



Universidad Austral de Chile

Facultad de Filosofía y Humanidades
Instituto de Comunicación Social

Patrocinante:
Profesor Pablo Villarroel Venturini
Instituto de Comunicación Social

Caracterización del tratamiento informativo dado por un medio de comunicación local a un informe científico en el marco de un conflicto ambiental. El caso del Estudio UACH (2005) y el desastre ecológico del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter en “El Diario Austral de Valdivia”.

Tesis para optar al título de
Periodista y al grado de Licenciado en
Comunicación Social

PATRICIA FERNANDA SOLEDAD FERREIRA OLIVA
VALDIVIA - CHILE
2007

Índice General

	Página
Índice de Tablas	4
Índice de Gráficos	6
Agradecimientos	8
1. Introducción	9
2. Marco teórico y conceptual	18
2.1 Perspectivas teóricas	18
2.1.1. Construcción social de la realidad a través de los medios de comunicación.	18
2.1.2. Teoría de la responsabilidad social de los medios de comunicación	23
2.1.3. Circulación de la información científica en la sociedad civil	24
2.1.4. Teoría de los conflictos ambientales	26
2.2. Aproximación de conceptos básicos relevantes para el problema abordado	31
2.2.1. Areas Silvestres Protegidas	31
2.2.2. Monumentos Nacionales: Santuario de la Naturaleza	34
2.2.3. Sitios Ramsar: Humedales	35
3. Metodología y diseño general de la investigación	37
3.1. Análisis de contenido	47
3.1.1. Categorías de análisis	49
3.1.2. Presentación e interpretación de los resultados	62

4.	Resultados	63
4.1.	Síntesis del Caso Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter – Celco	63
4.2.	Caracterización y síntesis del Estudio UACH (2005)	74
4.3.	Presentación de los resultados del análisis de contenido	81
5.	Conclusiones	109
6.	Bibliografía	117
7.	Anexos	121
7.1.	Conceptos complementarios al tema abordado	121
7.1.1.	Ecosistemas	121
7.1.2.	Biodiversidad	121
7.1.3.	Conservación	122
7.2.	Tablas	128

Índice de Tablas

		Página
Tabla 1	Número de portadas de El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza, por mes, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	82
Tabla 2	Número de portadas de El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza, por mes, que presentaron llamados en portada durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	84
Tabla 3	Número de llamados en portada encontrados en El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza, por mes, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	86
Tabla 4	Número de portadas de El Diario Austral de Valdivia, con titular referente al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza, por mes, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	88
Tabla 5	Número de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza en general, por mes, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	90
Tabla 6	Número de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza en general, de acuerdo a su tema central, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	93
Tabla 7	Número de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, referentes a la aparición del Estudio UACH (2005) v/s Otros Informes, por informe, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	96
Tabla 8	Número de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, referentes a la aparición del Estudio UACH (2005) v/s Otros Informes, que componen “Otros”, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	99

Tabla 9	Número de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, respecto de los temas abordados por “otros informes”, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	101
Tabla 10	Número de menciones en El Diario Austral de Valdivia, respecto de los temas relacionados al “Estudio UACH (2005)”, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	104
Tabla 11	Número de menciones en El Diario Austral de Valdivia, respecto del tipo de valoración hecha hacia el “Estudio UACH (2005)”, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	106
Tabla 12	Unidades de registro Categoría “Cobertura”, Subcategoría “Análisis general de las portadas”, Item “Llamado en portada”.	128
Tabla 13	Unidades de registro Categoría “Cobertura”, Subcategoría “Análisis general de las portadas”, Item “Titular de portada”	131
Tabla 14	Unidades de registro Categoría “Cobertura”, Subcategoría “Análisis artículos interiores”.	132
Tabla 15	Unidades de registro Categoría “Temas”, Subcategoría “Tema central de los artículos”.	145
Tabla 16	Unidades de registro Categoría “Temas”, Subcategoría “Estudio UACH (2005) v/s Otros informes”.	159
Tabla 17	Unidades de registro Categoría “Temas”, Subcategoría “Temas asociados a ‘otros informes’”.	163
Tabla 18	Unidades de registro Categoría “Estudio UACH (2005)”, Subcategoría “Temas asociados a Estudio UACH (2005)”.	166
Tabla 19	Unidades de registro Categoría “Estudio UACH (2005)”, Subcategoría “Valoración de Estudio UACH (2005)”.	170

Índice de Gráficos

		Página
Gráfico 1	Porcentaje de portadas de El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza, por mes, durante el periodo de análisis abril - septiembre 2005.	83
Gráfico 2	Porcentaje de portadas de El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza, por mes, que presentaron llamados en portada durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	85
Gráfico 3	Porcentajes de llamados en portada encontrados en El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza, por mes, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	87
Gráfico 4	Porcentajes de portadas de El Diario Austral de Valdivia, con titular referente al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza, por mes, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	89
Gráfico 5	Porcentajes de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza en general, por mes, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	91
Gráfico 6	Porcentajes de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza en general, de acuerdo a su tema central, durante el periodo de análisis.	95
Gráfico 7	Porcentajes de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, referentes a la aparición del Estudio UACH (2005) v/s Otros Informes, por informe, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	98
Gráfico 8	Porcentajes de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, referentes a la aparición del Estudio UACH (2005) v/s Otros Informes, que componen “Otros”, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	100

Gráfico 9	Porcentajes de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, respecto de los temas abordados por “Otros informes”, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	102
Gráfico 10	Porcentajes de menciones en El Diario Austral de Valdivia, respecto de los temas relacionados al “Estudio UACH (2005)”, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	105
Gráfico 11	Porcentajes de menciones en El Diario Austral de Valdivia, respecto del tipo de valoración hecha hacia el “Estudio UACH (2005)”, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.	107

Agradecimientos

A Sonia, mi “Agüe”, por ser la única que **siempre** creyó en mí. Te lo debo todo.

A Daniela, por su amistad y apoyo. Por las conversaciones y retos.

A Francisco, Paula y Florencia por su alegría.

A Pablo Villarroel, mi profesor guía, por enseñarme a ser más independiente y a confiar en mí. Por mostrarme un área del mundo que no conocía y hoy es mi futuro.

Y un agradecimiento muy grande a todos los que debían **ver para creer.**

1. INTRODUCCION

En octubre de 1995, Celulosa Arauco Constitución S.A. (CELCO) entregó un estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de instalación de una planta de celulosa en Valdivia. Con dicha presentación ante la Comisión Nacional de Medioambiente (CONAMA) de la Décima Región, CELCO ingresó voluntariamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

La CONAMA Décima Región rechazó el estudio de impacto ambiental de CELCO, declarándolo “ambientalmente poco viable”¹. Esto, debido a que no contemplaba los posibles efectos negativos con respecto al turismo y errores de tipo metodológicos en el estudio de línea de base del Río Cruces.

Sin embargo en 1996, el entonces Presidente de la República de Chile Eduardo Frei Ruiz-Tagle, en un gesto de apoyo explícito a la empresa CELCO, colocó la “primera piedra” de las obras, asegurando que la planta se construiría.

Por su parte, la CONAMA aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, estipulando como condición poner en marcha una de estas dos alternativas: 1) Vertido directo al Río Cruces si se realiza el cambio de tratamiento secundario a terciario; ó 2) La construcción de un ducto al mar de 50 kilómetros por la

¹ “Presentación y aprobación del proyecto Planta de Celulosa Valdivia de Celulosa Arauco y Constitución, CELCO”. Movimiento Ciudadano Acción por los Cisnes (APC), 2006.

localidad de Mehuín, con tratamiento secundario².

En 1998 se aprobó, a través de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA³) 279/98, la instalación y funcionamiento de la Planta CELCO en la comuna de San José de la Mariquina, provincia de Valdivia, Décima Región de Los Lagos⁴. Con ello, se autorizaba la emisión de sus residuos industriales líquidos (RILES) al estuario del río Cruces, hacia las aguas del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, declarado Sitio Ramsar en 1981.

En febrero de 2004, dicha planta comenzó su operación y, ya en octubre de 2004, el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, protegido por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), sufre la masiva mortandad de su ecosistema, haciéndose evidente a raíz de la rápida y continua muerte del cisne de cuello negro (*cignus melancoryphus*).

2 "Presentación y aprobación del proyecto Planta de Celulosa Valdivia de Celulosa Arauco y Constitución, CELCO". Movimiento Ciudadano Acción por los Cisnes (APC), 2006.

3 El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) señala que la Resolución de Calificación Ambiental es el instrumento que aprueba, rechaza o aprueba con condiciones un proyecto. Según la Ley sobre Bases Generales de Medioambiente N° 19.300, en el artículo N° 24 dice que "El proceso de evaluación concluirá con una resolución que califica ambientalmente el proyecto o actividad, la que deberá ser notificada a las autoridades administrativas con competencia para resolver sobre la actividad o proyecto, sin perjuicio de la notificación a la parte interesada. Si la resolución es favorable, certificará que se cumple con todos los requisitos ambientales aplicables, incluyendo los eventuales trabajos de mitigación y restauración, no pudiendo ningún organismo del Estado negar las autorizaciones ambientales pertinentes. Si, en cambio, la resolución es desfavorable, estas autoridades quedarán obligadas a denegar las correspondientes autorizaciones o permisos, en razón de su impacto ambiental, aunque se satisfagan los demás requisitos legales, en tanto no se les notifique de pronunciamiento en contrario".

4 Resolución Exenta N° 279 del 30 de octubre de 1998, que califica ambientalmente al proyecto y que falla de forma favorable frente al estudio de impacto ambiental presentado por Celco/Arauco.

Además, tal como se planteara en la demanda por reparación de daño ambiental e indemnización de perjuicios interpuesta por el Consejo de Defensa de Chile en contra de Celulosa Arauco y Constitución, el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter “era descrito hasta antes de la construcción y operación de la ‘Planta Valdivia’, en todos los folletos turísticos, como un lugar de incomparable belleza con una frondosa flora acuática, rodeada por manchas de bosques siempre verde, donde anida una infinidad de aves nativas y exóticas, entre ellas cisnes de cuello negro, garzas africanas, cuervos del pantano y taguas”⁵.

Estamos frente a lo que se denomina un conflicto ambiental. Santandreu y Gudynas afirman que los conflictos ambientales son un tipo particular de conflicto social. “Los temas que los convocan generalmente tienen que ver con la calidad de vida de las personas o las condiciones del medio ambiente, y se producirán de acuerdo a los valores o significados que sus actores le otorguen a las circunstancias que afectan, o que puedan afectar, el medioambiente” (Santandreu y Gudynas 1998 en Firmani 2001: 44).

Para Francisco Sabatini, “la diversificación de las exportaciones ha aumentado considerablemente la presión sobre los recursos naturales de Chile, dando origen a muchos de los conflictos ambientales surgidos en el país en los

5 Sumario; COD: O 03, Demanda de reparación de daño ambiental e indemnización de perjuicios. Demandante: Estado-Fisco de Chile. RUT: 61.006.000-5, Patrocinante y Apoderado, abogado Natalio Vodanovic Schnake; RUT: 7.438.200-2. Demandado: Celulosa Arauco y Constitución S.A. RUT: 93.458.000-1, Representante legal: José Vivanco Rodríguez. RUT: 4.336.451-0.g

últimos años” (Sabatini y Sepúlveda 1997: 23).

El “problema ambiental” puede llegar a ser un “conflicto ambiental” cuando la comunidad se organiza con el fin de enfrentarlo. El conflicto se puede dar tanto a nivel local como regional o nacional, todo depende del nivel en que la comunidad se organice para hacerle frente al impacto ambiental. (Sabatini y Sepúlveda: 1997).

El deterioro progresivo que sufre el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter tuvo como señal más evidente “la muerte y migración masiva de las aves más emblemáticas del Santuario: los cisnes de cuello negro. Del promedio aproximado de 5000 individuos que existieron en el Santuario en el 2003, según datos de la UACH, a marzo de 2005, sólo quedaban 160 y las muertes registradas a 350”⁶. (APC: 2006)

Debido a la inquietud que se generó en la sociedad valdiviana, y a nivel nacional respecto del impacto ambiental que tenía el funcionamiento de dicha planta en el medioambiente, los medios de comunicación, tanto locales como nacionales, ponen en su agenda este conflicto ambiental.

Frente a esto, la CONAMA determinó la realización de una investigación que diera a conocer la “actual dinámica que tiene este importante ecosistema, los efectos que la acción antrópica puedan tener sobre el, y definir las condiciones y medidas ambientales específicas que permitan su recuperación, conservación y

6 “Presentación y aprobación del proyecto Planta de Celulosa Valdivia de Celulosa Arauco y Constitución, CELCO”, Movimiento Ciudadano Acción por los Cisnes (APC), 2006.

protección, planteado a través de un Plan Ambiental” (UACH 2005: 13).

El 18 de abril de 2005, la Universidad Austral de Chile entregó los resultados del “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia”⁷, elaborado por científicos de la misma casa de estudios.

Dicho informe plantea que “debido a la importancia que reviste conservar el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, y ante la reciente migración y mortalidad de la avifauna de éste, se ha visto la necesidad de contar con un estudio que permita estimar el grado de conservación en el que se encuentra y estimar si el origen de este fenómeno se debe a causas naturales (cíclicas, migratorias, ecológicas) o de origen antrópico (contaminación, perturbación de hábitat, otras)” (UACH 2005: 13).

El estudio realizado por la Universidad Austral de Chile concluyó, entre otras cosas, que “la causa primaria de la muerte de los cisnes de cuello negro del santuario y humedales adyacentes, fue inanición debido a la disminución y/o desaparición de su alimento primario, el Luchecillo (*Egeria densa*)” (UACH 2005: 427).

Este hecho también habría causado la migración de otros muchos ejemplares de la especie así como Taguas y Taguitas, quienes tienen como alimento primario el Luchecillo.

⁷ Desde ahora “Estudio UACH (2005)”.

Respecto del papel de Celco/Arauco en dicho desastre ecológico, y luego de meses de riguroso trabajo por parte del equipo científico de la Universidad Austral de Chile, “basados en toda la data analizada, se concluye que las actividades de la Planta Valdivia de Celco han incidido de forma significativa en los cambios ambientales que han ocurrido en el humedal del río Cruces durante el último año. Dicho de otro modo, se habría superado rápidamente la capacidad de carga del estuario del río Cruces (UACH 2005: 434).

Apariciones de informes y mediciones a las cuales se les adjudicaba arbitrariamente el carácter de “Estudios científicos”, el intento de desacreditar el estudio de la Universidad Austral por parte de diferentes grupos de interés, el tratamiento informativo del tema en los medios de comunicación, el descontento social y el manejo político del conflicto, son parte de los acontecimientos que destacan al revisar el desarrollo de dicha etapa del caso en cuestión.

Por ello, el área problema en que se enmarcó esta investigación es el papel que juegan los medios de comunicación masiva en la Construcción Social de la Realidad.

Tal como señala Verón, “los mass media son los que crean la realidad social” (Verón 1981 en Rodrigo 1989: 30). En su libro “la Construcción de la Noticia”, Rodrigo plantea que los medios de comunicación masiva recopilan lo que denomina ‘construcciones sociales’, las que define como mundos de referencia y frente al acontecer, son reordenados y categorizados por los periodistas.

Por otra parte, la teoría de la responsabilidad de los medios de comunicación parte de la base que “los medios de comunicación realizan

funciones esenciales para la sociedad, sobre todo en relación con la política democrática; el criterio de que los medios de comunicación deben aceptar la obligación de cumplir estas funciones, sobre todo en la esfera de la información, y de aportar una plataforma para las distintas opiniones; el énfasis en la máxima independencia de los medios de comunicación que sea compatible con sus obligaciones con la sociedad” (McQuail en Firmani 2001: 54).

Asimismo, se debe de tener en consideración la importancia de la circulación de la información científica en la sociedad civil. Tal como lo plantea la UNESCO, “Hay que garantizar la libre circulación de la información sobre todas las utilizaciones y consecuencias posibles de los nuevos descubrimientos y tecnologías, a fin de que las cuestiones éticas se puedan debatir de modo apropiado” (UNESCO 1999)

Con todos estos elementos en consideración este estudio tiene por objetivo general:

- Caracterizar el tratamiento informativo dado por un medio de comunicación local a un informe científico en el marco de un conflicto ambiental. El caso del Estudio UACH (2005) y el desastre ecológico del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter en “El Diario Austral de Valdivia”.

Para esto, se determinaron los siguientes objetivos específicos:

1. Caracterizar el caso de estudio.
2. Caracterizar el informe científico “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia”, elaborado por la Universidad Austral de Chile.
3. Analizar los contenidos informativos de base científica circulantes sobre el caso en el medio de comunicación seleccionado y la participación del Estudio UACH (2005) en ellos.

