



## ARTÍCULOS

UTOPIA Y PRAXIS LATINOAMERICANA. AÑO: 25, n° EXTRA 9, 2020, pp. 82-97  
REVISTA INTERNACIONAL DE FILOSOFÍA Y TEORÍA SOCIAL  
CESA-FCES-UNIVERSIDAD DEL ZULIA. MARACAIBO-VENEZUELA  
ISSN 1316-5216 / ISSN-e: 2477-9555

### Reflexividad y clivajes comunicativos. Caso de un conflicto socioambiental

*Reflexivity and communicative cleavages. Case of a socio-environmental conflict*

Pablo VILLARROEL VENTURINI

pwillarroel@uach.cl

Universidad Austral de Chile, Chile

Este trabajo está depositado en Zenodo:  
DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4110860>

#### RESUMEN

La teoría de la 'sociedad del riesgo' del sociólogo alemán Ulrich Beck integra la dimensión ambiental al corazón de la teoría social, sosteniendo una aproximación crítica a la modernidad. Esto permite un diálogo con la teoría de la acción comunicativa de Jürgen Habermas. En este artículo discutimos los alcances y complementariedades que pueden tener ambas teorías, centrándonos en el campo de los conflictos socioambientales. La reflexión se basa en los resultados de una investigación sobre las comunicaciones públicas de tres actores en un conflicto ambiental en Chile. Se propone, a modo de conclusión, que en este tipo de conflictos se produciría un clivaje comunicativo entre los actores.

**Palabras clave:** Modernidad; sociedad; riesgo; medio ambiente; comunicación.

#### ABSTRACT

The 'risk society' theory proposed by the german sociologist Ulrich Beck situates the environmental dimension at the core of social theory, developing a critical approach of modernity. This opens the possibility of a dialogue between Beck's work and the theory of communicative action developed by Jürgen Habermas. In this article we discuss the scope of each one of these theories as well as their complementarities by focusing on the field of socioenvironmental conflicts. Our reflection is based on the results of a research on the public communications of three social actors involved in an environmental conflict located in southern Chile. We conclude that in this type of conflicts a communicative cleavage occurs between the different actors.

**Keywords:** Modernity; society; risk; environment; communication.

Recibido: 16-06-2020 • Aceptado: 08-08-2020



## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas diversos autores han planteado que existiría una crisis de la modernidad, abordándola desde diversas perspectivas (p.ej.: Giddens: 2008; Beck: 2006; Bauman: 2003; Habermas: 2002; Lyotard: 1987). Algunas de estas perspectivas suponen que estaríamos entrando a una fase de postmodernidad, esto es, una fase en que los supuestos centrales que dieron origen a la modernidad estarían cesando o cambiando hacia otros supuestos suficientemente diferentes como para declarar que el programa de la modernidad estaría dejando su lugar a algo diferente. Otras, en cambio, plantean que se estaría produciendo un quiebre o transformación profunda de los supuestos fundantes de la modernidad, pero al interior de ella misma.

En este artículo entenderemos la modernidad en su sentido sociológico (Giddens: 2008; Beck: 2006). En esta perspectiva, la modernidad corresponde al tipo de sociedad y cultura asociados al establecimiento de una organización industrial de trabajo, marcada por lo que habitualmente llamamos la revolución industrial. En estos cambios convergieron diversos procesos históricos entre los cuales se destacan la Ilustración y el desarrollo científico-tecnológico que facilitaron la revolución industrial (Bernal: 1967).

No obstante algunas perspectivas críticas de la modernidad sugieren -como se señaló- que la modernidad estaría cesando, otras, por el contrario, aunque comparten la idea central de la crisis, plantean que la modernidad en sí no ha cesado, pero que algunos de sus supuestos fundamentales estarían siendo radicalmente puestos en duda (p.ej., Giddens: 2008; Beck: 2006; Habermas: 2002). Un aspecto interesante de esta última perspectiva es que, al ver la crisis integrada al devenir de la modernidad, esta puede comprenderse como un quiebre o fractura que estaría ocurriendo dentro de la misma modernidad. Entre los autores que sugieren este tipo de quiebre, en este artículo nos interesan particularmente Ulrich Beck y Jürgen Habermas. Si bien sus perspectivas son independientes entre sí, ambas sugieren una tensión dialéctica entre dos fases de la modernidad.

En su Teoría de la Acción Comunicativa (TAC), el sociólogo alemán Jürgen Habermas plantea que las interacciones comunicativas en la sociedad moderna ocurren de manera diferente en lo que él denomina 'sistemas' y 'mundo de la vida'. Lo que las diferencia son sus lógicas operacionales. Mientras en el 'mundo de la vida' las interacciones se orientan a la búsqueda de consenso o entendimiento mutuo entre personas, en el ámbito de los 'sistemas' la lógica es estratégica y apunta a la consecución de fines. En términos comunicativos, lo más relevante es que es el mismo lenguaje el que es usado de modos diferentes en cada uno de estos dos ámbitos. Esto, a nuestro entender, tiene implicancias comunicativas muy relevantes que abordaremos cuando consideremos el campo de los conflictos ambientales como dominio de las interacciones.

El también sociólogo alemán Ulrich Beck, por su parte, en su desarrollo de la Teoría de la Sociedad del Riesgo (TSR) plantea que desde la segunda mitad del siglo XX la sociedad moderna industrial habría entrado progresivamente en una nueva fase de la modernidad que él denomina de 'modernización reflexiva'. La fase primera sería una de 'modernización simple', en la cual el programa inicial de la modernidad habría funcionado sin mayores contratiempos. En esa fase, la ciencia y la tecnología contribuyeron al progreso social controlando y transformando la naturaleza. En la fase de 'modernización reflexiva', en cambio, emergen problemas sociales derivados del éxito de la primera fase. Lo que antes fueron 'efectos secundarios' necesarios que podían ser despreciados, ahora comienzan a tornarse centrales. Así, en la fase de 'modernización reflexiva' la modernidad tiene que hacerse cargo, enfrentar, problemas que han derivado del propio operar de los modos de la 'modernidad simple'. En términos de Beck, Bonss y Lau (2003:2) "la modernidad no ha desaparecido, pero se está tornando crecientemente problemática".

No obstante las TAC y TSR apuntan a explicar campos de fenómenos diferentes, ambas comparten una visión que podríamos llamar de 'escisión diacrónica' de la modernidad. Eso es, que a medida que la sociedad moderna va desarrollándose, también van produciéndose diferenciaciones significativas en su interior. Mientras que en la TAC esa diferenciación se produce en dos ámbitos con distintas lógicas en el uso del lenguaje, en la TSR la diferenciación deriva del desarrollo o no desarrollo de una conciencia reflexiva frente a problemas

autoproducidos por la modernidad. La pregunta que nos hacemos en este artículo es si es posible, en alguna medida, un diálogo o contribución mutua entre ambos enfoques teóricos de la modernidad. Y el objetivo es responder esta pregunta recurriendo a un tipo de problemas sociales contemporáneos específicos como son los conflictos ambientales.

