. 2005.
- Ritzer G. Metatheorizing in sociology: explaining the coming of age”. En: (Editor) Ritzer G. Metatheorizing; Serie 6: Key issues in sociological theory (Series Editors: Jeffrey C. Alexander & Jonathan Turner). New Delhi, London, Newbury Park; SAGE Publications Inc. 1992