Referente a la metodología de esta tesis, ésta se centró en el análisis de caso. La herramienta metodológica empleada es el análisis de contenido ya que tal como lo define Klaus Krippendorff, el análisis de contenido es “una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto” (Krippendorff 1990: 28).

El medio de comunicación seleccionado para esta investigación fue el Diario Austral de Valdivia. El criterio de selección de dicho responde a que es el diario local de Valdivia y por ende, un medio de comunicación relevante para la población al momento de informarse.

El período de análisis de la información social circulante comprende entre los meses de abril y septiembre de 2005. Dicho periodo responde a que en abril

del 2005, específicamente el día 18 de abril, la Universidad Austral de Chile entrega la versión final del “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia”, encargado por la CONAMA. Por otra parte, se fija como fecha de término del análisis septiembre del 2005. Esto, ya que a fines de agosto la Planta Valdivia de Celulosa Arauco reanudó sus funciones.

2. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

2.1 PERSPECTIVAS TEÓRICAS

2.1.1 Construcción social de la realidad a través de los medios de comunicación.

La realidad, para Peter Berger y Thomas Luckmann, se construye socialmente, definiéndola como “una cualidad propia de los fenómenos que reconocemos como independientes de nuestra propia volición (no podemos “hacerlos desaparecer”)”. (Berger y Luckmann 1968: 13). Por otra parte definen **conocimiento** como “la certidumbre de que los fenómenos son reales y de que poseen características específicas” (Berger y Luckmann 1968: 13).

Grossi apunta a que “la realidad no puede ser completamente distinta del modo como los actores la interpretan, la interiorizan, la reelaboran y la definen histórica y culturalmente” (Grossi en Rodrigo 1989: 29).

Dennis McQuail postula que “los aspectos más fundamentales de la sociedad –aquellos que conciernen al reparto y al ejercicio del poder, a la gestión de los problemas y a los procesos de integración y cambio- se centran en la comunicación, y en particular, en los mensajes transmitidos por los media públicos”, ya sea a modo de información, opiniones, entretenimientos o relatos (McQuail 2000: 28).

Miquel Rodrigo afirma que “una de las dificultades de la investigación social puede estar en la determinación del objeto de estudio. La comunicación de masas,

y la noticia en concreto, es una realidad compleja, diversa y cambiante” (Rodrigo 1989: 27). Además, plantea que “nos encontramos ante una realidad poliédrica de la que sólo damos cuenta de algunas caras” (Rodrigo 1989: 27), por lo que aborda el estudio de la noticia como un producto de la industria informativa.

Para Gonzalo Abril, “los medios *construyen la realidad social* transformando la significación de las prácticas sociales y de las *tradiciones* en función de un contexto de sentido que ya no es local o territorial e interpersonal, sino transcultural y despersonalizado. Y que viene dictado en gran medida por una exigencia del mercado: hacer consumible la información por audiencias amplias y, consecuentemente, dentro de formatos discursivos reconocibles y ampliamente aceptados” (Abril 1997: 275).

E. Noelle – Neumann propuso la teoría de la espiral del silencio “para explicar ciertos procesos de formación de la opinión pública y del papel de ésta en el control social. Las opiniones que compiten en el escenario público-político están a menudo desigualmente representadas: algunas se ven favorecidas por el hecho de aparecer reiteradamente en los medios, que tienen una gran capacidad de definir los ‘climas de opinión’ respecto a problemas concretos de interés público” (E. Noelle - Neumann en Abril 1997: 279).

Además, la autora plantea que en un entorno de representación desequilibrada de las tendencias de opinión, las personas tienden a actuar de una cierta forma anteriormente detectada por la investigación del comportamiento en grupos pequeños; evitando la probabilidad del aislamiento y adhiriéndose al expresar sus opiniones a la posición mayoritaria.

Noelle – Neumann denomina este proceso “la espiral del silencio” debido a que “a medida que la tendencia dominante se expande a través de los medios masivos, las voces discrepantes y minoritarias tienden a guardar silencio, acelerándose de rebote el efecto de los medios y la preeminencia de la tendencia consensual o mayoritaria” (E. Noelle – Neumann en Abril 1997: 279).

“La teoría de Noelle – Neumann presupone, como es obvio, la hipótesis de la construcción de la realidad social por parte de los medios. Pues el individuo encuentra las fuentes de información para formar sus opiniones en su experiencia inmediata, pero también y sobre todo en el entorno de representaciones construido por los medios” (Abril 1997: 280).

Respecto de la información, Francisco Sierra plantea que “como problema, es un elemento estratégico del desarrollo social y del proceso de modernización. La comunicación colectiva constituye, de hecho, una manifestación destacada de la propia modernidad. Las condiciones espacio-temporales de la revolución moderna y la industrialización acelerada impulsada por el capital comercial establecen nuevos parámetros culturales, moldeados por la actividad informativa y las formas de construcción mediada de la experiencia cultural del sujeto moderno.” (Sierra 1999: 42).

“En una época como la nuestra que hace cada día más universal el acceso a la información, la denominada sociedad del conocimiento certifica con el mito de la comunicación total el ‘encapsulamiento’ de la experiencia de los sujetos de la postmodernidad, abstrayendo del contexto de la comunicación las formas individualizadas de consumo informativo” (Sierra 1999: 69).

Existen estudios logran ilustrar, en el proceso de construcción de la noticia, cómo la referencia informativa se encuentra mediada por lo menos 4 operaciones, que formalizan el acontecimiento mediático (González Requena 1989 en Sierra 1999: 318)⁸:

1.- La interpretación del hecho por el informador, estableciendo su sentido a través de:

a) Un proceso de conceptualización del hecho, por el que se seleccionan los códigos, categorías y modalidades de inscripción del mismo en el universo de los discursos sobre lo real, dotándolo de un sentido específico.

b) Un proceso de narrativización e inserción del hecho, una vez conceptualizado, en una cadena narrativa, lógica y temporal, de contextualización discursiva de la información con otros discursos y acontecimientos, de acuerdo con las necesidades de dramatización y encuadramiento en el proceso de producción.

2.- La valoración de la información en función en función del hipotético interés informativo para los receptores y la selección temática de la actualidad noticiosa.

3.- La selección de los hechos informativos de acuerdo a la política editorial del medio en la atribución del valor de noticiabilidad de los hechos de actualidad.

4.- La ubicación de la noticia en la cadena narrativa y en el conjunto de informaciones y la programación general de la producción noticiosa del medio.

⁸ Jesús González Requena, "El espectáculo informativo", AKAL, Madrid, 1989.

Según Sierra, en este tipo de procesos la información se encuentra sujeta a un proceso de transformación de acuerdo a las estructuras de codificación que las hacen posible. “Más que las audiencias lo que marca la oportunidad y el modo de tratar el interés noticioso es la propia práctica profesional de los informantes y el grupo de referencia en el que están encuadrados, laboral y profesionalmente, los sujetos cualificados de la información como una verdadera elite⁹ capaz de omitir, enfocar y reconstruir el medio ambiente social” (Ortega 1996 en Sierra 1999: 318).

Existe un paso desde el acontecimiento a la noticia. “Acontecimiento es un fenómeno de percepción del sistema, mientras que la noticia es un fenómeno de generación del sistema” (Rodrigo 1989: 29).

El periodismo escrito “constituye una forma de institucionalización de los procesos de construcción social de la realidad: surge como respuesta a nuevas necesidades de consensos sociales y se transforma al ritmo de nuevas posibilidades tecnológicas y económicas, y de nuevas interacciones” (Vázquez en Chaparro 1998: 208).

El periodista “reconstruye claves para interpretar los hechos, que nuestra limitada competencia interpretativa no es capaz de alcanzar. La institución periodística selecciona, de entre todos los sucesos, los que estima pertinentes y relevantes, en función de criterios de interés social, que no siempre se explicitan y

9 Francisco Sierra cita a Félix Ortega, “El ascenso de una nueva clase. Los periodistas en la sociedad española”, en Telos, número 47, Madrid, 1996, pp. 21-31.

casi nunca se controlan. El periodismo (en cualquiera de sus manifestaciones) es, qué duda cabe, un fenómeno de socialización de la experiencia” (Vázquez en Chaparro 1998: 210).

2.1.2. Teoría de la Responsabilidad Social de los medios de comunicación.

La teoría de la responsabilidad social tiene sus inicios en Estados Unidos, a través de la Comisión sobre la Libertad de Prensa. “En su informe, hecho público en 1947, la comisión no sólo reafirmó el principio de libertad sino que le añadió la noción de *responsabilidad social*, que la prensa había de asumir en razón de su papel esencial en la vida política y social (Blanchard en McQuail 1985: 200).

Tal como afirma Dennis McQuail “en esencia, se decía que la evolución tecnológica y comercial de la prensa había reducido las posibilidades de acceso de los individuos y de los distintos grupos, así como los niveles de eficacia en cuanto a satisfacer las necesidades informativas, sociales y morales de la sociedad” (McQuail 1985: 110). Los principales postulados de la teoría de la responsabilidad social son (McQuail 1985: 112):

- Los medios de comunicación deben aceptar y cumplir determinadas obligaciones con la sociedad.
- Esas obligaciones deben cumplirse, sobre todo, estableciendo un nivel profesional o alto de información, veracidad, exactitud, objetividad y equilibrio.

- Los medios de comunicación, en conjunto, deben ser pluralistas y reflejar la diversidad de la sociedad, concediendo acceso a los distintos puntos de vista y al derecho a réplica.

Además, la teoría de la responsabilidad social de los medios de comunicación parte de la base que “los medios de comunicación realizan funciones esenciales para la sociedad, sobre todo en relación con la política democrática; el criterio de que los medios de comunicación deben aceptar la obligación de cumplir estas funciones, sobre todo en la esfera de la información, y de aportar una plataforma para las distintas opiniones; el énfasis en la máxima independencia de los medios de comunicación que sea compatible con sus obligaciones con la sociedad” (McQuail en Firmani 2001: 54).

2.1.3. Circulación de la información científica en la sociedad civil.

En 1999, la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, en su Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico, plantea que “la práctica de la investigación científica y la utilización del saber derivado de esa investigación deberían estar siempre encaminadas a lograr el bienestar de la humanidad, y en particular la reducción de la pobreza, respetar la dignidad y los derechos de los seres humanos, así como el medio ambiente del planeta, y tener plenamente en cuenta la responsabilidad que nos incumbe con respecto a las generaciones presentes y futuras. Todas las partes interesadas deben asumir un nuevo compromiso con estos importantes principios” (UNESCO 1999).

Sin embargo, se debe de tener en consideración que “las aplicaciones de los avances científicos y el desarrollo y la expansión de la actividad de los seres humanos –realizadas gracias a los conocimientos aportados por la ciencia- han provocado también la degradación del medio ambiente y catástrofes tecnológicas, y han contribuido al desequilibrio social o la exclusión”. (UNESCO 1999)

Ejemplo de ello es lo planteado por Meffe y Carrol. “Cada ecosistema natural en el planeta ha sido alterado por la humanidad, algunos al punto del colapso. Vasto número de especies han llegado a estar extintas prematuramente, ciclos naturales hidrológicos y químicos han sido perturbados, miles de millones de toneladas de suelo se han perdido, diversidad genética ha sido borrada, y cada clima del planeta puede ser alterado” (Meffe & Carrol 1994 en Valenzuela 2006: 18). Sin embargo, “no sólo la utilización industrial de la ciencia crea problemas; la ciencia también provee los medios –las categorías y el equipamiento cognitivo- para reconocer y presentar los problemas como problemas a todos, o no hacerlo. Finalmente, la ciencia también provee los prerequisites para superar las amenazas de las cuales ella misma es responsable” (Beck 1992 en Valenzuela 2006: 19).

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) el saber científico debe ser asequible y estar al servicio de todos los seres humanos “y contribuir a dotar a todas las personas de una comprensión más profunda de la naturaleza y la sociedad, una mejor calidad de vida y un medio ambiente sano y sostenible para las generaciones presentes y futuras” (UNESCO 1999).

“Hay que garantizar la libre circulación de la información sobre todas las utilizaciones y consecuencias posibles de los nuevos descubrimientos y tecnologías, a fin de que las cuestiones éticas se puedan debatir de modo apropiado” (UNESCO 1999).

La UNESCO enfatiza que todos los países deben de tomar las disposiciones necesarias respecto a la ética en la investigación científica y del uso y aplicación del conocimiento científico.

En este sentido, la ciencia juega un papel preponderante en otorgar información para la toma de decisiones y conformación de políticas públicas.

“La ciencia provee de información para señalar los tópicos a discutir, permite acceder a una determinada certeza sobre los temas discutidos y de su importancia en la agenda de discusiones y, finalmente, sirve para justificar la racionalidad de las decisiones” (Clark en Valenzuela 2006: 5).

2.1.4. Teoría de los conflictos ambientales.

El caso Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter – Celco es lo que se denomina un conflicto ambiental. Tal como lo plantean los autores Santandreu y Gudynas, los conflictos ambientales son un tipo particular de conflicto social. “Los temas que los convocan generalmente tienen que ver con la calidad de vida de las personas o las condiciones del medio ambiente, y se producirán de acuerdo a los valores o significados que sus actores le otorguen a las circunstancias que afectan, o que puedan afectar, el medioambiente” (Santandreu y Gudynas 1998 en Firmani 2001: 43).

Según Francisco Sabatini¹⁰, “la diversificación de las exportaciones ha aumentado considerablemente la presión sobre los recursos naturales de Chile, dando origen a muchos de los conflictos ambientales surgidos en los últimos años” (Sabatini y Sepúlveda 1997: 23).

Este aumento obedece a la desregulación ambiental de hecho y a una estrategia económica aperturista, lo que hace a Chile un país atractivo para inversionistas extranjeros. “Recién con el retorno a la democracia, y dada la mayor conciencia ambiental existente, los problemas ambientales se han constituido como problemas públicos o de política pública” (Sabatini y Sepúlveda 1997: 23).

Padilla y San Martín distinguen tres tipos de actores sociales dentro de un conflicto ambiental. El **iniciador** es quien hace evidente el conflicto mediante una acción pública. El **receptor** o **afectado** es o son aquellas personas que consideren que sus intereses se han visto afectados por el daño ambiental, tanto actual como potencialmente. En general, el iniciador del conflicto es coincidente con el receptor del impacto ambiental. Por otra parte, otro actor de conflicto ambiental es el **causante** o **generador** del impacto ambiental. El causante o generador es el grupo de personas u organización que, mediante su accionar o proyecto, origina o plantea la posibilidad de producir daño ambiental. (Padilla y San Martín en Firmani 2001: 44)

10 “Conflictos Ambientales: Entre la Globalización y la Sociedad Civil”, Francisco Sabatini y Claudia Sepúlveda, 1997, capítulo 1: Espiral histórica de los conflictos ambientales.

Existen, según Sabatini, los conflictos ambientales **in situ** por oposición a los conflictos ambientales **relativos a enfoques de política**. “En los conflictos in situ pesan los intereses encontrados que suscita un determinado impacto ambiental entre actores de una localidad, sobre todo intereses económicos y relativos a la salud y calidad de vida” (Sabatini y Sepúlveda 1997: 25).

En este tipo de conflictos, son relevantes aquellos producidos por actividades productivas que afecten a una comunidad y el medioambiente local, considerando que dichas actividades usualmente también generan beneficios, tales como puestos de trabajo.

Es necesario entonces, tal como lo destaca Sabatini, tener en cuenta el modelo de conflicto ambiental de tres actores: “**empresas** que usan recursos ambientales y general un impacto ambiental, **comunidad** (o grupos de ésta) organizada en torno a la defensa de sus intereses en relación con dicho impacto, y **agencias públicas** con responsabilidades de mediación en el conflicto, más allá de que reconozcan o ejerzan esas responsabilidades” (Sabatini y Sepúlveda 1997: 25)

Sin embargo, los gobiernos locales y regionales no han desarrollado como es necesario su papel mediador y negociador en los conflictos medioambientales. Es más, “recién se comienzan a configurar el marco institucional y la experiencia necesarios para acometer esta importante función estatal” (Sabatini y Sepúlveda 1997: 24).

Los costos que tiene un conflicto ambiental se transforman en una “desventaja comparativa del país para la afluencia de nuevas inversiones”

(Sabatini y Sepúlveda 1997: 24). También están los costos relacionados a sanciones en los mercados internacionales.

Sabatini resume la génesis y evolución de un conflicto ambiental in situ, denominando el esquema como la “espiral histórica de un conflicto ambiental”. Contraído sobre hipótesis universales, la más importante dice que “Mientras más equilibradas son las fuerzas entre los actores involucrados en un conflicto ambiental, mayor será su disposición a negociar”. Dicho de otra forma, esta hipótesis plantea que las negociaciones voluntarias en un conflicto ambiental tienen origen en el hecho que ninguna parte involucrada posee el poder suficiente como para considerar la negociación como algo innecesario. Ello no implica que el que una negociación ocurra signifique igualdad de fuerzas, puesto que una fuerza más débil que otra, como por ejemplo la comunidad, puede tener la fuerza de afectar significativamente a la primera fuerza. (Sabatini y Sepúlveda 1997).