En su sentido contemporáneo, suele considerarse que los problemas ambientales comenzaron con la llamada '*killer fog*' londinense de 1952-53, con la que se popularizaría el uso de la palabra *smog*. A contar de entonces, los problemas ambientales comenzaron a repetirse y el abanico de problemas ambientales, a ampliarse. Cuando estos problemas se localizan territorialmente y afectan a comunidades humanas de ese territorio, suelen convertirse en conflictos socioambientales *in situ* (Sabatini y Sepúlveda: 1997). En los conflictos usualmente los actores sociales en pugna son la empresa gestora de un proyecto de inversión, una comunidad local afectada y los organismos públicos o estatales involucrados. En estos conflictos, como mostraremos más adelante, están presentes tanto el riesgo ambiental como usos paralelos del lenguaje por parte de los diferentes actores. En este artículo sostenemos que estas características abren espacio para interpretaciones que articulen complementariamente a las TAC y TSR.

Las secciones que siguen están organizadas en cinco partes. La primera es una presentación de las TAC y TSR enfocadas en los conflictos socioambientales y en la noción de 'reflexividad' *sensu* Beck (1994). La segunda es la presentación de un caso de conflicto ambiental que propondremos para analizar la 'reflexividad' de los actores sociales intervinientes. La tercera es el método que se utilizó para el estudio de la 'reflexividad' en el caso de conflicto ambiental estudiado. La cuarta incluye la presentación y discusión de los resultados. La quinta y última sección corresponde a las conclusiones.

## **REFLEXIVIDAD, CLIVAJE Y CONFLICTOS AMBIENTALES**

Lo que hasta ahora hemos llamado 'diferenciones' al interior de la modernidad, tal vez queden mejor definidas como 'fracturas', o mejor aún, 'planos de clivaje'. Esta metáfora, en el sentido de Lakoff (1993), fue introducida en las ciencias sociales por Lipset y Rokkan (2001). Tomaremos aquí la metáfora en el sentido que el término tiene en la geología. Un plano de clivaje –o simplemente 'clivaje', de aquí en adelante– es un plano preferencial de fractura de un mineral dada su estructura molecular. Un cuarzo, por ejemplo, tiende a quebrarse siguiendo planos preferentes, no de cualquier forma. Preferimos esta idea de 'clivaje' a la de 'fractura' (Sepúlveda: 2016), porque creemos que aproxima mejor la idea de que la modernidad actual tiene la apariencia de no tener fracturas internas pero que en situaciones de estrés –como sería un conflicto socioambiental agudo– estos planos tienden a aparecer y los actores del conflicto se posicionan en lados distintos del clivaje. La idea de clivaje permite entender como escisiones ciertas manifestaciones de quiebres al interior de la sociedad moderna, las que revisaremos en la TSR y la TAC en los párrafos que siguen.

La noción de 'reflexividad', por otra parte, es central en la TSR. Beck plantea que en la modernidad se pueden distinguir dos fases. Una sería la *modernización simple*, marcada por una organización social en la que los supuestos o premisas fundamentales de la ilustración y la modernidad industrial, operan societalmente sin cuestionamientos importantes. La segunda fase, en cambio, es una etapa en que como consecuencia de una serie creciente de riesgos civilizatorios (Beck: 2006), la modernidad se radicaliza y se vuelve sobre sí misma poniendo en cuestionamiento los supuestos o premisas fundamentales de la modernidad misma. Esta sería una fase de *modernización reflexiva*. En esta fase, hay un movimiento de tránsito hacia una sociedad moderno-reflexiva que ya está en marcha, pero que co-ocurre dentro de los márgenes de la fase previa que sigue operando. En este sentido, investigar la reflexividad es, en palabras de Beck, un esfuerzo por "...poner a la vista, contra el pasado que aún predomina, el futuro que ya empieza a perfilarse" (Beck 2006:17).

Entenderemos 'reflexividad' como la característica propia de las diversas manifestaciones de la modernización reflexiva. Compartimos en lo sustantivo la forma en que McCright y Dunlap (2010) definen el concepto, esto es, como "una forma crítica de enfrentar las consecuencias no deseadas del orden capitalista

de la modernidad industrial". En su intento por operacionalizar la TSR, Beck, Bonss y Lau (2003) proponen una serie de criterios para identificar la presencia de 'lo reflexivo' o de 'la reflexividad', tal como estos conceptos son concebidos en la TSR. Entre los criterios que proponen están el cuestionamiento de la inmutabilidad de ciertas distinciones—p.ej., entre sociedad y naturaleza—que en el periodo de la modernización simple no eran discutidas. Otro criterio que plantean los autores es el cuestionamiento de la pretensión de certeza por parte del conocimiento establecido, en especial de la ciencia, como criterio de autoridad para dirimir controversias sociales. Podemos sumar otra característica que sugiere Beck (2006: 40) y que se refiere a 'pensar junto lo separado', lo que permite un pensamiento complejo y no simple, algo especialmente relevante en los conflictos ambientales.

En suma, la reflexividad es una postura del individuo cuestionadora de supuestos, conceptos e instituciones que eran dados por seguros o incuestionables durante la fase de la modernización simple.

Desde la perspectiva de la TAC, aunque de un modo diferente al que hemos discutido en el marco de la TSR, también es posible identificar un 'clivaje' en la modernidad. En este caso, el clivaje separa lo que Habermas llama 'el mundo de la vida' de 'los sistemas'. En estos dos ámbitos de la sociedad moderna hay personas, pero estas actúan de modos muy diferentes en cada uno de estos ámbitos. Lo que diferencia este actuar, según la TAC, es el uso que se hace del lenguaje. En el ámbito del mundo de la vida, donde las personas se encuentran cotidianamente en interacciones cara a cara, el lenguaje es usado regularmente para el entendimiento mutuo, para la búsqueda de consensos de sentido. En el ámbito de los sistemas, en cambio, el uso del lenguaje—de acuerdo a la TAC—es instrumental, y su finalidad, estratégica. Es interesante hacer notar que en la sociedad los individuos están en ambos lados del clivaje *sistemas-mundo de la vida*. Esta diferenciación, entonces, no tiene que ver con dónde están las personas sino con la forma en que es utilizado el lenguaje. Por otra parte, el 'mundo de la vida' es concreto y apropiable, mientras que los sistemas son abstractos y desanclados espacial y temporalmente (Giddens: 2008). De acuerdo a Habermas, en la sociedad moderna hay una tensión entre sistemas y mundo de la vida, puesto que los primeros tienden a invadir con su normatividad espacios vitales del segundo. Estas diferencias y fricciones, como veremos más adelante, son muy relevantes cuando sistemas y mundo de la vida entran en tensión durante un conflicto ambiental.

Como hemos visto, tanto en la TSR como en la TAC podemos interpretar ciertas diferenciaciones internas como clivajes. En ambos casos—modernización simple/reflexiva, o mundo de la vida/sistemas—se trata de clivajes que ponen en juego aspectos centrales de la modernidad y en que ambos lados de la diferenciación coexisten. En este punto, introduciremos los problemas ambientales y, más específicamente, los conflictos socioambientales (Sabatini y Sepúlveda: 1997). Como dijimos al inicio, los problemas ambientales son propios de una etapa tardía de la modernidad industrial y son efectos secundarios, no deseados, de la primera fase de la modernidad. Es decir, son problemas nuevos que deben ser abordados por una institucionalidad—o por un conjunto de instituciones interrelacionadas—que fueron diseñadas para una fase de la modernidad en que este tipo de problemas no estaba en el imaginario de lo posible. Por tanto, los problemas ambientales representan un campo de problemas en que tienden a manifestarse de forma natural las discontinuidades de la modernidad que hemos abordado (Beck: 1995). Para la TSR, los conflictos socioambientales son un ejemplo típico de fricción entre instituciones de la modernidad simple y problemas de la modernización reflexiva. Estos conflictos movilizan el clivaje de la reflexividad quedando a un lado los individuos moderno-reflexivos, mientras que al otro lado quedan las instituciones y personas que actúan como sujetos moderno-simples. Para la TAC, si bien los conflictos socioambientales no son un aspecto en que se enfoque especialmente Habermas, aunque sí los menciona (Habermas: 2002, p. 559), corresponden a una situación en que los 'sistemas' invaden 'el mundo de la vida', movilizando a las personas a defender el territorio, barrio o espacio público considerado propio, de la naturaleza que este sea.