“Un cierto impacto ambiental atribuible a determinadas actividades productivas, se traduce en un problema ambiental cuando hay conciencia que respalda su discusión pública. Esta conciencia ambiental incluye cierto grado de información (o desinformación) sobre el impacto y su interpretación a la luz de determinados intereses y valores. El contexto social y cultural es importante en la definición de estos intereses y valores. La pobreza, por ejemplo, lleva a sectores importantes de la comunidad local a cifrar sus expectativas de desarrollo en el uso de los recursos naturales del lugar, por más que su deterioro no los deja indiferentes. En término culturales, hoy nos preocupan impactos ambientales que en el pasado no constituían problemas de interés público, por no existir la

conciencia ambiental que hoy tenemos” (Sabatini y Sepúlveda, 1997: 30)

Frente a esto, el problema ambiental pasa a ser un conflicto ambiental cuando la comunidad se organiza para enfrentarlo, llegando a ser de nivel local, regional o nacional, de acuerdo al nivel de organización de la comunidad que le hace frente a dicho impacto ambiental. (Sabatini y Sepúlveda 1997)

Existe negociación siempre y cuando haya equilibrio de fuerzas entre los actores involucrados en el conflicto. Frecuentemente, al comienzo se da una negociación de tipo informal la cual se caracteriza porque las partes no reconocen estar en negociación debido a que piensan que creen tener el derecho moral de imponer sus puntos de vista. Ni los puntos de la discusión ni el tema del conflicto, ni las partes ni sus posiciones están definidos. La prensa tiene un papel muy importante, ya que realiza funciones de mediador “todopoderoso”. (Gorcziński, 1991 en Sabatini y Sepúlveda 1997: 30)

2.2 APROXIMACIÓN DE CONCEPTOS BÁSICOS RELEVANTES PARA EL PROBLEMA ABORDADO.

2.2.1. Áreas Silvestres Protegidas

El libro “Manual para Guardaparques” del CIPMA, añade que es común definir área protegida como lo hace la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza UICN, es decir “una superficie de tierra o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica. Pero para lograr la protección señalada, estas áreas deben ser resguardadas a través de medios jurídicos u otros medios eficaces”. (UICN en CIPMA 2003: 11).

Según el texto del CIPMA, las características generales de las áreas silvestres protegidas son: (CIPMA 2003: 12)

- Contienen muestras representativas de la diversidad biológica.
- Satisfacen necesidades económicas, sociales, ecológicas y espirituales de la humanidad.
- Permiten la demostración del uso sustentable de los recursos naturales.
- Contienen especies de flora y fauna silvestres que presentan problemas de conservación.
- Poseen rasgos naturales (bióticos y abióticos) sobresalientes, únicos o escasos.
- Contienen valores de interés cultural.

Por otra parte, los objetivos de las áreas protegidas son: (CIPMA 2003: 12)

- Preservación de las especies de flora y fauna silvestre, ecosistemas y diversidad genética.
- Investigación científica pura o aplicada.
- Protección de cuencas hidrográficas.
- Protección y mantención de los servicios ambientales (belleza escénica, producción de agua, captura carbono, biodiversidad, otros).
- Protección de características geológicas y geomorfológicas únicas.
- Educación ambiental.
- Utilización sostenible de los recursos derivados de ecosistemas naturales.
- Mantención de los ecosistemas culturales y tradicionales.

Respecto de las áreas protegidas fiscales, es el estado el que debe llevar el manejo, la administración y proporcionar el marco legal adecuado que vele por la protección de estas zonas.

Clasificación de las Áreas Silvestres Protegidas

La Décima región de los Lagos cuenta, en la actualidad, con 12 Áreas Silvestres Protegidas. El Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), creado mediante la Ley N° 18.362 de 1984, distingue las siguientes categorías de áreas Silvestres Protegidas (CONAF 2005):

- **Parques Nacionales:** Área generalmente extensa, donde existen diversos ambientes únicos o representativos de la diversidad biológica natural del país, no alterada significativamente por la acción humana, capaces de autoperpetuarse y en que las especies de flora y fauna o las formaciones geológicas, son de especial interés educativo, científico o recreativo. Los objetivos que se pretende son la preservación de muestras de ambientes naturales, de rasgos culturales y escénicos asociados a ellos; la continuidad de los procesos evolutivos, y en la medida compatible con lo anterior, la realización de actividades de educación, investigación y recreación.
- **Reserva Nacional:** Se llama Reserva Nacional al área cuyos recursos naturales es necesario conservar y utilizar con especial cuidado, por la susceptibilidad de éstos a sufrir degradación o por su importancia en el resguardo del bienestar de la comunidad. Tiene como objetivo la conservación y protección del recurso suelo y de aquellas especies amenazadas de flora y fauna silvestre, a la mantención o mejoramiento de la producción hídrica y la aplicación de tecnologías de aprovechamiento racional de éstas.
- **Monumento Natural:** Es un área generalmente reducida, caracterizada por la presencia de especies nativas de flora y fauna o por la existencia de sitios geológicos relevantes desde el punto de vista escénico, cultural o científicos. Su objetivo es preservar el ambiente natural, cultural y escénico,

y en la medida que sea compatible con ello, desarrollar actividades educativas, recreacionales o de investigación.

2.2.2 Monumentos Nacionales: Santuario de la Naturaleza

Tal como lo estipula la Ley N° 17.288 Sobre Monumentos Nacionales, “Son monumentos nacionales y quedan bajo tuición y protección del Estado, los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antropo-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia; **los santuarios de la naturaleza**; los monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones y, en general, los objetos que estén destinados a permanecer en un sitio público, con carácter conmemorativo”.

(Ley N° 17.288,1970, Título I, Art. 1).

Referente al concepto de Santuario de la Naturaleza, la ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales declara que “Son santuario de la naturaleza todos aquellos sitios terrestres o marinos que ofrezcan posibilidades para estudios e investigaciones geológicas, paleontológicas, zoológicas, botánicas o de ecología, o que posean formaciones naturales, cuya conservación sea de interés para la ciencia o para el estado” (Ley N° 17.288, 1970, Título VII, Art. 31).

Aquellos sitios que fuesen declarados santuarios de la naturaleza son custodiados por el Consejo de Monumentos Nacionales.

En cuanto a las sanciones a aquellos que causasen daño en un monumento nacional, o que afectaran de cualquier forma su integridad, “será sancionado con pena de presidio menor en sus grados medio a máximo y multa de cincuenta a doscientas unidades tributarias mensuales” (Ley N° 17.288, 1970, Título X, Art. 38).

2.2.3. Sitios Ramsar: Humedales

Según el “Manual de la Convención Ramsar: Una guía a la Convención sobre los humedales de importancia internacional”, los humedales son “ecosistemas intermedios entre los ambientes permanentemente inundados y ambientes normalmente secos. Muestran una enorme diversidad de acuerdo con su origen, localización geográfica, su régimen acuático y químico, vegetación dominante y características del suelo o sedimentos.

Puede existir una variación considerable en un mismo humedal y entre diferentes de humedales próximos unos a otros, formando no sólo ecosistemas distintos, sino paisajes totalmente diferentes” (Finlayson y Moser 1991 en Davis et al. 1996: 2).

La Convención de Ramsar utiliza un concepto de humedal que, como se plantea en el manual de dicha convención, es bastante amplio. En el artículo 1.1 del texto de la Convención Ramsar se define a los humedales como “extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya

profundidad en marea baja no exceda los seis metros” (RAMSAR en Davis et al. 1996: 4).

Con respecto al proceso de adhesión de un país a la Convención Ramsar, dicho trámite puede hacerlo cualquier nación que forme parte de la Organización de las Naciones Unidas ONU. En caso de no pertenecer a la ONU, puede integrarse si es que es miembro de alguna de las Agencias especializadas de dicha organización o si participa en la Agencia Internacional de Energía Atómica AIEA, o sea Parte del Estatuto de la Corte Internacional de Justicia.

En el caso de Chile, en 1981 y luego de ser declarado Santuario de la Naturaleza por el Ministerio de Educación de Chile, el humedal del río Cruces es suscrito a la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional, también conocida como Convención Ramsar

3. METODOLOGIA Y DISEÑO GENERAL DE LA INVESTIGACION.

Pregunta de investigación

La siguiente investigación buscó responder a la pregunta:

- ¿Cuáles son las principales características del tratamiento informativo dado por un medio de comunicación local a un informe científico en el marco de un conflicto ambiental?

Objetivos de la investigación

El objetivo general de esta investigación es:

- Caracterizar el tratamiento informativo dado por un medio de comunicación local a un informe científico en el marco de un conflicto ambiental. El caso del Estudio UACH (2005) y el desastre ecológico del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter en “El Diario Austral de Valdivia”.

Para dicho fin, los objetivos específicos planteados son:

1. Caracterizar el caso de estudio.
2. Caracterizar el informe científico “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia”, elaborado por la Universidad Austral de Chile.

3. Analizar los contenidos informativos de base científica circulantes sobre el caso en el medio de comunicación seleccionado y la participación del Estudio UACH (2005) en ellos.

Enfoque general de la investigación y corpus.

Se llevó a cabo un estudio de caso en un medio de prensa escrita de circulación local: El Diario Austral de Valdivia. La primera etapa consistió en recopilar información preliminar para delimitar el corpus. La segunda etapa de trabajo fue registrar el corpus de información pertinente y elaborar los criterios de clasificación de dicha información y una herramienta para analizar cuantitativa y cualitativamente dicho corpus.

Para realizar la caracterización, se estudió la información recopilada de acuerdo a diferentes categorías de análisis, definidas de acuerdo a criterios relacionados a aspectos relevantes de esta investigación.

El tema central de este estudio es caracterizar el tratamiento informativo dado por un medio de comunicación local a un informe científico en el marco de un conflicto ambiental, siendo el caso de estudio el relativo al Informe Científico “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia” (UACH 2005). Por ello, se delimitó la búsqueda de material al periodo entre el 01 de abril de 2005 al 30 de septiembre de 2005. Esto responde a que en abril del año 2005, científicos de la Universidad Austral de Chile entregan los resultados de dicho estudio.

Por otra parte, a fines de agosto del 2005, la planta de Celulosa Arauco Valdivia reanuda sus operaciones. Debido a las repercusiones que dicho evento tiene en la agenda noticiosa del país, se ha ampliado el periodo de análisis hasta el día 30 de septiembre de 2005.

Metodología por objetivo

Objetivo específico 1: Caracterizar el caso de estudio.

El caso de estudio de esta investigación es el tratamiento informativo otorgado por el Diario Austral de Valdivia, entre los meses de abril y septiembre del año 2005, en sus portadas y artículos informativos interiores, al “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia”, entregado por la Universidad Austral de Chile en abril del 2005.

El periodo de tiempo que abarca la caracterización es desde la presentación del proyecto de la Planta Valdivia de Celco/Arauco hasta septiembre de 2005, cuando reabre la planta. Para ello, se realizó un resumen de aquellos hitos más importantes en el desarrollo del caso, privilegiando aquellos que fueron de conocimiento público.

Para caracterizar el caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza, las fuentes de información con que se trabajó fueron:

- Información publicada en la página web del Movimiento Ciudadano de Valdivia “Acción por los Cisnes”, www.accionporloscisnes.org.

- “Guía de los Humedales del río Cruces”, elaborado por Andrés Muñoz Pedreros y editado por CEA Ediciones, del Centro de Estudios Agrarios.

En la elaboración de la caracterización del Caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza no se utilizó la información aparecida en ningún medio de comunicación escrito tales como diarios, específicamente “El Diario Austral”. Ello, debido a que el objetivo de esta investigación es caracterizar el tratamiento informativo dado por un medio de comunicación local a un informe científico en el marco de un conflicto ambiental, específicamente el caso del Estudio UACH (2005) y el desastre ecológico del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter en “El Diario Austral de Valdivia”.

Por esta razón, se consideró necesario excluir dichos medios, en especial “El Diario Austral de Valdivia” como fuente de información ya que es este medio el analizado y no era pertinente incluirlo como fuente de información.

Los documentos utilizados para esta etapa de la investigación no responden a ningún periodo de tiempo limitado, debido a que el caso Celco/Arauco lleva más de 10 años de desarrollo. Debido a ello, se hizo necesario realizar la caracterización del caso en forma de resumen.

Objetivo específico 2: Caracterizar el Estudio UACH (2005)¹¹.

Para la caracterización del informe científico de la Universidad Austral de Chile, se utilizó como fuente de información el propio informe. Con ello, se elaboró un resumen del estudio en cuestión, encargado por la Comisión Nacional de Medio Ambiente CONAMA.

Otra fuente utilizada es el resumen ejecutivo del 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”, elaborado por el grupo académico CEAM – FORECOS¹², en septiembre de 2005.

No se utilizó ningún otro tipo de fuente para dicha caracterización. Esto debido a que son el mismo Estudio UACH 2005 y el resumen ejecutivo CEAM - FORECOS las dos fuentes más pertinentes para caracterizar el “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia”.

Respecto de los temas abarcados por el estudio científico de la UACH (2005) considerados para su caracterización, estos son:

11 Para efectos de esta investigación, es la abreviatura utilizada respecto del título del informe científico “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la provincia de Valdivia”, elaborado por la Universidad Austral de Chile en el año 2005.

12 CEAM: Centro de Estudios Ambientales de la Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. www.ceam-uach.cl/ceam/
FORECOS: Forest Ecosystem Services to Aquatic System. FORECOS es una iniciativa de la Iniciativa Científica Milenio del Ministerio de Planificación del Gobierno de Chile. www.forecos.net

- **Aspectos metodológicos del Estudio UACH (2005):** Considera todos aquellos aspectos del estudio que estén relacionados con el proceso de elaboración del mismo, tales como resumen, antecedentes, objetivos, grupo de investigadores, hipótesis.
- **Situación actual del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter:** Entrega de antecedentes que expliquen la situación en que se encuentra el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter.
- **Principales conclusiones del Estudio UACH (2005):** Se consideraron aquellas conclusiones cuyos temas son de conocimiento y discusión pública, tales como el nivel de contaminación del Santuario, causas de la muerte de los cisnes de cuello negro, motivos posibles del deterioro del Santuario, responsabilidad de Celco/Arauco en el deterioro del Humedal del Río Cruces, otros. Dicho de otro modo, se tuvieron en cuenta aquellos temas que estuvieron presentes en los medios de comunicación y que fueron tratados en las conclusiones del Estudio UACH (2005).

Los temas en cuestión fueron escogidos considerando lo extenso del informe, 530 páginas, y que la información contenida en él es de tipo técnico respecto de las diferentes disciplinas científicas que abarca dicho estudio. Por ello, se escogieron aquellas partes del informe que tienen relación con temas que han

sido tratados en la prensa y que la sociedad conoce a grandes rasgos, como por ejemplo algunas conclusiones relacionadas a la muerte del lucheillo, contaminación de las aguas del Santuario de la Naturaleza, etc.

Objetivo específico 3:

Analizar los contenidos informativos de base científica circulantes sobre el caso en el medio de comunicación seleccionado.

El medio de comunicación elegido para esta investigación es el Diario Austral de Valdivia. El criterio de selección de dicho medio de comunicación responde a que es el diario local de la provincia de Valdivia y por ende, un medio de comunicación relevante para la población al momento de informarse.

El período de análisis de la información social circulante abarcó información publicada entre abril y septiembre de 2005. La delimitación de dicho periodo responde a que en abril del 2005, específicamente el día 18 de abril del 2005 la Universidad Austral de Chile entrega la versión final del “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia”, encargado por la CONAMA.

Por otra parte, se fija como fecha de término del análisis septiembre del 2005. Esto, ya que a fines de agosto la Planta Valdivia de Celulosa Arauco reanuda sus funciones.

La información recopilada pertenece al Diario Austral de Valdivia, de lunes a domingo, en las secciones:

- **Portadas:** De las portadas, se consideraron sólo aquellas relacionadas al caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza, tanto a nivel de titulares como de llamados en portada. Ambos elementos fueron contabilizados por separado.
- **Cuerpo A:** En este cuerpo, se entregan informaciones relacionadas al acontecer comunal y provincial. Dichas informaciones se subclasifican en secciones bajo títulos tales como redacción, crónica (local), economía y empresas, comunas, salud, educación, entrevistas y “al cierre”. Componen esta investigación los artículos informativos relacionados al caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza aparecidos en esta sección, y sus respectivas subclasificaciones de la información, de El Diario Austral de Valdivia.
- **Nacional (antiguamente Cuerpo B):** En este cuerpo de El Diario Austral de Valdivia se abordan las informaciones de Chile y el mundo. Esta sección se subdivide en áreas tales como crónica nacional, crónica internacional y crónica económica. Forman parte de esta investigación todos aquellos artículos informativos que tuvieran relación con el Caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza.

Para esta investigación, sólo se estudió las informaciones aparecidas en estas tres secciones, y que tuviesen relación con el caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza.

Se consideraron como artículos informativos tanto las notas informativas centrales ubicadas en las secciones anteriormente mencionadas, que comunicaran un hecho noticioso, como a su vez aquellas notas complementarias como por ejemplo declaraciones de actores sociales frente a un hecho noticioso. Esto, puesto que son parte del hecho noticioso las afirmaciones de todos los actores sociales involucrados debido a que junto con el hecho en sí, construyen el contexto en que se desarrolla el conflicto ambiental. Por ello, este tipo de informaciones fue contabilizado como un artículo informativo y forman parte de la investigación.

Sin embargo, no son considerados artículos informativos, y por lo tanto no forman parte del corpus de esta investigación, los cuadros anexos o complementarios, es decir aquellas informaciones presentadas dentro de un recuadro, con o sin color de fondo que entregan información complementaria al artículo central, tales como datos estadísticos, significado de términos u otros.

Los artículos informativos interiores recopilados fueron enumerados desde el nº 001 en adelante, siendo la unidad de registro “código”. El mismo procedimiento se realizó con las portadas.

Se descartó trabajar con los cuerpos de reportajes especiales de los días sábado y domingo y todos sus contenidos informativos, debido a que el tratamiento de los temas de dichos reportajes es distinto del que se utiliza a

menudo en las notas. Ello se puede observar en la extensión de los reportajes. Además, se excluyó del análisis la sección “Economía y Empresas”, debido a que la orientación de los temas en dicha sección es netamente económica, por lo cual fue descartado para efectos de esta investigación.

Por otra parte, respecto de la sección “Redacción” de El Diario Austral de Valdivia, esta está conformada por:

- **Editorial:** Esta sección es en la cual el medio de comunicación, a través del director, manifiesta su punto de vista frente a diferentes temas del acontecer local, nacional e internacional.
- **Columnas de opinión:** En cada edición de El Diario Austral de Valdivia, se puede encontrar una o dos “Columnas de Opinión”, las cuales son escritas por distintos actores sociales, los que a través de dichas columnas de opinión plantean sus puntos de vista respecto de un tema específico. El Diario Austral de Valdivia, y su grupo editorial, se reservan el derecho de seleccionar las columnas de opinión y someterlas a un proceso de edición.
- **Correo del Lector:** Subsección dedicada a la publicación de cartas enviadas por la ciudadanía a El Diario Austral de Valdivia, quienes al igual que todos los medios de comunicación escrita se reservan el derecho de seleccionar el material que es publicado, y explicitar el remitente del mismo.

- **Sección “Desde el Torreón”:** Esta sección no fue considerada para esta investigación.

Estos elementos no forman parte del corpus de la investigación, por lo que no fueron analizados.

3.1 Análisis de contenido.

Para esta investigación, se seleccionó el análisis de contenido como herramienta metodológica de trabajo ya que “procura comprender los datos, no como un conjunto de acontecimientos físicos, sino como fenómenos simbólicos, y abordar su análisis directo” (Krippendorff 1990: 7).

Klaus Krippendorff define el análisis de contenido como “una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto” (Krippendorff 1990: 28).

La definición de análisis de contenido “establece el objeto de investigación y sitúa al investigador en una posición concreta frente a su realidad” (Krippendorff 1990: 35).

Frente a esto, resulta imprescindible la utilización del análisis de contenido para lograr comprender, a través de las informaciones seleccionadas para este estudio, el cuerpo de significados que se entregan a través de la construcción que hace el medio de la realidad.

Para ello, Krippendorff enuncia los conceptos básicos que componen un análisis de contenido (Krippendorff 1990: 36):

- Los **datos**, tal como se comunican al analista.
- El **contexto** de los datos.
- La forma en que **el conocimiento del analista** lo obliga a dividir su realidad.
- El **objetivo** de un análisis de contenido.
- La **inferencia** como tarea intelectual básica.
- La **validez** como criterio supremo de éxito.

Teniendo en consideración este marco de referencias, Krippendorff identifica tres finalidades del análisis de contenido (Krippendorff 1990: 36):

- **Es prescriptivo:** en el sentido que debe guiar la conceptualización y el diseño de los análisis de contenido prácticos en cualquier circunstancia.
- **Es analítico:** en el sentido de que debe facilitar el examen crítico de los resultados del análisis de contenido efectuado por otro.
- **Es metodológico:** en el sentido de que debe orientar el desarrollo y perfeccionamiento sistemático de los métodos de análisis de contenido.

3.1.1. Categorías de análisis.

Se realizó un análisis de contenido en el medio de prensa escrita El Diario Austral de Valdivia. El criterio de selección de los artículos que conforman el corpus de investigación, fue:

- **Caso Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter – Celco/Arauco:** La recopilación inicial de información en la prensa seleccionada tuvo como primer criterio el documentar todas aquellas informaciones que hicieran mención al caso Santuario de la Naturaleza - Celco/Arauco.

Frente a lo general que resultaba esta clasificación, se hizo necesario establecer categorías de análisis. Las categorías establecidas fueron:

Categoría 1: Cobertura general del caso.

En esta categoría se buscó medir la presencia del Caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza en general, en la pauta informativa del medio de comunicación seleccionado para esta investigación.

Esta categoría se subdividió en:

a) Análisis general de las portadas referentes al caso.

Esta subcategoría mide la presencia en portada del caso en cuestión. Para ello, se definió dos tipos de apariciones en portada:

- **Llamado en portada:** Esta subcategoría mide la presencia de llamados de portadas de “El Diario Austral de Valdivia” donde se haga mención a algún artículo interior relacionado al Caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza en general. Se consideró como llamado en portada aquellos títulos que aparecen en los costados izquierdo y derecho de la portada y en la parte inferior de la misma. Además, se incluyó aquellos llamados en portada que estuviesen insertos en cuadros de texto. Respecto del título del llamado en portada, es aquel que se destaca con un color diferente o fuente de cuerpo superior al resto de los títulos del mismo llamado. En caso de estar acompañado de una frase de tamaño menor y que sea información complementaria, se contabilizó como epígrafe.

Se excluyen de esta subcategoría aquellas portadas donde el titular de la edición tenga relación con el caso de estudio. Los resultados de cada medición son presentados por separado, ya que es importante identificar las informaciones aparecidas que tengan directa relación con el Estudio UACH (2005).

- **Titular de la portada:** Integran esta subcategoría todas aquellas portadas aparecidas en “El Diario Austral de Valdivia” donde el titular haga mención explícita al Caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza en general. Es considerado titular de cada edición, el título central del diario. Dicho titular se destaca con un color diferente y tamaño de fuente, también conocido

como cuerpo, superior al resto de los títulos y llamados en portada. También se contabilizaron como “epígrafes” aquellas frases que acompañaban al título y que cumplieran las siguientes características:

- Frase de tamaño menor que el título
- Ubicada sobre el título
- Que sea información complementaria.

Ello, con el fin de clasificar todas aquellas frases complementarias al título. Si el mismo se encuentra complementado por una frase en la parte inferior, ésta se consideró como “bajada de título”.

b) Análisis general de los artículos interiores referentes al caso.

Se consideraron en esta categoría todos aquellos artículos periodísticos interiores que aludan al Caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza en general.

Categoría 2: Temas referentes al Caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza en general.

Esta categoría busca medir los temas relacionados al Caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza que son tratados en la pauta informativa del medio de comunicación estudiado.

a) Tema central.

La forma de medir estos temas tiene relación con cuál es el tema central de cada artículo. Los temas a medir son:

- **Estudio UACH (2005) y otros informes:** Componen esta categoría los artículos en que el tema central sea el Estudio UACH (2005) u otros informes relacionados al Caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza. Por “otros informes”, se consideraron 6 unidades de registro, las que corresponden a los informes elaborados por la World Wildlife Fund (WWF), MA&C Consultores, el Dr. Claudio Zaror, el Centro de Estudios Avanzados en Ecología y Biodiversidad (CASEB) de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), el informe elaborado por dos ex colaboradores de RAMSAR y otros.
- **Conflicto Celco / Arauco – ciudadanía:** Mide aquellos artículos donde el tema abordado es el conflicto entre Celco/Arauco y la ciudadanía, como por ejemplo manifestaciones públicas por parte de los distintos actores sociales, realización de reuniones y declaraciones de los mismos frente al conflicto, etc.
- **Efectos de la contaminación:** Busca medir los artículos que tengan como tema los efectos de la contaminación del Santuario de la Naturaleza Carlos

Anwandter y el Río Cruces, por ejemplo, en la salud humana o en la destrucción del ecosistema del santuario y río en cuestión.

- **Estado actual, protección y recuperación del Santuario:** Mide aquellos artículos en los cuales el hecho noticioso tiene relación con el diagnóstico y apreciaciones, por parte de los diferentes actores sociales, del estado en que se encontraba el Santuario de la Naturaleza en el periodo de análisis. Además, se midió en esta categoría los artículos donde se informe acerca de propuestas y toma de medidas de protección y recuperación del mismo.
- **Institucionalidad ambiental y procesos judiciales:** Busca medir la presencia, como tema central en los artículos, del operar de la institucionalidad ambiental chilena respecto del Caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza respecto de los procesos de fiscalización y sanción de la Planta Valdivia. Además, considera aquellos artículos relacionados a la presentación y desarrollo de procesos judiciales y sus respectivas consecuencias, tales como el cierre y reapertura de la Planta Valdivia de Celco/Arauco.
- **Otros:** Forman parte aquellos temas que no están considerados en la investigación y que son identificados a través del análisis de los artículos debido a su aparición recurrente en El Diario Austral de Valdivia.

b) Estudio UACH (2005) v/s Otros informes.

Busca medir la presencia del estudio científico de la UACH (2005) y de otros informes que fueron citados o nombrados en El Diario Austral de Valdivia durante el periodo de análisis. Para ello, se contabilizaron aquellas noticias donde se mencionaran a cualquiera de estos informes, no importando el número de ocasiones en que se hiciera dentro de un mismo artículo informativo.

Se abrió la categoría “otros informes” en algunos de los nombrados en la prensa nacional:

- **World Wildlife Fund (WWF):** El Informe de Observación y Correcciones “Misión Internacional de evaluación de WWF ante la controversia del Santuario de la Naturaleza y sitio Ramsar Carlos Anwandter y la Planta de celulosa Valdivia de Celco” fue entregado por la WWF Valdivia, en noviembre de 2005. Posee 30 páginas y tal como explica entre sus antecedentes, “Una misión Internacional de Expertos WWF abordó la situación de uno de los sistemas de humedales de mayor importancia para Chile, el primer sitio Ramsar del país (y el primero de su tipo en toda América del Sur) incorporado por el Gobierno chileno a la Lista de Humedales de Importancia Internacional: el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la provincia de Valdivia, al sur del país” (WWF 2005: 1). El informe se compone de 25 observaciones sobre la situación de dicho santuario y sus respectivas recomendaciones.

- **MA&C Consultores:** Presentado en octubre de 2004, el informe “Apoyo al seguimiento ambiental del proyecto celulosa Planta Valdivia a Celulosa Arauco y Constitución S.A.” fue preparado por Mariela Arévalo, Jaime Céspedes y Lisette Pérez. Dicho informe identificó 19 incumplimientos cometidos por la Planta Valdivia de Celulosa Arauco, en virtud de lo que autoriza la Resolución Ambiental N° 279 de 1998.
- **Dr. Claudio Zaror:** Este informe, titulado “Apoyo al análisis de fuentes de emisión de gran magnitud y su influencia sobre los ecosistemas de la subcuenca del Río Cruces”, fue elaborado por el Ingeniero Civil Químico Dr. Claudio Zaror Zaror, y entregado el 22 de marzo de 2005.
- **PUC – CASEB:** El 25 de abril de 2005, el Centro de Estudios Avanzados en Ecología y Biodiversidad (CASEB) de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) entrega el informe “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’”¹³. Posee un total de 34 páginas y fue encargado por la empresa Celco/Arauco.

13 Desde ahora “Informe PUC – CASEB”.

- **Consultores RAMSAR¹⁴:** Desde el 29 de marzo y hasta el 4 de abril de 2005, Walter Di Marzio y Rob Mc Innes visitan Chile para informarse de la situación del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter y las responsabilidades que pudiera tener el operar de Celco/Arauco en dicha situación. En junio de 2005, ambos ex colaboradores de Ramsar entregan el informe titulado “Misión Consultiva Ramsar: Chile (2005), Informe de Misión Santuario Carlos Anwandter (Río Cruces), Chile”. Si bien al comienzo se informó a la opinión pública que ambos investigadores venían a Chile, tal como titula el informe, en una misión consultiva solicitada por el Estado chileno a la Comisión RAMSAR, tal hecho fue desmentido por la misma Secretaría de Ramsar. El informe consta de 57 páginas.
- **Otros:** Contempla los informes que sean citados o nombrados dentro de los artículos informativos analizados y que no aparecen enumerados anteriormente. En el ítem “otros” se registró todos aquellos informes a los que se hiciera mención dentro de los artículos recopilados y que no estuviesen considerados entre los que fue abierta la categoría “otros informes”.

14 Para efectos de la investigación, este informe se rotuló como “RAMSAR” en el análisis de contenido y las tablas de conteo de datos.

c) Temas asociados a “otros informes”.

En esta categoría de análisis, se busca medir los temas tratados en El Diario Austral de Valdivia relacionados a los diversos informes citados por dicho medio en los artículos analizados. Los temas definidos, para efectos de esta investigación, son:

- **Aspectos metodológicos:** se consideró aquellos artículos donde el tema tratado son los aspectos relacionados a la metodología de dichos informes, tales como el equipo ejecutor del estudio, las hipótesis planteadas, el tiempo de duración de la investigación, etc.
- **Estado actual del Santuario:** se refiere la relación entre los diferentes informes y sus conclusiones, citadas por El Diario Austral de Valdivia, respecto del estado en que se encuentra el Santuario de la Naturaleza.
- **Nivel de contaminación del Río Cruces:** tiene relación con los datos entregados por los informes, y citados por El Diario Austral de Valdivia en sus artículos informativos, con respecto al nivel de contaminación que afecta al Río Cruces o hechos que evidencien el daño sufrido por el mismo.
- **Migración y muerte de los cisnes:** busca registrar aquellos artículos donde el tema sea la muerte de los cisnes y sus causas y el planteamiento

de los distintos informes en relación a este tema.

- **Responsabilidad de Celco/Arauco:** mide la presencia de aquellos artículos informativos donde estén presente los informes y sus conclusiones respecto de la responsabilidad de Celco frente al desastre ambiental del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, ya sea inculpando o exculpando a la Planta Valdivia.
- **Otros:** Considera todos aquellos otros temas donde se considere los demás informes y que son recurrentes en la pauta informativa.

Fueron considerados en esta categoría de análisis todos los artículos informativos donde se hiciera mención a alguno de los informes anteriormente señalados.

Categoría 3: Estudio UACH (2005)

a) Temas.

Esta categoría de análisis tiene como objetivo identificar los temas abordados en los artículos periodísticos que tengan relación directa con aspectos del Estudio UACH (2005).

- **Aspectos metodológicos:** Aquellos aspectos que hagan mención al Estudio UACH (2005) tales como su equipo disciplinario, metodología, tiempo de trabajo, etc.
- **Estado actual del Santuario:** Tiene relación con aquellos artículos que hagan mención a lo planteado por el Estudio UACH (2005) respecto del estado en que se encuentra el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter.
- **Nivel de contaminación del Río Cruces:** Busca medir aquellos artículos en que se haga mención a lo concluido por el Estudio UACH (2005) en relación al nivel de contaminación que afecta al Río Cruces o hechos que evidencien el daño sufrido por el mismo.
- **Migración y muerte de los cisnes:** Registra aquellos artículos donde el tema sea la muerte de los cisnes y sus causas, de acuerdo a lo determinado por el Estudio UACH (2005).
- **Responsabilidad de Celco/Arauco:** Mide la presencia de aquellos artículos informativos donde estén presente el Estudio UACH (2005) y se cite en relación a la responsabilidad de Celco/Arauco frente al desastre ambiental del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, ya sea

inculpando o exculpando a la Planta Valdivia.

- **Otros:** Aquellos temas que no son considerados y que aparecen recurrentemente en relación al estudio científico realizado por la UACH en el año 2005.

Para esta categoría de análisis se consideraron todos los artículos informativos en que se nombrara al Estudio UACH (2005), y no sólo aquellos donde el tema central fuese dicho estudio. Se contabilizó cada una de las menciones, puesto que estaban ligadas a algún tema en particular.

b) Valoración.