En los conflictos ambientales, en suma, los clivajes señalados deberían manifestarse. En lo que sigue presentamos los resultados del análisis de reflexividad (*sensu* Beck) en un caso de conflicto ambiental ocurrido en Chile en la mitad de los 2000. La investigación, realizada en 2014 en el marco de una tesis doctoral

(Villarroel: 2014), analizó este caso centrándose en la forma en que diversos términos y conceptos fueron usados por los actores en conflicto en un conjunto de documentos públicos. En las secciones que siguen se presenta el caso, el método y los resultados de dicha investigación.

## **UN CASO DE CONFLICTO SOCIOAMBIENTAL EN EL SUR DE CHILE**

El caso de conflicto ambiental al que recurriremos para analizar la reflexividad es probablemente el mayor desastre ambiental por contaminación industrial que ha ocurrido en Chile desde la puesta en marcha de la institucionalidad ambiental en el país (Sepúlveda y Villarroel: 2012).

Como una serie de estudios y fallos judiciales lo demostraron posteriormente, la causa inicial fue la severa contaminación industrial provocada por una planta de celulosa en las aguas de un humedal protegido de 4.877 hectáreas. Los efectos ecológicos de la contaminación fueron, entre otros, la muerte de centenares de cisnes de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*) y la migración de otros miles. La contaminación de las aguas no sólo acabó con la que era la mayor colonia reproductiva de esta especie del sur de Sudamérica, sino que causó alarma pública en las localidades ribereñas al humedal y en la ciudad de Valdivia, Chile, ubicada unos pocos kilómetros aguas abajo de la cabecera sur del Santuario. Esta ciudad es actualmente la capital de la XIV Región de Los Ríos, en el sur de Chile. En el momento del conflicto ambiental pertenecía a la X Región y tenía una población algo superior a los 130 mil habitantes.

La planta de celulosa era, al momento de su puesta en marcha, la más grande de Sudamérica, con una inversión de US\$ 1,045 Millones que tenía como objetivo de producción 550 mil toneladas de celulosa Kraft al año (Corema X: 1998). El proyecto contaba con una aprobación ambiental (Corema X: 1998), la que se había logrado tras un largo y sinuoso trámite, no exento de cuestionamientos por grupos ciudadanos y ambientalistas que temían las consecuencias ambientales de una planta productiva de celulosa en la región.

El desastre ecológico, que además de los cisnes eliminó a otras especies vegetales y animales, cambió la fisonomía del extenso humedal que era un importante destino turístico de la ciudad de Valdivia. La muerte de los cisnes, así como el cambio de color de las aguas del estuario en que se ubica la ciudad, causaron enorme alarma e incertidumbre.

La autoridad ambiental del país solicitó un estudio científico a la Universidad local, el que estableció que la empresa había descargado compuestos contaminantes no autorizados y que era la causante del desastre ambiental (UACH: 2005). Esta conclusión produjo una intensa controversia entre grupos científicos, varios de ellos contratados por la propia empresa. Con estos antecedentes, la autoridad ambiental cambió las condiciones originales de aprobación de la planta para que esta pudiera seguir operando, aunque le impuso restricciones cuya justificación provenía del estudio que atribuyó la responsabilidad a la empresa.

Finalmente, en un largo proceso judicial, la Corte de Apelaciones de Valdivia falló en julio de 2013 la responsabilidad de Celco-Arauco en la contaminación y efectos asociados a la misma. El fallo no fue apelado por la empresa.

Para el objetivo de este artículo, el periodo del caso que nos interesa es entre octubre de 2004 y agosto de 2005. Durante estos once meses, hubo incertidumbre ciudadana respecto del grado de amenaza al que estaba expuesta. La percepción de riesgo llevó a movilizaciones ciudadanas exigiendo la acción del gobierno y demandando el cierre de la planta de celulosa (Sepúlveda: 2016; Villarroel: 2014).

El caso fue seleccionado siguiendo principalmente dos criterios. En primer lugar, su relevancia y visibilidad social. El caso escogido ha sido ampliamente reconocido en Chile como un hito significativo que dejó en desnudo una serie de deficiencias en la institucionalidad ambiental chilena lo que, a su vez, fue uno de los factores que condujeron a la posterior reforma de la institucionalidad ambiental chilena (Sepúlveda y Villarroel: 2012). En segundo lugar, los vacíos y dudas sobre la institucionalidad ambiental que dejó en evidencia este caso lo hacen particularmente ilustrativo respecto de las divergencias en los enfoques de primera y segunda

modernidad. Lo conspicuo del caso en esta perspectiva es que el riesgo—tanto ecológico como respecto de la salud humana—fue evidente, muy visible, y dio origen a una incertidumbre que se prolongó por varios meses.

## MÉTODOS

Como ya se ha señalado, los conflictos socioambientales pueden ser interpretados como productos de un desfase entre problemas propios de la modernización reflexiva e instituciones sociales propias de la modernización simple (Beck: 1995, 2006; Beck, Giddens y Lash: 1994). De acuerdo a esta interpretación, las instituciones de la primera modernidad y sus actores asociados tienen una visión de los problemas ambientales paradigmáticamente diferente, en el sentido de Kuhn (1982), respecto de los actores propios del escenario social de segunda modernidad.

Para el levantamiento de información se escogió el caso de contaminación industrial del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter ocurrido a contar de 2004 en la Provincia de Valdivia (entonces X Región, actualmente XIV Región de Chile), presentado en la sección anterior.

Los actores cuyas comunicaciones se estudiaron fueron la empresa causante del daño ambiental (Celco-Arauco), los organismos públicos con competencia ambiental (Conama X Región, Corema X Región) y el movimiento ciudadano local surgido durante el caso (Acción por los Cisnes).

El objeto de estudio de esta investigación es la reflexividad (sensu Beck: 1994, 2006) de los actores considerados. Dentro del dominio de las reacciones respecto del riesgo nos centraremos en los modos en que los actores usan, perciben o se expresan sobre las instituciones reguladoras, la ciencia, el conocimiento científico, la complejidad, y aspectos éticos en sus comunicaciones públicas autoatribuidas. Especial atención se pondrá en la ciencia y el conocimiento científico, que tuvieron un papel muy relevante en el caso de estudio.

Definiremos la reflexividad ambiental como la manifestación explícita de una postura crítica respecto del operar de las instituciones de la modernidad—en especial la ciencia—respecto de riesgos ambientales (en particular la no-consideración del carácter de autoproducidos de los riesgos ambientales). En términos operativos, la reflexividad ambiental será considerada respecto de las siguientes tres dimensiones del riesgo:

(i) Relación sociedad-naturaleza: Se refiere a manifestaciones afirmativas respecto de la integración de los dominios sociedad y naturaleza, y respecto a la complejidad sistémica de esta última. Igualmente se refiere a manifestaciones críticas o interpeladoras respecto de usos estrechos o equívocos de términos y conceptos relativos a la capacidad de la ciencia de hacer frente a problemas autoproducidos (Marks: 2011).