Otra categoría de análisis es la que dice relación con la valoración que realizan las fuentes de información respecto del informe científico “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia”, elaborado por la Universidad Austral de Chile. Para tales efectos, se establecieron las siguientes subcategorías de análisis respecto del contenido manifiesto en el medio de comunicación a través de las fuentes citadas:

Valoración Positiva: Se considerará que existe una valoración positiva del Estudio UACH (2005) si se presentan los siguientes elementos:

- El cuerpo científico gestor y participe del estudio es el pertinente respecto de los temas que abarcó el estudio.
- El estudio es imparcial y no responde a ningún tipo de interés de parte de alguno de los actores del conflicto.
- La metodología del estudio y los procedimientos de investigación son válidos y contrastables empíricamente.
- La cantidad de tiempo de investigación en terreno fue la adecuada.
- Se consideran claras las tesis y conclusiones que plantea el estudio.

Valoración Negativa: Para que se considere que una información realiza una valoración negativa del informe científico “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia”, elaborado por la Universidad Austral de Chile, deberá encontrarse en ella alguno de los siguientes elementos:

- El cuerpo científico gestor y participe del estudio no es el pertinente respecto de los temas que abarcó el estudio.
- El estudio es parcial y responde, o podría responder, a algún tipo de interés de parte de alguno de los actores del conflicto.
- La metodología del estudio y los procedimientos de investigación no son válidos o contrastables empíricamente.
- La cantidad de tiempo de investigación en terreno no fue la adecuada.

- Se consideran poco claras las tesis y conclusiones que plantea el estudio.

Valoración Neutra: Se considerará valoración neutra de la información en el caso que no se emitan juicios de valor respecto del Estudio UACH (2005).

Se registró cada juicio de valor hecho en los artículos, debido a que un artículo podía presentar tanto valoración positiva como negativa o neutra. Se consideran las declaraciones de las fuentes citadas por el diario como propias del medio, puesto que es el diario quien estructura sus artículos en base a ciertos criterios y línea editorial, y es el medio quien elige qué fuentes consultar y cuáles declaraciones forman parte de sus artículos publicados.

Para todas las categorías anteriores, se midió presencia de los elementos, es decir aquellos que estuvieran presentes, sin contabilizar aquellos ausentes.

3.2 Presentación e Interpretación de los resultados.

En la etapa de presentación de los resultados, se utilizaron dos tipos de representaciones gráficas para presentar los resultados del análisis. A través de cuadros se exponen los datos y resultados numéricos. Por otra parte, mediante gráficos se puede tener una visión más amplia de qué significan dichos resultados, a modo de porcentajes. Dichos elementos son utilizados en cada una de las categorías y subcategorías de análisis.

4. RESULTADOS

4.1 Síntesis del Caso Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter – Celco.

Humedal del Río Cruces: Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter.

El humedal del Río Cruces se ubica aguas arriba de la ciudad de Valdivia. “Uno de los efectos más drásticos y permanentes del terremoto de 1960 fue el descenso y posterior anegamiento de vastos terrenos agrícolas asociados a las riberas de cursos de agua, quedando el cause principal de esos ríos, esteros y arroyos inmerso en una extensa superficie inundada cuya profundidad no excede los dos metros. A estos ambientes, someros y tranquilos, se les llama bañados. Estos bañados constituyen, principalmente lo que llamamos humedales del río Cruces. Este cambio a nivel de paisaje, aún cuando ocasionó la pérdida de terrenos agrícolas, generó un nuevo ecosistema de utilidad para el ser humano, ya que los humedales poseen gran importancia por su alta diversidad biológica, por sus posibilidades para la educación ambiental, y su potencial productivo para la acuicultura” (Muñoz 2003: 22)

“El Santuario se extiende por 4.877 hectáreas de humedales a lo largo del Río Cruces, uno de los afluentes que desemboca en el estuario del Río Valdivia y forma parte de una red fluvial de 250 km. que rodea la ciudad de Valdivia en la Décima Región de Los Lagos de Chile. El sitio se ubica en la parte sur de la Cordillera de la Costa de la Ecorregión de Bosques Lluviosos Valdivianos (según clasificación WWF) y es considerando una zona prioritaria en términos de

conservación de la biodiversidad, tanto en el ámbito nacional como internacional” (WWF 2005: 1)

Por lo mismo y debido a su valor patrimonial para la Provincia de Valdivia, el 3 de junio de 1981 el Estado de Chile, mediante el D. S. N° 2734, declara al humedal del río Cruces como Santuario de la Naturaleza e Investigación Científica, categoría oficial de protección otorgada por el Ministerio de Educación de Chile. Con ello, también se velaba por sus valores culturales, económicos y ecológicos. Además, ese mismo año Chile suscribe el Humedal del río Cruces a la Convención relativa a los Humedales de importancia Internacional, más conocida como Convención Ramsar. Es así como el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter es el primero en Chile reconocido por la Convención Ramsar. (Muñoz 2003).

Respecto de la flora del Humedal del río Cruces, el luchecillo (*Egeria Densa*) fue siempre la principal especie vegetal, cubriendo casi en su totalidad las áreas sumergidas que se extienden a los costados del cauce principal. En cuanto a la fauna, una de las especies animales más características del sector fue el cisne de cuello negro (*cygnus melancoryphus*), especie que se alimenta principalmente del luchecillo. (Muñoz 2003)

El Proyecto Planta Valdivia de Celulosa Arauco.

El 6 de octubre de 1995 la empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A. (Celco), del grupo Angelini, presenta voluntariamente ante la Comisión Regional de Medio Ambiente (COREMA) X Región un Estudio de Impacto Ambiental (EIA)

para someter a evaluación la viabilidad ambiental de su proyecto Planta Valdivia de producción de celulosa.

El proyecto Valdivia de Celulosa Arauco señalaba la instalación de la planta 32 kilómetros aguas arriba del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter. Produciría celulosa Kraft obtenida de pino radiata y eucalipto tras un proceso de blanqueamiento que contaría con tratamientos primario y secundario en la descarga de sus Residuos Industriales Líquidos (RILES), los cuales serían vertidos en el cauce del río Cruces. La capacidad de producción anual contemplada en el proyecto sería de 550 mil toneladas. La planta fue diseñada para tener una vida útil superior a 20 años. Su inversión es de US\$ 1.000 millones y supuestamente utilizaría la más avanzada tecnología de proceso y control ambiental. La materia prima (madera) provendría tanto de plantaciones propias como de terceros¹⁵.

En el caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza, la empresa se sometió al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de manera voluntaria debido a que la legislación vigente no estipulaba realizarlo por parte de las empresas. El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) es el único instrumento científico que consagra el SEIA, según la Ley General de Bases del Medio Ambiente 19.300 del año 1993, encargado de garantizar la protección de los ecosistemas afectados.

15 http://www.e-seia.cl/seia-web/ficha/fichaProceso.php?id_expediente=1441&idExpediente=1441 o a través de <http://www.accionporloscisnes.org/seia.htm>.

Asimismo y según lo estipulado en el Reglamento del SEIA, es la empresa la encargada de efectuar el Estudio de Impacto Ambiental, correspondiéndole a la autoridad ambiental, en este caso CONAMA X Región, sólo el análisis del mismo.

El 31 de enero de 1996 la Comisión Regional de Medio Ambiente (COREMA), organismo responsable de la gestión y calificación ambiental a nivel regional, rechaza el estudio de impacto ambiental (EIA) presentado por Celco/Arauco al declararlo inviable ambientalmente puesto que no consideraba impactos sobre la actividad turística en el sector y la provincia, y a falencias en la metodología del estudio del río Cruces. Por todo esto, la COREMA decidió que el proyecto no aseguraba que no causaría daños al Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter.

Ante esto, en marzo de 1996, el entonces Presidente de la República de Chile, el demócrata-cristiano Eduardo Frei Ruiz – Tagle, en un gesto de apoyo explícito a la empresa CELCO, coloca la “primera piedra” de la Planta Valdivia y, sin ninguna modificación a los cuestionamientos hechos anteriormente, la CONAMA aprueba el proyecto¹⁶. Para ello, se condiciona a la empresa a que aplique tratamiento terciario a sus residuos industriales líquidos (RILES) o bien a que construya un ducto de descarga al mar.

Junto a esto, el 28 de agosto de 1996 el Gobierno emite un instructivo presidencial dirigido a los funcionarios públicos que evalúan el proyecto. En éste

16 “Presentación y aprobación del proyecto Planta de Celulosa Valdivia de Celulosa Arauco y Constitución, Celco”, APC,2006, <http://www.accionporloscisnes.org/conflicto.htm>

se señala que la misión de la autoridad ambiental no es decidir si un proyecto se realiza o no, sino lograr que éstos se efectúen según la legislación ambiental¹⁷.

CELCO comienza a estudiar la viabilidad de la construcción del ducto de descargas en la caleta de Mehuín, pero se ve enfrentada a la resistencia de la comunidad, quienes no permiten la realización de ningún tipo de estudio relacionado a un posible ducto al mar por Mehuín. Ante esto, Celco/Arauco desestima dicha alternativa de descarga al mar y a mediados de 1998 presenta a la COREMA el cuarto Addendum sobre el 2º EIA, incluyendo el tratamiento terciario sobre los RILES que serían evacuados en el río Cruces.

En octubre de ese año la COREMA finalmente aprueba el proyecto, estableciendo condiciones en busca de un complemento al tratamiento terciario con un programa de monitoreo a fin de identificar oportunamente señales ecológicas de efectos no previstos.

Pese a la aprobación, en enero de 1999 Celco/Arauco apela la resolución de la Comisión Regional del Medioambiente (COREMA), tras lo cual Celco/Arauco obtiene una victoria que sería crucial en el desarrollo del desastre del Santuario: En la Resolución Exenta 009, la dirección ejecutiva del organismo medioambiental desestima la necesidad de monitoreo de especies como el luchecillo (*Egeria Densa*) y el huillín (*Lontra Provocax*), así como de otras comunidades habitantes del Santuario.

17 "El caso en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental", Movimiento Ciudadano Acción por los Cisnes, 2006, <http://www.accionporloscisnes.org/seia.htm>

Elimina también el monitoreo del río Cruces aguas debajo de la planta, el monitoreo mensual y trimestral de los sedimentos a la salida del Humedal, entre otros como el levantamiento de datos semestrales durante los primeros ocho años¹⁸.

Años más tarde, en febrero de 2004 comienza sus operaciones en la comuna de San José de la Mariquina la Planta Valdivia de Celulosa Arauco y es el 28 de ese mismo mes cuando comenzaron a hacerse notorios los primeros efectos medioambientales sobre la población. Una falla en los sistemas de tratamiento de gases, provocó que emisiones pestilentes de Sulfuros Totales Reducidos se esparcieran por un radio de 50 kilómetros, llegando a afectar a los vecinos de las comunas de San José y Valdivia.

Es por esta razón que el 28 de febrero de 2004 se realiza la primera fiscalización a la Planta Valdivia por “malas prácticas” y se presenta la primera acción judicial en contra de Celco/Arauco. El 30 de marzo de 2004 un grupo de ciudadanos de Valdivia y profesionales de la Universidad Austral interponen un Recurso de Protección ante la Corte de Apelaciones de Valdivia, en el que se recurre al derecho constitucional a “vivir en un ambiente libre de contaminación” y por primera vez se pide el cierre de la planta hasta que cumpla con las garantías consignadas en la Resolución de Calificación Ambiental. El recurso es rechazado y la empresa multada.

18 “Presentación y aprobación del proyecto Planta Valdivia de Celulosa Arauco y Constitución, CELCO”, Movimiento Ciudadano Acción por los Cisnes, 2006.

En agosto de 2004, MA&C Consultores entrega a CONAMA un informe en el que se denuncian 19 irregularidades cometidas por Celco /Arauco, entre las cuales se encuentra la presencia de un ducto clandestino por el cual la empresa vierte residuos sin tratamiento provenientes de una producción no declarada. En octubre de 2004 comienzan a hacerse indiscutibles los daños en la flora y fauna del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter.

Los cisnes de cuello negro morían y más tarde se conoce la disminución de otras especies. “Del promedio aproximado de 5.000 individuos que existieron en el Santuario en el año 2003, según datos de la UACH, a marzo de 2005, sólo quedaban 160 y las muertes registradas alcanzan a 350. Esta cifra excluye a los individuos que pueden haber muerto en las zonas de poca accesibilidad del santuario (80% del humedal), por lo que el total de muertes aumentaría al menos a 1000¹⁹” (APC 2006).

Frente a las manifestaciones sociales exigiendo esclarecer los daños y el responsable de estos, en octubre de 2004 la CONAMA Décima Región encomienda a la Universidad Austral de Chile, a través del Convenio Específico N° 1210-1203/2004-12-14, la realización de un estudio que diera respuesta a dichas interrogantes. Por mientras se esperan los resultados del estudio científico de la UACH, en enero de 2005 la COREMA acoge como válidas las denuncias y obliga

19 “Presentación y aprobación del proyecto Planta Valdivia de Celulosa Arauco y Constitución, CELCO”, Movimiento Ciudadano Acción por los Cisnes, 2006.

a la empresa a cerrar el ducto ilegal y detener el funcionamiento de la planta²⁰.

Un mes más tarde COREMA levanta la sanción poniendo como requisito un monitoreo en línea, auditorías externas y un plan de contingencia para emergencias. En marzo de ese año COREMA aplica una sanción de 1300 UTM a la empresa por incumplimiento con los parámetros de producción.

El 18 de abril de 2005, es dado a conocer públicamente el “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia”, elaborado por la Universidad Austral de Chile.

El Informe Final del Estudio UACH (2005), que posee 20 capítulos y 530 páginas, fue el resultado de 13 investigaciones independientes, el planteamiento de 7 problemas y 15 hipótesis sometidas al proceso de aceptación/rechazo. En dicho estudio científico participó un equipo conformado por 20 investigadores especialistas, pertenecientes a la Universidad Austral de Chile, el cual trabajó entre noviembre de 2004 y abril de 2005.

Entre las conclusiones se determina que la mortandad del luchecillo, fuente alimenticia del cisne de cuello negro, se debió a la presencia de metales pesados (sulfato, manganeso, aluminio y cloruro) en el cauce del río Cruces, metales que no fueron declarados por la empresa en la Resolución de Calificación Ambiental²¹.

20 “El caso en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)”, Movimiento Ciudadano Acción por los Cisnes.

21 “El caso en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)”, Movimiento Ciudadano Acción por los Cisnes .

Meses más tarde, el 10 de enero de 2005 el Movimiento Ciudadano Acción por los Cisnes (APC) presenta a COREMA un recurso de reposición, en el cual se solicita un nuevo EIA que contenga los metales detectados por el estudio científico elaborado por la Universidad Austral de Chile (2005). Tanto COREMA como CONAMA rechazan el alegato atendiendo a aspectos de tipo formal y emiten una resolución compilada del caso en la cual se legalizan todas las modificaciones efectuadas al proyecto.

El 12 de enero de 2005 el Movimiento Ciudadano Acción por los Cisnes (APC), que se gestara en Valdivia, presenta el segundo Recurso de Protección a raíz del informe presentado por MA&C Consultores a la CONAMA, el cual señalaba que Celco /Arauco estaba llevando a cabo una producción por sobre el nivel estipulado en el RCA. El recurso solicitaba que Celco/Arauco fuese sometida a un nuevo Estudio de Impacto Ambiental, paralizando sus actividades durante dicho proceso.

El recurso fue acogido en primera instancia por la Corte de Apelaciones de Valdivia y dictaminó el cierre de la planta por constituir una amenaza para la salud de la población, fallo que es apelado inmediatamente por Celco/Arauco.

El 25 de abril de 2005, el Centro de Estudios Avanzados en Ecología y Biodiversidad (CASEB) de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) entrega el informe “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”.

Este informe fue encargado por la empresa Celco/Arauco y posee un total de 34 páginas. El 13 de mayo de 2005, la CONAMA recibe el informe “Apoyo al análisis de fuentes de emisión de gran magnitud y su influencia sobre los ecosistemas de la subcuenca del Río Cruces”, elaborado por el Ingeniero Civil Químico Dr. Claudio Zaror Zaror, el cual da cuenta de “eventos de contaminación y los parámetros que fueron sobrepasados por Celco”²².

El 30 de mayo de 2005, la Corte Suprema acoge la petición de Celco/Arauco argumentando que no se acredita la responsabilidad de la empresa basándose en un polémico supuesto estudio del Centro EULA de la Universidad de Concepción, el cual fue encargado por la misma empresa Celco/Arauco. Este hecho desató una polémica mayor ya que luego de conocerse el fallo de la Suprema, el Centro EULA de la Universidad de Concepción rechaza completa y categóricamente la autoría de dicho estudio. Aún así, la Corte Suprema reafirma su decisión y la Planta Valdivia reinicia sus operaciones.

El 6 de junio de 2005 la COREMA modifica la Resolución Exenta de Calificación Ambiental 279 del 30 octubre de 1998, con lo cual legaliza los incumplimientos en que incurría Celco/Arauco autorizando a la empresa a seguir funcionando vertiendo los mismos residuos químicos no autorizados, y que originaron el desastre ambiental.

22 “El caso en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)”, Movimiento Ciudadano Acción por los Cisnes (APC), 2006.

Semanas después, el 22 de junio de 2005, once diputados de la Concertación y uno de la Alianza por Chile, liderados por el diputado Exequiel Silva, presentaron una Acusación Constitucional contra Eleodoro Ortiz, Rodrigo Aristía y Domingo Kokish, ministros de la Primera Sala de la Corte Suprema.

En agosto de 2005 Celco/Arauco presenta una declaración de impacto ambiental donde solicita aumentar 50 veces el vertido de arsénico al agua, pidiendo el máximo permitido por la actual norma chilena²³.

23 "El caso en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)", APC, 2006.

4.2 Caracterización del Informe científico “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia” (UACH, 2005).

En febrero de 2004 comienza sus operaciones la Planta Valdivia de Celulosa Arauco, ubicada en la comuna de San José de la Mariquina. Días más tarde, el 28 de febrero empiezan a hacerse evidentes los primeros efectos medioambientales de la planta, siendo el factor de alerta emisiones pestilentes de Sulfuros Totales Reducidos. Estas emisiones se esparcieron por un radio de 50 kilómetros, llegando a afectar a San José de la Mariquina y Valdivia. Dichas emanaciones eran producto de una falla en los sistemas de tratamiento de gases de la planta de Celulosa Arauco.

Lo que se manifestara en un olor molesto en el aire, no era sino el principio de una seguidilla de hechos irregulares y lamentables que llevarían a la destrucción del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, haciéndose evidente en la migración y muerte del cisne de cuello negro (*cygnus melacoryphus*) y contaminación del Río Cruces.

Frente a las manifestaciones sociales exigiendo esclarecer los daños y el responsable de estos, en octubre de 2004 la CONAMA Décima Región encomienda a la Universidad Austral de Chile, a través del Convenio Específico N° 1210-1203/2004-12-14, la realización de un estudio que diera respuesta a dichas interrogantes.

“La Universidad Austral de Chile, en su rol como Universidad de Investigación y de la importancia de la misma para la comprensión de los procesos naturales, aceptó realizar el ‘ESTUDIO SOBRE ORIGEN DE MORTALIDADES Y DISMINUCIÓN POBLACIONAL DE AVES ACUÁTICAS EN EL SANTUARIO DE LA NATURALEZA CARLOS ANWANDTER, EN LA PROVINCIA DE VALDIVIA’ solicitado por la CONAMA ante la emigración y mortalidad de Cisnes de cuello negro (*cygnus melancoryphus*) en ese humedal, sitio RAMSAR desde el año 1981” (UACH 2005).

Según lo declara el Informe final de dicho estudio, entregado el 18 de abril de 2005 y que consta de 530 páginas, “está dedicado primariamente al análisis de potenciales fuentes contaminantes directas y difusas que pudiesen estar afectando al Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, a la calidad de las aguas del río Cruces, al estudio de bentos, la icitiofauna, avifauna, tasas de sedimentación y datación de metales pesados y al análisis del estado actual de la salud ambiental del Santuario y la causa posible de su deterioro. Además, se entregan las principales recomendaciones para la preservación del Santuario de la Naturaleza y Humedales adyacentes” (UACH 2005).

El objetivo general planteado en el estudio era (UACH 2005: 4):

- Determinar los factores de peligro que condujeron a la muerte de aves, entre ellos el Cisne de cuello negro y determinar el estado de salud del ecosistema del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, X Región, Valdivia.

Para ello, los objetivos específicos planteados por el equipo realizador de dicho estudio científico fueron (UACH 2005: 4):

- i) Analizar las potenciales fuentes contaminantes directas y difusas que pudiesen estar afectando al Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter.
- ii) Realizar análisis anatómicos, parasitológicos, microbiológicos, histopatológicos y toxicológicos en el Cisne de cuello negro para evaluar si la mortalidad de esta especie se debe a aspectos de índole sanitarios y/o toxicológicos.
- iii) Evaluar si la mortalidad de cisnes de cuello negro se debe a contaminación de su fuente principal de alimentación, el Luchecillo (*Egeria densa*).
- iv) Determinar el estado ambiental del Santuario, mediante estudios de calidad de agua y sedimentos.
- v) Realizar estudios ecológico-poblacionales del Cisne de cuello negro y aves acuáticas, comparándolo con estudios bases ya realizados.

Para este estudio, ejecutado entre los meses de noviembre de 2004 y abril de 2005, se realizaron 13 investigaciones independientes, fueron planteados 7 problemas de investigación y se sometieron a proceso de aceptación rechazo un total de 15 hipótesis.

En cuanto al cuerpo investigador partícipe de dicho estudio, éste estuvo compuesto por 20 científicos de diferentes disciplinas:

- **Instituto de Zoología (Facultad de Ciencias)**
 - Dr. Eduardo Jaramillo, Ecólogo Acuático, Coordinador General y Editor del estudio.
 - Dr. Roberto Schlatter, Ornólogo.
 - Dr. Carlos Jara, Limnólogo.
 - Dr. Stefan Woelfl, Limnólogo.
 - Dr. Germán Pequeño, Ictiólogo.
 - Cand. Dr. Heraldo Contreras, Biólogo Marino.
 - Cand. Dr. Cristian Duarte, Biólogo Marino.
 - Luis Figueroa, Ecólogo Marino.
- **Instituto de Botánica (Facultad de Ciencias)**
 - Dr. Carlos Ramírez, Botánico.
 - Dr. Jorge Jaramillo, Fitoplantólogo.
 - Dr. Alejandra Zúñiga, Botánico.
- **Instituto de Química (Facultad de Ciencias)**
 - Dr. Eduardo Quiroz, Químico.
 - MSc. Hernán Palma, Químico.
- **Instituto de Geociencias (Facultad de Ciencias)**
 - Dr. Sandor Mulsow, Geoquímica.
 - Dr. Mario Pino, Geólogo.
- **Instituto de Física (Facultad de Ciencias)**
 - M.Sc. Charlotte Lovengreen, Físico.

- **Instituto de Ecología y Evolución (Facultad de Ciencias)**
 - Dr. Roberto Néspolo, Ecólogo.
- **Instituto de Histología (Facultad de Medicina)**
 - Dr. Bruno Peruzzo, Histólogo.
 - Ricardo Silva, Ing. Electrónico.
- **Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Santo Tomás (Santiago)**
 - Dr. Nelson Lagos, Ecólogo.

Los resultados del estudio arrojaron 37 conclusiones, entre las cuales se destacan (UACH 2005: 427 a 434)²⁴:

1) La causa primaria de la muerte de los Cisnes de cuello negro del santuario y humedales adyacentes, fue inanición debido a la disminución y/o desaparición de su alimento primario, el Luchecillo (*Egeria densa*).

6) La desaparición del Luchecillo originó además, la emigración de los Cisnes de cuello negro del humedal del Santuario y cauces tributarios, así como presumiblemente la de otras aves como Taguas y Taguitas, cuyo alimento primario es *Egeria densa*.

²⁴ Las conclusiones fueron escogidas teniendo en consideración de aquellos temas de dominio público. Además fueron ordenadas de forma que resultase más fácil comprender los resultados del Estudio UACH (2005).

21) Entre las fuentes posibles de ingreso de contaminantes al ecosistema del río Cruces, están el uso de pesticidas en actividades agrícolas y forestales, las actividades de movimiento, extracción y lavado de áridos, las descargas de las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas de Lanco y San José de la Mariquina, y las actividades industriales de la Planta Valdivia de Celulosa Arauco y Constitución S.A. (CELCO) en Mariquina.

25) El estudio de los riles de CELCO, muestra que estos incluyen metales pesados como los encontrados en los sedimentos y aguas del río Cruces, además de otros componentes inorgánicos como Sulfatos, Cloratos y Cloruros.

26) Las cargas asociadas a los riles del efluente de CELCO que descarga al río Cruces, inciden significativamente en la carga natural de las aguas del mismo, específicamente en Conductividad, Sólidos Suspendidos inorgánicos, Sólidos Disueltos, Sulfatos y Cloratos, entre otros.

35) Basado en los muestreos realizados por la UACH y en los datos entregados por CELCO en sus informes periódicos de monitoreos ambientales (disponibles en la página web de CONAMA), se concluye que ha habido cambios significativos en la calidad del agua del río Cruces, después del inicio de la operación de la Planta Valdivia.

En el resumen del Estudio UACH (2005) se explica que los pesticidas utilizados en la agricultura y actividad forestal de la zona, si bien son una de las principales fuentes difusas de contaminación de las aguas del río Cruces, son pocos los pesticidas que incluyen metales pesados en sus ingredientes activos. En el caso de las fuentes de contaminación directa están las descargas de los

residuos industriales líquidos (Riles) de las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas de Lanco y San José de la Mariquina junto a los riles de la Planta Valdivia de Celco/Arauco. Sin embargo, de acuerdo al análisis de los datos, se determinó que las descargas de los riles de las Plantas de Aguas Servidas no superaron los límites que se establecen en el DS90/00 Minsegpres (UACH 2005).

En cuanto a la responsabilidad de Celco/Arauco en el desastre ambiental, las conclusiones finales del Estudio UACH (2005) indican que “el análisis de los datos de los monitoreos ambientales de CELCO y de los estudios realizados por la UACH en las mismas estaciones de muestreo del estuario del río Cruces, indica que las concentraciones de químicos vertidos en los riles de CELCO, bastan para explicar la floculación y depositación de metales pesados, procesos que están registrados en los sedimentos del Santuario, con una datación que corresponde aproximadamente al otoño de 2004” (UACH 2005: 434).

Frente a ello, la conclusión nº 37 y final del Informe UACH (2005) afirma que “Por lo tanto y basados en toda la data analizada, se concluye que las actividades de la Planta Valdivia de CELCO han incidido de forma significativa en los cambios ambientales que han ocurrido en el humedal del río Cruces durante el último año. Dicho de otro modo, se habría superado rápidamente la capacidad de carga del estuario del río Cruces” (UACH 2005: 434).

4.3 Presentación de los resultados del análisis de contenido.

Una vez realizado el análisis de contenido a las portadas y artículos interiores publicados por El Diario Austral de Valdivia, durante el periodo de análisis abril – septiembre de 2005, se delimitó el corpus de investigación a 71 portadas y 356 artículos informativos interiores. Las portadas y artículos fueron seleccionados de acuerdo a su relación con el Caso Celco/ Arauco – Santuario de la Naturaleza, quedando descartados todos aquellos elementos que no tuviesen relación con dicho tema.

Luego, las portadas y artículos informativos seleccionados fueron sometidos a las diferentes categorías de análisis, los resultados obtenidos por categoría y subcategorías de análisis fueron:

Categoría 1: Cobertura.

a) Análisis general de las portadas.

En esta categoría se identificaron todas aquellas portadas relacionadas al caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza, obteniendo un total de 71 portadas, las cuales conformaron el corpus de análisis, en lo que a portadas respecta. En esta categoría se consideró como “relación” de la portada con el caso Celco Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza el que hiciera mención a algún aspecto del caso, tanto a nivel de titular como en los llamados en portada.

Dichas portadas corresponden a aquellas aparecidas durante el periodo de análisis de esta investigación, es decir entre abril y septiembre de 2005.

De acuerdo a la frecuencia de aparición de portadas relacionadas al caso, y por mes durante el periodo de análisis, los resultados obtenidos fueron:

Tabla 1: Número de portadas de El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza, por mes, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.

Mes	Nº de portadas
Abril	14
Mayo	13
Junio	13
Julio	15
Agosto	9
Septiembre	7
Total	71

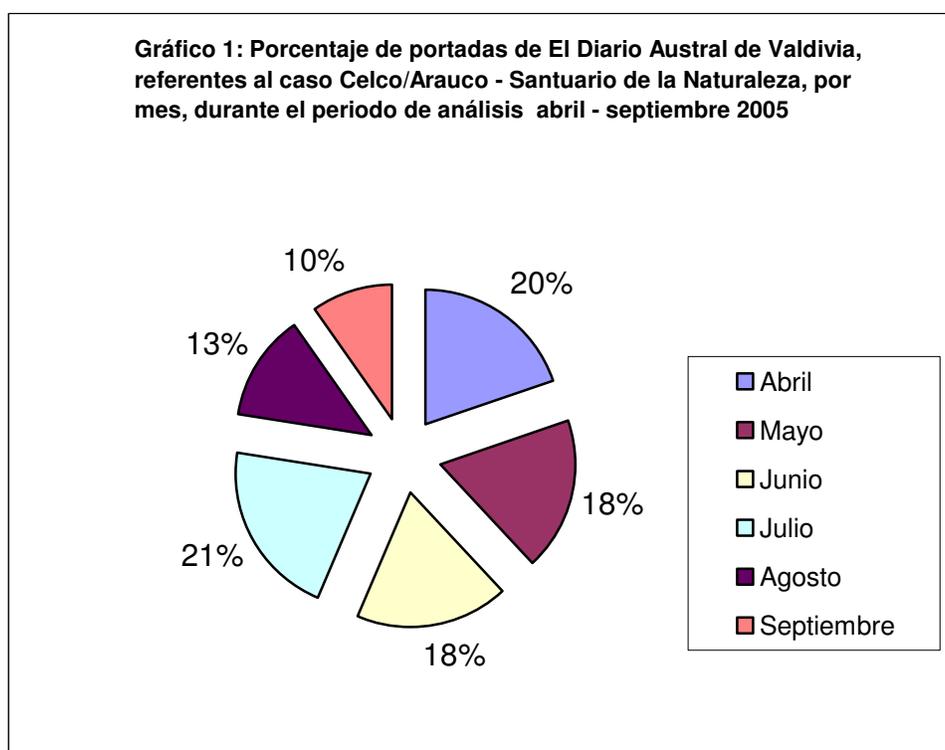
Fuente: Elaboración propia.

En el mes de julio se da la mayor frecuencia de aparición del tema Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza en portada con 15 ejemplares. Esto responde a que en el mes de julio la Planta Valdivia se encontraba cerrada, pero la empresa Celco- Arauco continuaba apelando ante el poder judicial para revocar esta decisión, a lo cual la ciudadanía se manifestaba a favor o en contra de la Planta Valdivia de Celulosa Arauco.

Por otra parte, septiembre es el mes en que El Diario Austral de Valdivia sacó menos portadas en relación al caso, con tan sólo 7. Ello debido a que a

mediados de agosto la Planta Valdivia anuncia su reapertura, desviándose la atención hacia los pescadores de Mehuín y su oposición a un ducto al mar con salida a Mehuín, dejando de lado el desastre ambiental en el Santuario de la Naturaleza.

Traducidos a porcentajes, los resultados obtenidos son:



Fuente: Elaboración propia.

Además, las 71 portadas relacionadas al caso y aparecidas durante el periodo de análisis, fueron sometidas a las siguientes subcategorías:

- **Llamados en portada.**

Las 71 portadas fueron analizadas, quedando 58 portadas que presentaron llamados en portada relativos al Caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza.

Por mes, la distribución de portadas con llamados fue la siguiente:

Tabla 2: Número de portadas de El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza, por mes, que presentaron llamados en portada durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.