(ii) Confianza o desconfianza en la ciencia y tecnología: Se refiere a manifestaciones interpeladoras respecto de la confianza acrítica en la ciencia-tecnología y sus instituciones como definidoras de los conceptos de verdad y explicación. Aspecto ejemplar de este tipo de crítica es la desconfianza en autoridades, empresa o científicos y, en contrapartida, la validación de conocimiento lego.

(iii) Ética: Se refiere a las expresiones que invocan aspectos propios de la ética ambiental, tales como equidad intergeneracional; futuro humano y/o biosférico; conciencia de la autoresponsabilidad frente a los daños al ambiente; ética de responsabilidad extendida al medio ambiente natural; principio precautorio (Carolan: 2007).

El corpus de análisis específico serán las comunicaciones públicas de los actores sociales relevantes para esta investigación durante el periodo de once meses que delimita temporalmente el caso de estudio (octubre 2004-agosto 2005). Por comunicaciones públicas entenderemos eventos comunicativos de carácter público—no privado— en los cuales los actores o bien dan a conocer un punto de vista o una posición, o bien accionan administrativamente, a través de mensajes autoatribuidos, esto es, firmados por ellos mismos. Ejemplos de este tipo de comunicaciones públicas son las inserciones pagadas en periódicos, comunicados de prensa, textos en páginas web y documentos de acción administrativa. Se excluyeron los textos correspondientes a acciones judiciales. En el periodo de interés se registraron 34 comunicaciones públicas de los actores (901 párrafos): 11 de organismos gubernamentales (364 párrafos), 17 del grupo ciudadano (399 párrafos) y 6 de la empresa gestora del proyecto (138 párrafos).

El corpus de análisis fue procesado utilizando el software Atlas.ti 7. Este programa permite procesar corpus extensos que requieren tanto la búsqueda de citas significativas como la interpretación de las mismas. Del mismo modo, permite relacionar los textos analizados multidimensionalmente, según los criterios del usuario.

El análisis consistió en un pre-procesamiento del corpus para identificar términos indicadores que hubieran sido utilizado con una frecuencia mínima predefinida y que fueran términos que, dada su significación en el contexto del caso, hicieran referencia a las dimensiones de riesgo consideradas. El listado de términos indicadores se presenta en el cuadro 1.

**Cuadro 1. Términos considerados indicadores para reflexividad respecto de ciencia y conocimiento científico**

<i>Términos indicadores</i>	
1. científico	9. incertidumbre-certeza
2. conocimiento científico	10. informe Caseb
3. dioxina	11. límites
4. ecosistema	12. no esperado
5. estuario	13. precautorio
6. estudio Uach	14. Ramsar
7. experimento	15. Zaror
8. hipótesis	

Estos términos indicadores fueron analizados en su contexto para identificar 'ocurrencias significativas' de los mismos, es decir, para no considerar en el análisis ocurrencias incidentales o no relevantes para el análisis. Estas 'ocurrencias significativas' fueron clasificadas, en términos de su reflexividad hacia las dimensiones de análisis consideradas, siguiendo el siguiente protocolo:

(i) Se revisó cada una de las "ocurrencias significativas" de los términos indicadores que se indican en el cuadro n° 1.

(ii) Las "ocurrencias significativas" para cada actor fueron clasificadas en una de las siguientes categorías analíticas de reflexividad. La clasificación fue realizada siguiendo criterios preestablecidos y considerando los siguientes niveles de contexto anidados: párrafo, documento completo, perfil del actor en el caso y etapa del caso.

a. Reflexividad afirmativa: reflexividad hacia la ciencia o el conocimiento científico expresada en forma directa, sin referirse a otros actores.

b. Reflexividad defensiva: reflexividad hacia la ciencia o el conocimiento científico expresada en forma crítica, referida a la actuación u omisión de otros actores.

c. Ocurrencia ambigua: ocurrencia significativa que no es fácilmente clasificable en ninguna de las categorías definidas.

d. Ocurrencia anti-reflexiva: ocurrencia significativa expresada de modo tal que apunta a la construcción de la duda respecto del conocimiento científico que permitiría la toma de decisión defensiva frente al riesgo.

e. Ocurrencia no reflexiva o neutra: ocurrencia significativa que no es ni reflexiva, ni ambigua, ni anti-reflexiva.

De esta forma, la clasificación de las ocurrencias significativas no fue realizada sobre los 'términos indicadores' (cuadro 1) de manera independiente sino sobre el par término-contexto, considerándose el contexto en niveles ascendentes tomando primero el párrafo, luego el documento, el actor y, finalmente, el período del caso. El registro base para el análisis computacional del corpus fue la relación "término indicador-párrafo".

## PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En la tabla n°1 se presenta la síntesis general del análisis de reflexividad para los actores considerados. En total en el caso se registraron 273 ocurrencias en las que los actores usan los términos indicadores del cuadro 1 para referirse a la ciencia y al conocimiento científico, en el marco de las tres dimensiones de análisis consideradas. De ese total de ocurrencias, 87 fueron consideradas reflexivas, 52 ambiguas—esto es, aquellas que no era posible clasificar con facilidad en una sola de las demás categorías—7 anti-reflexivas y 127 fueron consideradas no reflexivas o neutras. A continuación se presentan los resultados de reflexividad para cada actor considerado.

**Tabla 1. Ocurrencias de reflexividad en actores considerados**

	Grupos ciudadanos	Empresa Celco	Organismos públicos	TOTAL
Reflexividad afirmativa	35	0	0	35
Reflexividad defensiva	52	0	0	52
Ocurrencias ambiguas	42	8	2	52
Antirreflexividad	0	7	0	7
No reflexividad o neutra	53	23	51	127
TOTAL	182	38	53	273

### Los organismos públicos (gubernamentales)

Los organismos públicos no registraron ocurrencias que pudieran ser interpretadas como reflexivas, como puede apreciarse en la tabla n°1. De las 53 ocurrencias significativas registradas para este actor, 51 fueron consideradas como 'no reflexivas o neutras' y 2 como ambiguas. La razón de esto es que en sus documentos públicos este actor se mantuvo neutro respecto de apreciaciones o evaluaciones de riesgo ambiental y, en cambio, se remitió a la elaboración de textos técnicos para fundamentar o dar a conocer resoluciones administrativas a las que los organismos públicos considerados estaban obligados por ley. Los once documentos analizados para este actor (364 párrafos) tienen la forma de actas de un comité técnico o la estructura formal de resoluciones administrativas en las cuales se listan una serie de "vistos" y "considerandos" para luego dar a conocer escuetamente lo que el organismo público resuelve. En el marco de esta formalidad textual, las ocurrencias de los términos indicadores fueron más bien de carácter nominal o nominativo, esto es, sólo nombrando los términos como parte de enunciados neutros, de carácter exclusivamente informativo. Este estilo de uso del texto no da cabida a enunciaciones que hagan uso reflexivo de los términos buscados. El ejemplo que sigue de uso del término "límites" ilustra lo que se quiere decir: "...A objeto de mantener esta calidad excepcional de las aguas del Río Cruces, se fija como límite en la descarga una conductividad máxima de 3.500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ". (A1, documento n°7).