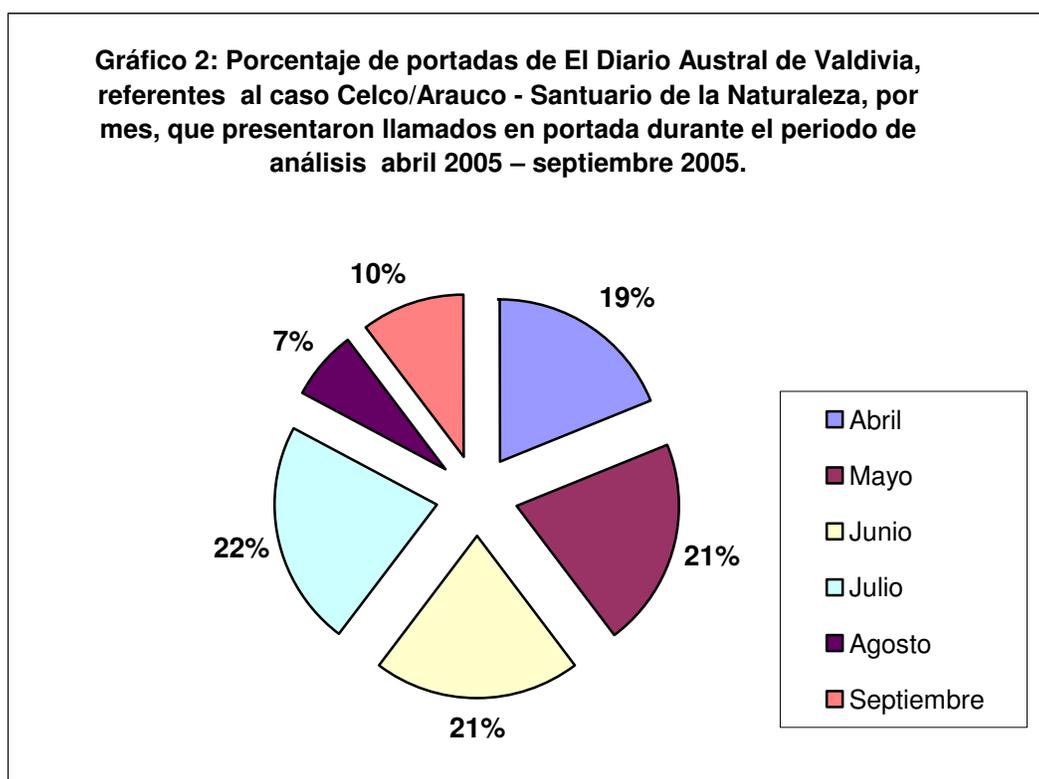
Mes	Nº de portadas
Abril	11
Mayo	12
Junio	12
Julio	13
Agosto	4
Septiembre	6
Total	58

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que nuevamente es el mes de julio el que presenta mayor cantidad de llamados de informaciones interiores en sus portadas. Puede inferirse que dicho resultado se debe, al igual que en la subcategoría anterior (Ver Tabla 1), al complejo momento que se vivía respecto del conflicto. El Estudio de la Universidad Austral de Chile era constantemente criticado por Celco/Arauco.

Sin embargo, el Estudio UACH (2005) es el único de carácter científico y era presentado ante las autoridades como tal. Por otra parte, el mes agosto es el con una menor cantidad de llamados en portada.

Respecto de los porcentajes que estas cantidades representan, los resultados son:



Fuente: Elaboración propia

El mes de agosto sólo representa un 7 % del total de portadas con llamados, lo cual podría ser producto de que en esa época Celco/Arauco estaba estudiando la posibilidad de reabrir su planta, por lo que no estar muy presente en los medios era una buena forma de calmar los ánimos.

Por otra parte, respecto de la frecuencia de aparición de llamados en portada relacionados el caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza, se encontraron 64 llamados en portada, distribuidos en 58 portadas, entre el 01 de abril de 2005 y el 30 de septiembre de 2005. La distribución de dichos llamados en portada por mes es la siguiente:

Tabla 3: Número de llamados en portada encontrados en El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza, por mes, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.

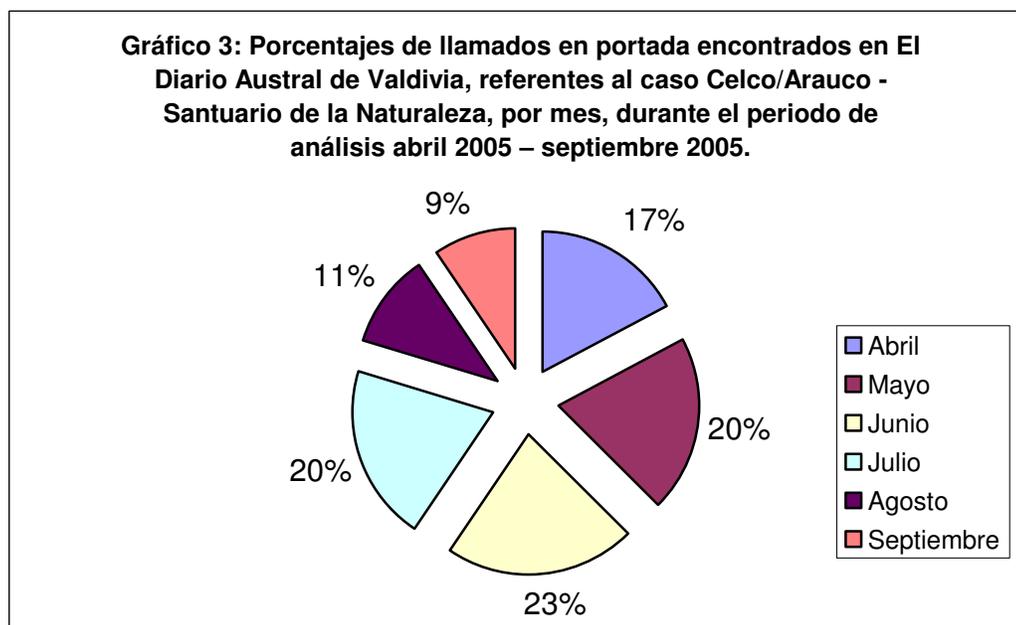
Mes	Nº de llamados en portada
Abril	11
Mayo	13
Junio	14
Julio	13
Agosto	7
Septiembre	6
Total	64

Fuente: Elaboración propia

Mientras la Tabla 2 y el Gráfico 2 entregan información del número de portadas que presentaron llamados de informaciones interiores relacionadas al caso, la Tabla 3 y Gráfico 3 entrega la frecuencia de aparición de llamados en portada por mes. El mes en que El Diario Austral de Valdivia colocó mayor número de llamados en portada fue junio, con un total de 14 llamados.

En segundo lugar se encuentra los meses de mayo y julio con 13 llamados en portada cada uno.

Al contrario, el mes de septiembre de 2005, último mes analizado, presenta 6 llamados. Esto comienza a demostrar que fue el mes de septiembre donde menos cobertura dio El Diario Austral de Valdivia al Caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza. Los resultados traducidos a porcentajes son:



Fuente: Elaboración propia

- **Titular portada**

Esta subcategoría midió aquellas portadas donde sus titulares de cada edición de El Diario Austral De Valdivia aparecidos durante el periodo de análisis, tuviese relación con el caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza.

Los resultados obtenidos son:

Tabla 4: Número de portadas de El Diario Austral de Valdivia, con titular referente al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza, por mes, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.

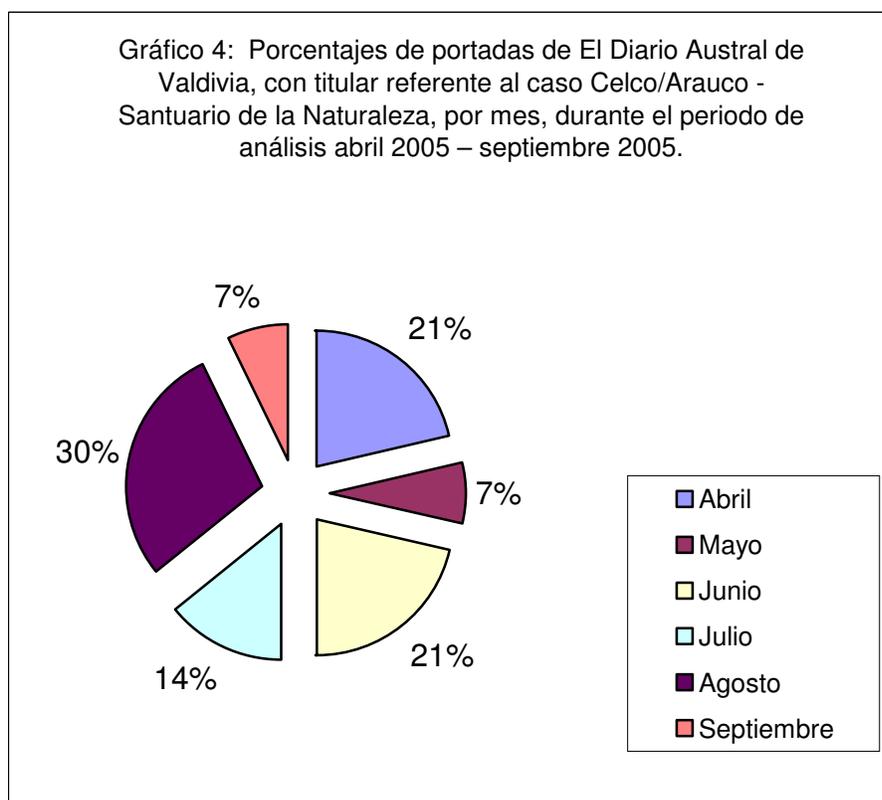
Mes	Nº de portadas
Abril	3
Mayo	1
Junio	3
Julio	2
Agosto	4
Septiembre	1
Total	14

Fuente: Elaboración propia.

Si bien primero se midió la cantidad de portadas que hicieran referencia al caso en cuestión (ver Tabla y Gráfico 1), resultó interesante analizar la frecuencia de titulares de la portada relacionados al caso, por mes.

En esta ocasión es el mes de agosto el que posee la mayor cantidad de titulares, con 4 ejemplares. Ello puede tener relación con la baja presentación de llamados en portada (Ver Tabla 3) con sólo 7 llamados. Esto, ya que al momento que un medio elige qué tema será el que titule la edición, está privilegiando por sobre el resto de temas, por lo que no es necesario poner llamados en portada para el tema que titula la edición.

Sin embargo, El Diario Austral de Valdivia en algunas ocasiones acompaña el titular con varios llamados en portada ya que el tema central de la edición es de suma relevancia. Los porcentajes obtenidos en esta categoría son:



Fuente: Elaboración propia.

b) Análisis artículos interiores

Una vez revisados todos los ejemplares de El Diario Austral de Valdivia aparecidos durante el periodo de análisis abril – septiembre de 2005, se recopilaron 356 artículos informativos interiores relacionados al Caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter los cuales

constituyeron el corpus de investigación, en lo que a artículos respecta. La distribución por mes de dichos artículos es la siguiente:

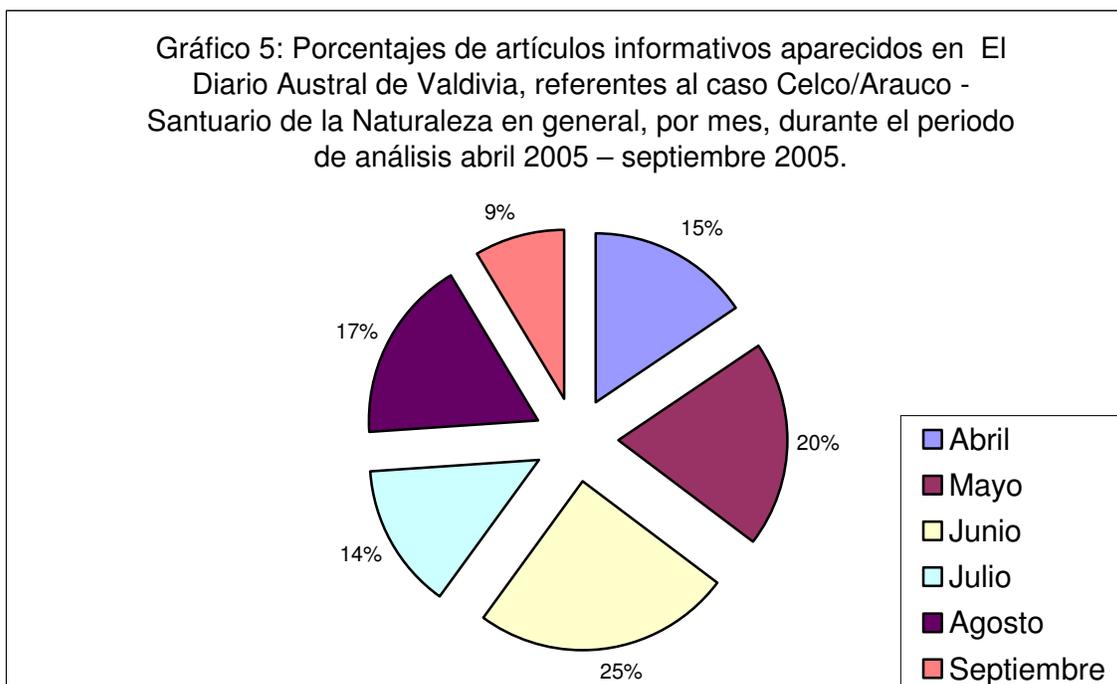
Tabla 5: Número de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza en general, por mes, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.

Mes	Nº de artículos informativos
Abril	55
Mayo	71
Junio	88
Julio	49
Agosto	62
Septiembre	31
Total	356

Fuente: Elaboración propia.

Junio fue el mes con mayor presencia de artículos relacionados al Caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza en general, con 88 artículos. En segundo lugar se encuentra el mes de mayo con 71. Por otra parte, es nuevamente septiembre el mes con menos apariciones de artículos presentando 31, lo cual dista bastante del penúltimo que es julio con 49 artículos.

Con un corpus de 356 artículos, la distribución de estos por mes, en porcentaje, arroja los siguientes resultados:



Fuente: Elaboración propia

Al ver los resultados en porcentajes, destaca nuevamente el mes de junio, puesto que queda claro que los 88 artículos presentados representan el 25% del corpus de la investigación, es decir que un $\frac{1}{4}$ del total de artículos estudiados se concentra en sólo un mes del periodo de análisis.

Es necesario contextualizar este resultado y destacar que el 31 de mayo la Corte Suprema rechazó por cinco votos contra cero, el recurso de protección que presentó el Movimiento Ciudadano Acción por los Cisnes contra la Planta Valdivia de Celulosa Arauco, donde se afirma que el daño registrado al Santuario del Río

Cruces es causado por las labores de producción que realiza dicha empresa, por lo que se exigía el cierre de la misma. A partir de este hecho, el tema toma fuerza en el mes de junio.

Categoría 2: Temas.

Los 356 artículos interiores fueron sometidos a análisis de acuerdo a los temas que abordaban en relación al caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza.

a) Tema central de los artículos.

En primer lugar, se buscó medir cuál era el tema central de los 356 artículos relacionados al caso de estudio. Para ello se determinaron 6 unidades de registro, descritas en la metodología las cuales eran:

- Estudio UACH (2005) – Otros informes
- Conflicto Celco/Arauco – Ciudadanía
- Efectos de la contaminación
- Estado actual, protección y recuperación del Santuario
- Institucionalidad ambiental y procesos judiciales
- Otros

Teniendo en consideración estas unidades de registro, los resultados fueron los siguientes:

Tabla 6: Número de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, referentes al caso Celco/Arauco - Santuario de la Naturaleza en general, de acuerdo a su tema central, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.

Tema	Nº de artículos informativos
Estudio UACH (2005) - Otros informes	46
Conflicto Celco/Arauco – Ciudadanía	117
Efectos de la contaminación	14
Estado actual, protección y recuperación del Santuario	21
Institucionalidad Ambiental y procesos judiciales	102
Otros	56
Total	356

Fuente: Elaboración propia.

El tema “Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía” fue el más cubierto por El Diario Austral de Valdivia, obteniendo un total de 117 artículos.

En segundo lugar con 102 artículos se encuentra el tema “Institucionalidad

ambiental y procesos judiciales”. Ello debido a que ambos temas engloban parte importante del desarrollo de este conflicto ambiental. Por una parte el tema “Conflicto Celco/Arauco – Ciudadanía” abarca, entre otras cosas, las manifestaciones sociales a favor y en contra de la Planta Valdivia, las cuales han sido muchas a lo largo del conflicto.