### El grupo ciudadano

Como se puede apreciar en la tabla n°1, el grupo ciudadano tiene 182 ocurrencias registradas a partir de la búsqueda por términos indicadores, lo que representa el 67% del total de ocurrencias registradas para los tres actores considerados. De estas 182 ocurrencias, 87 son reflexivas, lo que representa un 48% del total de ocurrencias significativas para este actor, es decir, casi una de cada dos. De las 87 ocurrencias reflexivas de este actor, el 40% (35) fueron registradas como reflexividad afirmativa y el 60% (52) como reflexividad defensiva. Por reflexividad defensiva entendemos aquella reflexividad manifestada como reacción crítica—



denuncia o queja—hacia otro actor al que se considera que no ha sido reflexivo frente a una situación determinada.

En relación al resto de los actores, los grupos ciudadanos dan cuenta del 100% del total de las ocurrencias consideradas reflexivas en general, tanto afirmativas como defensivas.

La mayor parte de los 17 documentos (399 párrafos) de los grupos ciudadanos corresponde a la agrupación *Acción por Los Cisnes*, si bien se incluyen cuatro documentos—dos cartas abiertas y dos recursos administrativos—cuya elaboración fue liderada por este grupo ciudadano pero los cuales son firmados por personas, incluyendo algunas que no pertenecían a la agrupación.

### **La empresa**

En la tabla n°1 se puede apreciar la forma en que se comportó la empresa Celco-Arauco respecto de su participación general en el caso y, en particular, respecto de su reflexividad. Este actor participó con seis documentos en total (138 párrafos).

Este actor registró 38 ocurrencias significativas, entre las cuales no hay ninguna que fuera interpretada como reflexiva. Es el único actor que registra ocurrencias que pueden ser interpretadas como “anti-reflexivas”, esto es, que pueden interpretarse como orientadas a fabricar duda por la vía desacreditar información entregada por expertos o científicos que el actor considera perjudicial para sí mismo (McCright y Dunlap: 2010). Un ejemplo de esta anti-reflexividad es la siguiente ocurrencia:

El error en que incurre la Resolución es, también, de carácter material y proviene de haberle atribuido a las conclusiones del informe de la Universidad Austral de Chile la naturaleza de verdad científica, cuando en realidad éstas carecen de la certeza necesaria para superar el umbral de meras hipótesis, esto es, de supuestos previos a partir de los cuales puede eventualmente construirse y consolidarse una inferencia científica (A3, Documento n°5).

Como se aprecia en esta ocurrencia, a la que se llegó por vía del término indicador “hipótesis” (cuadro n°1), la empresa busca desacreditar las conclusiones del estudio realizado por científicos de la Universidad Austral de Chile a solicitud de la Conama X, estudio que se planteó 7 problemas para los cuales formuló 15 hipótesis, todas las cuales fueron puestas a prueba con estudios de laboratorio, campañas de terreno en el humedal y revisión de datos de monitoreo de residuos líquidos de la propia empresa. Es decir, desde un punto de vista metodológico las conclusiones del estudio superan el umbral de “meras hipótesis”. Para poder sustentar este tipo de afirmaciones, la empresa Celco-Arauco contrató su propio grupo de científicos, no para realizar nuevos estudios, sino con el expreso propósito de revisar críticamente el estudio realizado por la Universidad Austral. El informe elaborado por este grupo de científicos contratados por la empresa (CASEB, 2005), fue dado a conocer apenas 7 días después de que el estudio elaborado por científicos de la Universidad Austral fuera hecho público (UACH: 2005).

## **DISCUSIÓN**

Las discusión de los resultados presentados ha sido organizada por actores, ordenados de mayor a menor reflexividad (grupo ciudadano, organismos públicos, y empresa).

### **El grupo ciudadano**

El grupo ciudadano es el actor que registra el total de la reflexividad para estos tres actores. Este resultado es consistente con lo que plantea la TSR al menos desde tres dimensiones independientes: en primer lugar, desde la dimensión de lo que Beck (2002, 2006) denomina la subpolítica; en segundo lugar, la dimensión de la conciencia individual y cotidiana del riesgo; y, en tercer lugar, la dimensión cosmopolita. A continuación discutimos estos tres aspectos.

El fenómeno de la subpolítica hace referencia, de acuerdo a Beck (2002, 2006), a que en la modernización reflexiva comienzan a “repolitizarse” aspectos de la vida social que en la primera modernidad se habían burocratizado administrativamente utilizando en muchos casos el prestigio epistemológico de la ciencia para que esta suerte de neutralización política pudiera tener éxito (Beck 2002, 2006; Beck, Giddens y Lash, 1994).

A partir de su percepción del riesgo que estaban enfrentando, los ciudadanos ya fuera agrupados en el movimiento local *Acción por los Cisnes* o en forma individual, como también aparecen en algunas notas de prensa, expresan sus dudas respecto del funcionamiento adecuado de la institucionalidad ambiental, e incluso de su capacidad técnica y política. Las citas que siguen, tomadas de una extensa carta abierta de ciudadanos a la Conama, del 3 de junio de 2005, ilustran el tipo de dudas a que nos referimos:

1. Una parte importante de la ciudadanía valdiviana se encuentra hoy profundamente decepcionada por la Resolución de la COREMA X Región del pasado miércoles 25 de mayo. En ella, la COREMA autoriza a la Planta Valdivia de CELCO a seguir vertiendo sus Riles contaminantes al río Cruces y al Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, a pesar del grave y evidente daño a un ecosistema protegido y orgullo de la ciudadanía de Valdivia y sus alrededores.

2. La Resolución es para nosotros inexplicable pues es abiertamente contradictoria con los resultados entregados por el Estudio Científico que realizó la Universidad Austral de Chile a expresa solicitud de la misma CONAMA, la que lo financió y estableció sus objetivos con el propósito de mejor resolver.

4. La Resolución de la COREMA X Región del 25 de mayo reconoce el grave daño al Santuario, y reconoce que el Estudio de la Universidad responsabiliza a la Planta de CELCO como la causante. No presenta ninguna hipótesis alternativa. En consecuencia, si la COREMA tenía alguna duda, debió aplicar el **principio precautorio** establecido tanto en el *Convenio de Diversidad Biológica* como en el *Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes*.

5. **Si la propia CONAMA desconoce y no aplica el principio precautorio, ¿entonces qué institución lo hará en Chile?** Hacemos notar que el Convenio de Biodiversidad fue ratificado por el Congreso Nacional en septiembre de 2004 y el de Estocolmo en enero de 2005 y, en consecuencia, ambos tienen rango de leyes de la República.

Esta repolitización de espacios de la vida pública, en este caso de aquellos que se ven afectados por el riesgo de contaminación del medio ambiente de las personas y la perturbación del territorio al que dichas personas sienten pertenecer, hace que se desvanezca el aura de legitimidad que en la primera modernidad rodeaba a los organismos burocráticos del estado que estaban a cargo de la administración político-técnica de dichos espacios, basados en el prestigio epistemológico de la ciencia (Beck 2006, Giddens 2008). En este escenario, lo que ocurre es que los ciudadanos se plantean de igual a igual con los que supuestamente monopolizan el conocimiento, tendiendo a tornarse simétrica la dicotomía experto-lego, el menos en cuanto a su legitimidad social en el debate público. Esta es una actitud reflexiva en términos de la TSR, puesto que es propia de individuos situados en el paradigma de la segunda modernidad. En palabras de Beck (2006:100) “el monopolio del juicio científico sobre la verdad obliga, por tanto, a los afectados mismos a hacer uso de todos los medios y métodos del análisis científico para la consecución de sus pretensiones. Aunque también estén obligados a *modificar* los análisis inmediatamente”. Así lo ilustra la siguiente cita del grupo ciudadano en la que, aparte de la simetría experto-lego, se hace una alusión al carácter estuarial del humedal del Río Cruces, algo que hizo notar el estudio de la Universidad Austral, y que la Corema X no tuvo presente al momento de aprobar ambientalmente el proyecto de la planta de celulosa Valdivia en 1998 (Corema X: 1998):

Más aún, la conexión obligatoria de este sistema hidrológico con el cuerpo de aguas del estuario del Río Valdivia –y por lo tanto una conexión con los regímenes oceánicos de mareas diarias, mensuales y anuales– determina que el flujo de aguas en el Santuario (velocidad de escurrimiento), no sea constante y dependa fuertemente de las mareas. Esto significa, por ejemplo, que el aumento de la marea oceánica empuja el cuerpo de aguas del Río Valdivia y éste a su vez aminora aún más el flujo

de aguas en el Santuario, produciéndose, en ocasiones, la casi detención del flujo de aguas en el humedal. Éste mecanismo geofísico ha permitido que por más de cuarenta años el aporte de nutrientes al humedal, por un lado, y la eliminación de desechos disueltos en el agua, por otro lado – los que finalmente se vierten en el Río Valdivia– hayan alcanzado un estado estacionario el cual permitió el asentamiento de la flora y fauna que es propio del Santuario del Río Cruces y, por lo cual éste fue declarado en 1981 un ecosistema único e internacionalmente protegido por la Convención RAMSAR (A2, documento #15).

Un segundo aspecto de la reflexividad del movimiento ciudadano parece asociado al riesgo que la contaminación introduce en la vida cotidiana de las personas. De acuerdo a la TSR, los individuos de la modernización reflexiva se ven expuestos sin desearlo a situaciones de riesgo y, además, sienten que deben asumir la responsabilidad de enfrentar solos dichos riesgos. En esta situación, los individuos desconfían de la forma de operar de las instituciones, incluida la ciencia, así como del uso que hacen de ella quienes deben tomar las decisiones para protegerlos.

Desde esta perspectiva, parece altamente significativa la percepción que planteó el movimiento ciudadano respecto de que, al no haber sido evaluados ambientalmente los parámetros que la Corema X estaba aprobando por vía político-administrativa sin más recaudos, en los hechos la ciudadanía estaba siendo expuesta a un experimento a escala real:

Fundamentamos lo anterior en el **Principio Precautorio** contemplado en los Convenios de Diversidad Biológica y de Estocolmo sobre la Eliminación de Compuestos Orgánicos Persistentes, ambos suscritos por el Gobierno de Chile y ratificados por el Congreso Nacional. Este principio ha sido acuñado por la comunidad internacional precisamente para promover la toma de medidas frente a situaciones críticas complejas, ante las que no se cuenta con toda la información científica posible, sino con la mejor evidencia científica que ha sido posible obtener con tiempos y recursos limitados. Su génesis reside en el estudio de una larga serie de casos en los cuales la industria evitó tomar medidas argumentando la falta de “certeza científica”. Esto condujo a una situación en que, cuando el problema ya era evidente e incuestionable, el nivel de daño ya producido era tan alto que las medidas a aplicar resultaban significativamente más dificultosas y caras que en una etapa más temprana. El Principio Precautorio sostiene que: **“Cuando exista una amenaza de reducción o pérdida sustancial de la diversidad biológica no debe alegarse la falta de pruebas científicas inequívocas como razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo esa amenaza”** (Considerando Noveno, Preámbulo del Convenio de Diversidad Biológica). En vista de lo sustantivo de la evidencia presentada por el estudio de la UACH, y más allá de eventuales observaciones puntuales que pudieran hacerse, es evidente que tal información es suficiente como para invocar y aplicar, en este caso, el Principio Precautorio a que el país se ha comprometido ante la comunidad internacional (A2, documento #15).

**Al dar su consentimiento al experimento de CELCO, la COREMA X se hace cómplice de los posibles impactos no previstos que puedan ocurrir en el ecosistema del Río Cruces, incluyendo el agravamiento de los riesgos y efectos sobre la salud humana.** Nada dice el Plan de CELCO sobre qué medidas se tomarán en caso que los experimentos en el ecosistema y en la población humana empeoren el desastre, como con toda seguridad ocurrirá. Aunque, para los valdivianos solicitar algo tan básico a las autoridades parece a estas alturas de una tremenda ingenuidad (A2, Documento #17).

Reiteradamente el grupo ciudadano expresó su percepción de riesgo invocando el llamado principio precautorio que, como ya se señaló, puede considerarse como un enfoque típicamente reflexivo:

k) Respecto de las implicancias éticas de las Resoluciones 377/05 y 461/05, solicitamos a CONAMA y a COREMA X aplicar el principio precautorio consagrado en las leyes chilenas a través de los respectivos convenios internacionales suscritos. En caso de denegar esta petición, solicitamos a Usted nos informe con detalle los fundamentos jurídicos y la jurisprudencia que respalden tal decisión (A2, documento # 15).

Respecto del cosmopolitismo, que en términos de la TSR significa la conciencia de los individuos moderno-reflexivos de que los límites del estado-nación se ven rebasados tanto por los problemas de la segunda modernidad como por el tipo de respuestas supranacionales que estos requieren para hacerle frente con éxito, el grupo ciudadano Acción por los Cisnes invocó en varias ocasiones el carácter de sitio protegido por la Convención Ramsar del humedal dañado. Igualmente, reiteró públicamente los compromisos que Chile tenía con la comunidad internacional respecto de su protección por el hecho de ser un sitio Ramsar, así como la necesidad de que el problema fuera visibilizado internacionalmente, para lo cual consideraba necesario que el humedal ingresara al Registro de Montreux, un listado que la Convención Ramsar contempla para los humedales que se consideran amenazados. Un ejemplo de esto es la cita que sigue:

Las principales acciones emprendidas por Acción por los Cisnes hasta la fecha, han sido:

- (...)

- Contactos y acciones ante organismos internacionales a fin de alertar sobre la emergencia que afecta al primer humedal chileno adscrito a la Convención Ramsar (A2, Documento #1).

Desde la perspectiva de la TAC (Habermas: 2002), estos resultados muestran al grupo ciudadano asumiendo la defensa de su entorno local, en el que se desenvuelve su vida cotidiana. No sólo los documentos que se analizaron muestran esto, sino que durante los meses más intensos del conflicto hubo numerosas marchas ciudadanas en Valdivia, incluyendo escolares (Oyarzo: 2014; Villarroel: 2014; Sepúlveda: 2016). Especialmente notable es la imagen que plantea el grupo ciudadano de percibirse como 'sujetos experimentales' de un proyecto de inversión que fuera erróneamente evaluado desde el punto de vista ambiental. Esto puede ser interpretado como que los ciudadanos, en su 'mundo de la vida', son invadidos por riesgos graves a través de una fría modelación proveniente de sistemas abstractos (Giddens; 2008) en los que los ciudadanos terminan desconfiando.

A lo anterior se suma la forma en que vibran los significados de los términos indicadores en las ocurrencias registradas. Los términos que se analizan son los mismos para los tres actores, pero sólo se registran 'vibraciones' reflexivas para el grupo ciudadano.

### **Los organismos públicos**

Los organismos públicos, como se ha señalado, no registraron reflexividad en esta investigación. Mantuvieron sus comunicaciones sobre el conocimiento científico estrictamente apegadas a los protocolos institucionales, codificadas en una neutra jerga técnica. "La institucionalidad ha funcionado", señaló la directora nacional la Conama el 29 de octubre de 2004 en el periódico local, pidiendo tranquilidad a una ciudadanía para la que, en ese momento, dicha afirmación debe haber parecido una especie de enigma indescifrable. El modo de actuar que tuvieron las instituciones gubernamentales --indisolublemente ligado al marco burocrático de la primera modernidad-- es lo que Beck y Beck-Gernsheim (2002) han llamado "instituciones zombies", puesto que parece que funcionarían pero no funcionan, al menos no de una manera adecuada al problema, puesto que habitan un paradigma que surgió de una visión de mundo en el cual este tipo de problemas de riesgo ambiental no existía.

En la misma línea, el entonces director regional de la Conama X Región hizo la siguiente declaración a El Diario Austral de Valdivia:

Sobre la eventual contaminación del agua potable en Valdivia, como en la comuna de Mariquina, García-Huidobro aseveró no poseer ningún antecedente. "Nosotros no hemos recibido ninguna denuncia formal al respecto", comentó el director de Conama, quien agregó que "si me dedicara a estudiar todo lo que aparece en la prensa...". (*El Diario Austral de Valdivia*, 25 de noviembre de 2004, "Conama pide tranquilidad". A5, Documento #14).

En suma, los organismos públicos ambientales considerados en el caso se comportaron de la manera que es propia de las instituciones que operan según el paradigma de la primera modernidad (Beck 2002).

### **La empresa**

El actor empresa Celco-Arauco se comportó durante el caso, desde el punto de vista de sus comunicaciones públicas relativas a ciencia y conocimiento científico, de un modo muy similar al de los organismos públicos ambientales.

A muy poco de iniciado el caso, el 25 de noviembre de 2004, la siguiente cita aparecida en *El Diario Austral de Valdivia*, deja en claro la que sería la forma habitual en que la empresa se comunicaría con el público valdiviano:

En tanto, la planta, perteneciente a Celco, se ha mantenido al margen de esta polémica y sólo ha manifestado su apego a todas las normas ambientales exigidas y vigentes en el país. La entidad cuenta con la asesoría comunicacional de la empresa de Eugenio Tironi y hasta el momento, sólo se ha pronunciado a través de inserciones (*El Diario Austral de Valdivia*, 25 de noviembre de 2004, "Conama pide tranquilidad". A5, Documento #14).

La única diferencia significativa con las comunicaciones de los organismos gubernamentales regionales fue que la empresa introdujo lo que tanto Freudenburg, Gramling y Davidson (2008) como Stocking y Holstein (2009) denominan "la producción de la duda", y que McCright y Dunlap (2010) llaman la anti-reflexividad.

Desde la perspectiva de la TAC, el hecho de que ni la empresa ni los organismos públicos registren ocurrencias reflexivas puede interpretarse en función de las diferentes formas en que el lenguaje es usado en los sistemas y en el mundo de la vida (Habermas: 2002). El uso instrumental y estratégico del lenguaje por parte de estos dos últimos actores del conflicto, contrasta enormemente con el uso que hacen los grupos ciudadanos. Recordemos que los términos indicadores analizados son los mismos para los tres actores. Pero mientras el grupo ciudadano los utiliza casi la mitad de las veces en modo reflexivo, tanto la empresa como los organismos públicos—que operan en el ámbito de los sistemas, de acuerdo a la TAC (Habermas: 2002)—usan el lenguaje de modo restringido, remitiéndose a una jerga formal administrativa o legal, sin dialogar realmente con los grupos ciudadanos. Estos dos actores se enclaustran en el operar estratégico de los sistemas y dialogan, administrativamente, sólo entre ellos mismos.

### **CONCLUSIONES**

Los resultados muestran la participación que tuvieron tres actores en el caso de un conflicto ambiental de amplia resonancia nacional ocurrido en el sur de Chile a contar de fines del año 2004. La participación de los actores fue estudiada a través de sus comunicaciones públicas, cuya revisión deja en evidencia la intensidad del conflicto y los diversos modos en que cada uno de los actores interactuó con los demás en la compleja y extensa dinámica del conflicto. En esta investigación buscamos interpretar estas comunicaciones, al igual que el caso en su conjunto, desde la perspectiva de la teoría de la sociedad del riesgo (Beck: 2006) y, complementariamente, desde el enfoque de la teoría de la acción comunicativa (Habermas: 2002). Estas interpretaciones permiten comprender el conflicto no sólo como un conflicto entre partes que colisionan por intereses contrapuestos, sino como un conflicto que puso en movimiento diferentes visiones de mundo: unas

propias de la primera modernidad, y otras propias de la modernización reflexiva, como sugiere la TSR; unas propias del mundo de la vida, y otras propias de los sistemas, como sugiere la TAC.

Al interpretar el conflicto desde las perspectivas teóricas señaladas, se aprecian dos aspectos especialmente relevantes. En primer lugar, se aprecia que la percepción de riesgo por parte de la comunidad afectada la movilizó intensamente invocando derechos, levantando demandas y ejercitando acciones propias de un actor que se siente afectado por riesgos que no es posible medir y respecto de los cuales las instituciones formales, supuestamente encargadas de abatir los riesgos y resolver la situación, parecían no saber cómo reaccionar. En efecto, los organismos del estado responsables de la institucionalidad ambiental en este caso, al igual que la empresa causante del daño ecosistémico, tendieron a operar “como siempre”, esto es, refugiándose en un lenguaje técnico-administrativo y en el ordenamiento político-institucional como si el problema que tenían entre manos fuera un problema normal, habitual, frente al que los diseños institucionales funcionarían de modo razonablemente adecuado. En segundo lugar, se aprecia que el lenguaje es utilizado de modo diferente por los diferentes actores. El análisis de lo que llamamos ‘términos indicadores,’ permitió apreciar que los sentidos con que los términos son usados por el grupo ciudadano son diferentes de los que son utilizados por los actores sistémicos. Esto, obviamente, dificulta el diálogo en el marco de un conflicto socioambiental. En los hechos, esta diferencia en el modo en que se usa el lenguaje, muestra lo que hemos llamado ‘clivaje’ o separación de mundos en el interior de la modernidad.

La pretensión de los actores que se movieron en el ámbito de los sistemas de que este era un caso normal de conflicto, sólo que algo más agudo que otros que ya habían ocurrido, resultó no ser apropiada para entender el caso. No se trataba de un caso normal, y así lo atestiguan las inéditas marchas ciudadanas de varios miles de personas en la habitualmente tranquila ciudad de Valdivia. Tan poco normal fue el caso que recién se cerró, al menos judicialmente, en julio de 2013 con la empresa Celco-Arauco condenada por el daño causado. Desde la perspectiva teórica a la que hemos recurrido, la relevancia y visibilidad del caso tiene que ver con que este activó la línea de clivaje entre dos fases de la modernidad y permitió, como ha señalado Beck (2006), “vislumbrar los contornos de la sociedad del riesgo”.

Este clivaje o fractura entre culturas propias de dos modernidades diferentes permite plantear un problema comunicacional en el corazón de la teoría de la sociedad del riesgo. Dos paradigmas culturales se ven enfrentados en una situación de riesgo ambiental -esto es, se ven enfrentados a un problema propio de la segunda modernidad- que no puede ser abordada adecuadamente por las instituciones de la primera modernidad que fueron desarrolladas desde una comprensión de mundo diferente. En términos de la teoría de la acción comunicativa de Habermas (2002), este caso permite visualizar la línea o el plano que separa los mundos de la vida cotidiana y de los sistemas. Esta línea, siempre de acuerdo a Habermas, es tensada por los movimientos sociales ambientales los que “la empujan” desde el mundo de la vida hacia el campo de los sistemas intentando reapropiarse de espacios que fueron perdidos por el mundo de la vida en la primera fase de la modernidad. A la luz de los resultados de esta investigación, pensamos que estas dos perspectivas teóricas son complementarias para la comprensión de los conflictos socioambientales contemporáneos. Esta complementariedad puede ser especialmente productiva para la comprensión de problemas comunicativos que son gatillados por diferenciaciones de sentido de los términos que definen los conflictos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- BAUMAN, Z. (2003). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica, Argentina.
- BECK, U. y & BECK-GERNSHEIM, E. (2002). *Individualization: Institutionalized individualism and its social and political consequences*. Sage, London.
- BECK, U. (1995). *Ecological politics in an age of risk*. Polity Press, Cambridge.
- BECK, U. (2006). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Paidós, Barcelona.
- BECK, U., GIDDENS, A. y LASH, S. (1994). *Reflexive modernization: Politics, tradition and aesthetics in the modern social order*. Stanford University Press, Stanford.
- BECK, U., BONSS, W. & LAU, C. (2003). The theory of reflexive modernization: Problematic, hypotheses and research programme. *Theory, Culture & Society*. N. 20, Vol. 2, pp. 1-33.
- BECK, U. (1994). "The reinvention of politics: towards a theory of reflexive modernization", en: BECK, U, GIDDENS, A. y LASH, S. *Reflexive modernization: Politics, tradition and aesthetics in the modern social order*. Stanford University Press, Palo Alto.
- BERNAL, J. (1967). *Historia social de la ciencia*. Península, Barcelona.
- CAROLAN, M. (2005). Society, biology, ecology: Bringing nature back into sociology's disciplinary narrative through critical realism. *Organization & Environment*. N. 18, Vol. 4, pp. 393-421.
- CAROLAN, M. (2007). The precautionary principle and traditional risk assessment: rethinking how we assess and mitigate environmental threats. *Organization & Environment*. N. 20, Vol. 1, pp. 5-24.
- CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN ECOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD [CASEB] (2005). Comentarios sobre el Informe Final de la Universidad Austral de Chile para la Dirección Regional de CONAMA X Región de Los Lagos, "Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia". Pontificia Universidad Católica de Chile/Arauco.
- COMISIÓN REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE [Corema] (1998). Resolución de Calificación Ambiental Planta de Celulosa Valdivia. Resolución Exenta 279/98. Corema X Región, Puerto Montt.
- FREUDENBURG, W., GRAMLING, R., DAVIDSON, D. (2008). Scientific certainty argumentation methods (SCAMs): Science and the politics of doubt. *Sociological Inquiry*. N. 78, Vol. 1, pp. 2-31.
- GIDDENS, A. (2008). *Consecuencias de la modernidad*. Alianza Editorial, Madrid.
- HABERMAS, J. (2002). *Teoría de la acción comunicativa I y II*. Taurus, México.
- JONAS, H. (1984). *The imperative of responsibility: In search of an ethics for the technological age*. University of Chicago Press, Chicago.
- KUHN, T. (1982). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica, México.
- LAKOFF, G. (1993). "The Contemporary Theory of Metaphor", en: *Metaphor and Thought*. Andrew Ortony, ed. Cambridge University Press, Cambridge. Pp. 203-51.
- LIPSET, S. M. y ROKKAN, S (2001/ [1967]). Estructuras de división, sistemas de partidos y alineamientos electorales, en: *Diez textos básicos de ciencia política*. Battle, A., ed. Ariel, Barcelona.

LYOTARD, J. F. (1987). La condición postmoderna. Informe sobre el saber. Red Editorial Iberoamericana S.A. (R.E.I.), Buenos Aires.

MARKS, N. (2011). Stem cells researchers' trust, ambivalence and reflexivity: Opportunities for improved science-public relations? *Science and Public Policy*. N. 38, Vol. 7, pp. 541-554.

McCRIGHT, A. y DUNLAP, R. (2010). Anti-reflexivity: The American conservative movement's success in undermining climate science and policy. *Theory, Culture & Society*. N. 27, Vol. 2-3, pp. 100-133.

OYARZO, M. (2014). El imaginario social construido por la prensa chilena sobre la contaminación del río Cruces, en Valdivia. Análisis de los diarios El Mercurio y La Tercera. Tesis Doctoral Programa de Medios, Comunicación y Cultura. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.

SABATINI, F. y SEPÚLVEDA, C., eds. (1997). Conflictos ambientales. Entre la globalización y la sociedad civil. Cipma, Santiago.

STOCKING, S. y HOLSTEIN, L. (2009). Manufacturing doubt: journalists' roles and the construction of ignorance in a scientific controversy. *Public Understanding of Science*. N. 18, pp. 23-42.

SEPÚLVEDA, C. (2016). Swans, ecological struggles and ontological fractures. A posthumanist account of the Río Cruces disaster in Valdivia, Chile. PhD Thesis Dissertation. Faculty of Graduate and Postdoctoral Studies (Geography). University of British Columbia, Vancouver.

SEPÚLVEDA, C. y BETTATI, B. (2005). El desastre ecológico del Santuario del Río Cruces: trizadura institucional y retroceso democrático. *Ambiente y Desarrollo*. Año:20-21, n°. 3-1, pp. 62-68.

SEPÚLVEDA, C. y VILLARROEL, P. (2012). Swans, conflicts, and resonance: Local movements and the reform of Chilean environmental institutions. *Latin American Perspectives*. N. 39, pp. 181-200.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION [UNESCO]. (2005). *The precautionary principle*. World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology [COMEST]. UNESCO, París.

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE [UACH]. (2005). Informe final: estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter en la Provincia de Valdivia. Convenio complementario específico 1210-1203/2004-12-14. Dirección Regional Conama Xa Región, Universidad Austral de Chile, Valdivia.

VILLARROEL, P. (2014). Sociedad del riesgo y comunicación social de la ciencia: Apropiación social del conocimiento científico relevante en el marco de conflictos ambientales. El caso de un desastre ecológico en el sur de Chile. Tesis Doctoral. Doctorado en Comunicación y Periodismo. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.

## **BIODATA**

**Pablo VILLARROEL VENTURINI:** Doctor en Comunicación y periodismo, Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, España. Profesor Asociado, Instituto de Comunicación Social, Centro de Estudios Ambientales, Universidad Austral de Chile.