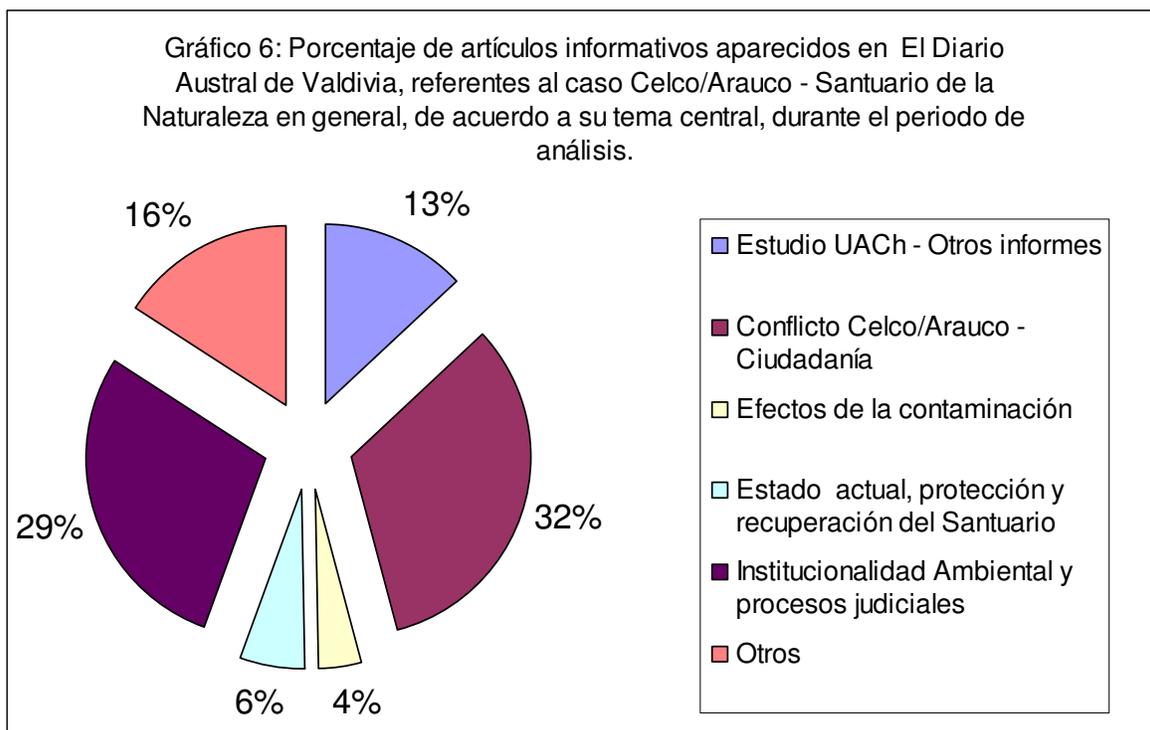
Por otro lado, el tema “Institucionalidad ambiental y procesos judiciales” agrupa aquellos artículos relacionados con el operar de la institucionalidad ambiental de Chile, las organizaciones encargadas del tema y además trata de los diferentes procesos y fallos judiciales que se sucedieron durante el periodo de análisis.

Ambos temas, producto de su trascendencia, fueron los con más alta cobertura dentro de abril – septiembre de 2005.

Respecto del tema “Efectos de la contaminación”, este fue el que tuvo la menor cantidad de artículos relacionados, con un total de 14, lo cual podría deberse a que durante el periodo de análisis, los efectos de la contaminación ya eran conocidos pero no reconocidos por la empresa, por lo que la aparición del Estudio UACH (2005) vino a reforzar la tesis de que Celco/Arauco era la responsable del daño ambiental del Santuario, tema que superó al tema “Efectos de la contaminación”.

Si bien el tema “Efectos de la contaminación” es un tema relevante dentro del conflicto ambiental estudiado, El Diario Austral de Valdivia priorizó otras aristas del conflicto en sí.

En cuanto a los porcentajes obtenidos por cada uno de los temas estudiados, los resultados fueron los que se muestran a continuación:



Fuente: Elaboración propia.

A nivel de porcentajes, el tema “Conflicto Celco/Arauco – Ciudadanía” es abordado como tema central por el 32% de los artículos estudiados, mientras que “Efectos de la contaminación” es tema central del 4% de los artículos.

b) Estudio UACH (2005) v/s Otros Informes

Esta categoría tenía por objeto conocer el nivel de presencia del Estudio UACH (2005) y de otros informes que fueron citados o nombrados por El Diario

Austral de Valdivia durante el periodo de análisis. Para ello, se contabilizaron aquellas noticias donde se mencionaran a cualquiera de estos informes, no importando el número de ocasiones en que se hiciera dentro de un mismo artículo informativo.

Los resultados obtenidos se entregan a continuación:

Tabla 7: Número de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, referentes a la aparición del Estudio UACH (2005) v/s Otros Informes, por informe, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.

Informe	Nº de artículos
UACH	86
WWF	1
MA&C	2
Zaror	3
PUC - CASEB	17
RAMSAR	23
Otros	11

Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar se encuentra el Estudio UACH (2005) con 86 artículos en que es mencionado. Ello se explica en que el periodo de análisis de esta investigación abarca el mes de abril, mes en que la Universidad Austral de Chile entrega el Informe Científico “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter,

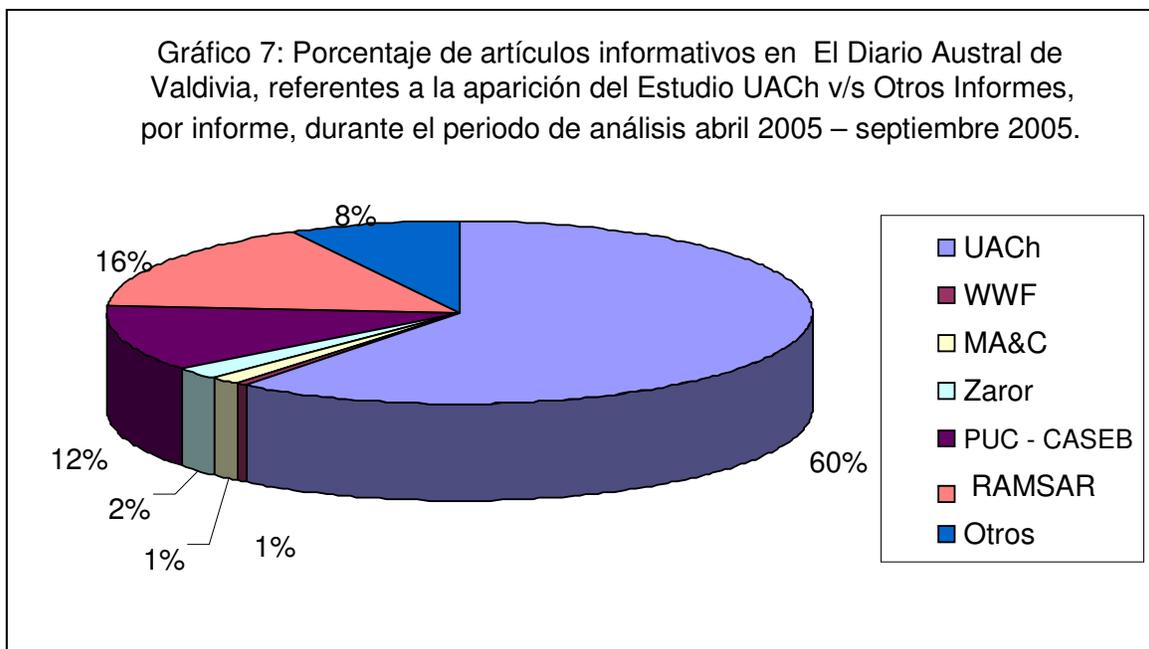
en la Provincia de Valdivia”, encargado por la Comisión Nacional de Medioambiente CONAMA. En él, mediante pruebas científicas, se demuestra la responsabilidad de Celco/Arauco y su Planta Valdivia de producción de celulosa de la destrucción del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter.

En segundo lugar se ubica el Informe RAMSAR con 23 artículos relacionados. Ello, producto que en abril de 2005 dos ex colaboradores de Ramsar visitan Chile para interiorizarse del conflicto ambiental, y en mayo entregan un informe. Sin embargo, lo que en un comienzo se hizo creer era una Misión oficial de Ramsar no era así, lo cual generó varias repercusiones, lo que queda de manifiesto en que este informe pasa a ser el segundo con más cobertura.

En tercer lugar se sitúa el denominado, para efectos de esta investigación, Informe PUC - CASEB. Este informe elaborado por el Centro de Estudios Avanzados en Ecología y Biodiversidad (CASEB) de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) y titulado “Comentarios sobre el Informe Final de la Universidad Austral de Chile para la Dirección regional de CONAMA X Región de los Lagos”, es un contrainforme al estudio Científico de la UACH, y fue encargado y financiado por Celco/Arauco.

Con 17 artículos relacionados, fue cuestionado por diversos actores debido a su objetividad, puesta en duda al ser financiado por Celco/Arauco, sindicado por el Estudio UACH (2005) como el principal culpable de la destrucción del Santuario de la Naturaleza. Además este informe no tenía carácter científico ni validez, producto que sólo era la revisión de la metodología, hipótesis y conclusiones del Estudio UACH (2005).

Frente a estos resultados, los porcentajes equivalentes son:



Fuente: Elaboración propia.

Destaca el porcentaje que representa a los artículos relacionados en que se hace mención al Estudio UACH (2005), que es el 60% del total y la unidad “Otros” que representa el 8%.

Se realizó una revisión para conocer qué informes componían la unidad “Otros” puesto que resulta interesante ver a qué documentos El Diario Austral de Valdivia adjudicaba la categoría de “informes”, arrojando los resultados que se presentan a continuación:

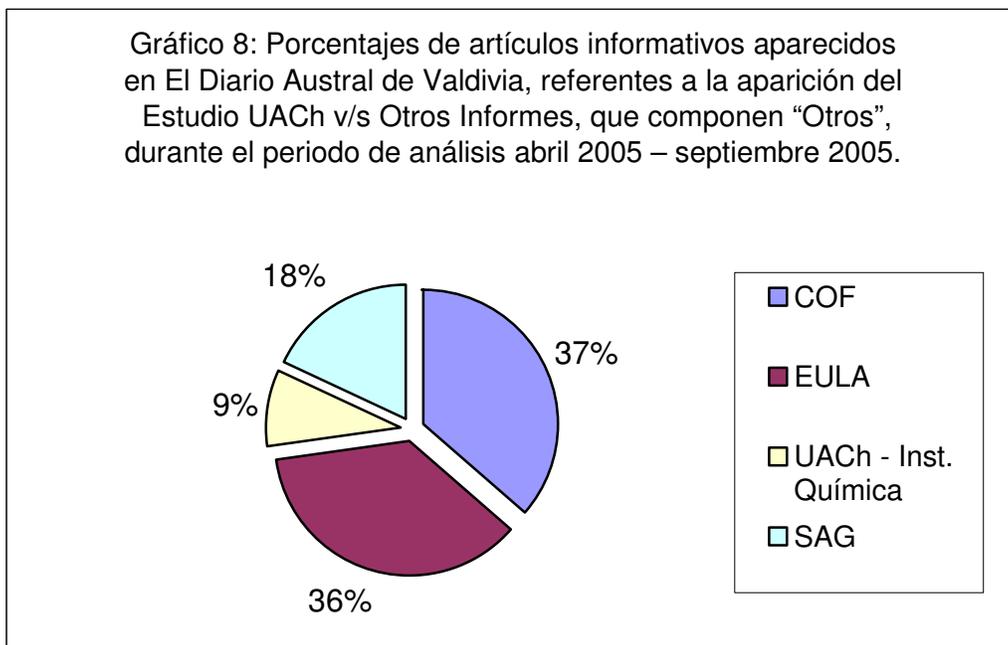
Tabla 8: Número de artículos informativos aparecidos en El Diario Austral de Valdivia, referentes a la aparición del Estudio UACH (2005) v/s Otros Informes, que componen "Otros", durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.

Informe	Nº de artículos
COF	4
EULA	4
UACH - Inst. Química	1
SAG	2
Total " Otros"	11

Fuente: Elaboración Propia.

Con 4 artículos cada uno, en primer lugar se encuentra un informe elaborado por el Comité Operativo de Fiscalización COF y el polémico estudio del EULA de la Universidad de Concepción. Este último no tuvo una cobertura acorde con su relevancia. El 30 de mayo de 2005, la Corte Suprema acoge una apelación de Celco/Arauco, donde presenta como prueba de su inocencia un supuesto estudio del Centro EULA de la Universidad de Concepción, lo cual desmiente categóricamente EULA afirmando que no realizaron ningún estudio, sino que fueron contratados por Celco/Arauco sólo para hacer mediciones.

En porcentajes, los resultados obtenidos son:



Fuente: Elaboración propia.

c) Temas asociados a “Otros informes”

En esta categoría de análisis se midió aquellos temas tratados en El Diario Austral de Valdivia relacionados a los diversos informes citados por dicho medio en los artículos analizados. Los temas, previamente definidos en la metodología para efectos de esta investigación, son:

- Aspectos metodológicos
- Estado actual del Santuario
- Nivel de contaminación del río Cruces

- Migración y muerte de los cisnes
- Responsabilidad de Celco
- Otros

Teniendo en consideración estos temas, los resultados fueron:

Tabla 9: Número de artículos informativos aparecidos en *El Diario Austral de Valdivia*, respecto de los temas abordados por “Otros informes”, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.

Temas	Nº de artículos
Aspectos metodológicos	13
Estado actual del Santuario	10
Nivel de contaminación del Río Cruces	3
Migración y muerte de los cisnes	2
Responsabilidad de Celco	13
Otros	15

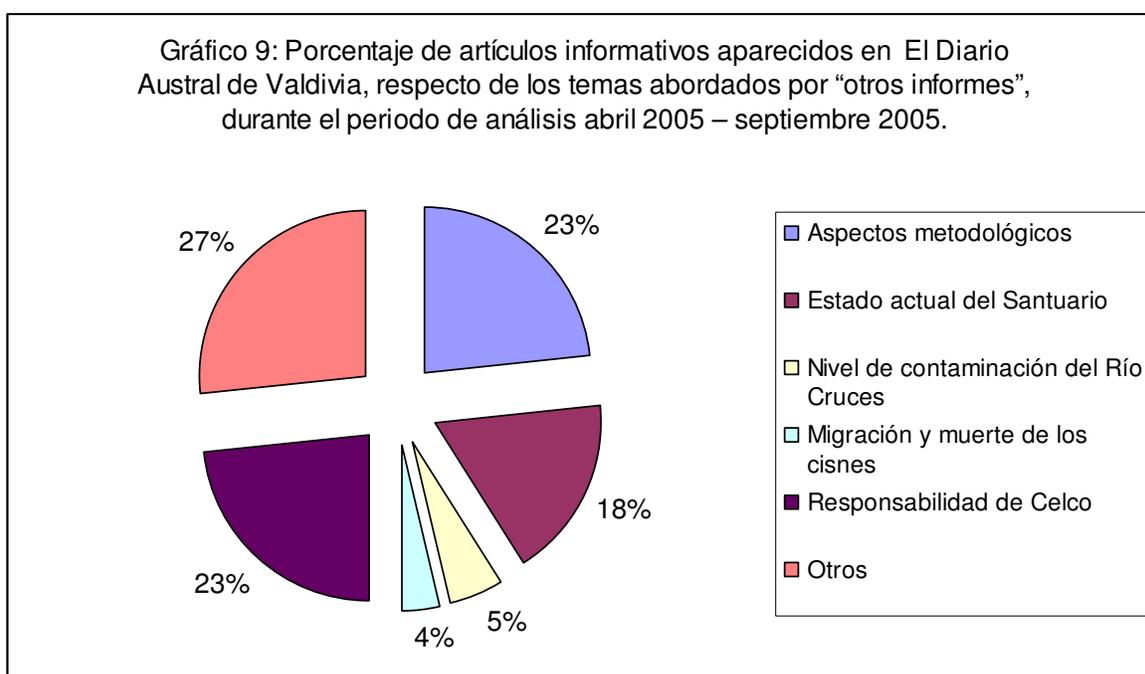
Fuente: Elaboración propia.

Si bien “Otros” obtuvo la mayoría, agrupa temas tan diversos que no son relevantes individualmente para esta investigación.

“Responsabilidad de Celco” es el tema que individualmente presentó mayor presencia en relación a aquellos informes que componían “Otros informes”, con 13

artículos, misma cantidad obtenida por “Aspectos metodológicos”. Esto debido a que fueron tema recurrente, en cuanto a los informes, sus aspectos metodológicos y procedimientos de investigación y las conclusiones que involucraban o desligaban a Celco/Arauco del desastre ambiental.

En cuanto a los porcentajes, tenemos los siguientes resultados:



Fuente: Elaboración propia.

Los dos temas en que se hacía relación a “Otros informes” que tuvieron menor presencia fueron “Nivel de Contaminación del río Cruces” con un 5% y “Migración y muerte de los cisnes”.

Esto se explica en que al hacer referencia al tema “Responsabilidad de Celco”, los artículos daban por integrado en él el nivel de contaminación del río

Cruces y la migración y muerte de los cisnes, no haciéndolo explícitamente.

Categoría 3: Estudio UACH (2005)

Esta categoría de análisis se concentró en medir la presencia del Estudio UACH (2005) en la pauta informativa de El Diario Austral de Valdivia. Para ello se definieron las siguientes subcategorías de análisis:

a) Temas asociados a Estudio UACH (2005)

Con el fin de conocer a qué temas relacionaba El Diario Austral de Valdivia el Estudio UACH (2005), se definieron los siguientes temas previamente caracterizados en la metodología:

- Aspectos metodológicos
- Estado actual del Santuario
- Nivel de contaminación del río Cruces
- Migración y muerte de los cisnes
- Responsabilidad de Celco
- Otros

Luego de someter los 86 artículos en que se hiciera mención al Estudio Científico UACH 2005 a esta subcategoría de análisis, se consideró cada una de las menciones hechas por artículo, para poder ver todos los temas a los que se

relacionara el Estudio UACH (2005). Los resultados obtenidos son:

Tabla 10: Número de menciones en El Diario Austral de Valdivia, respecto de los temas relacionados al “Estudio UACH (2005)”, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.

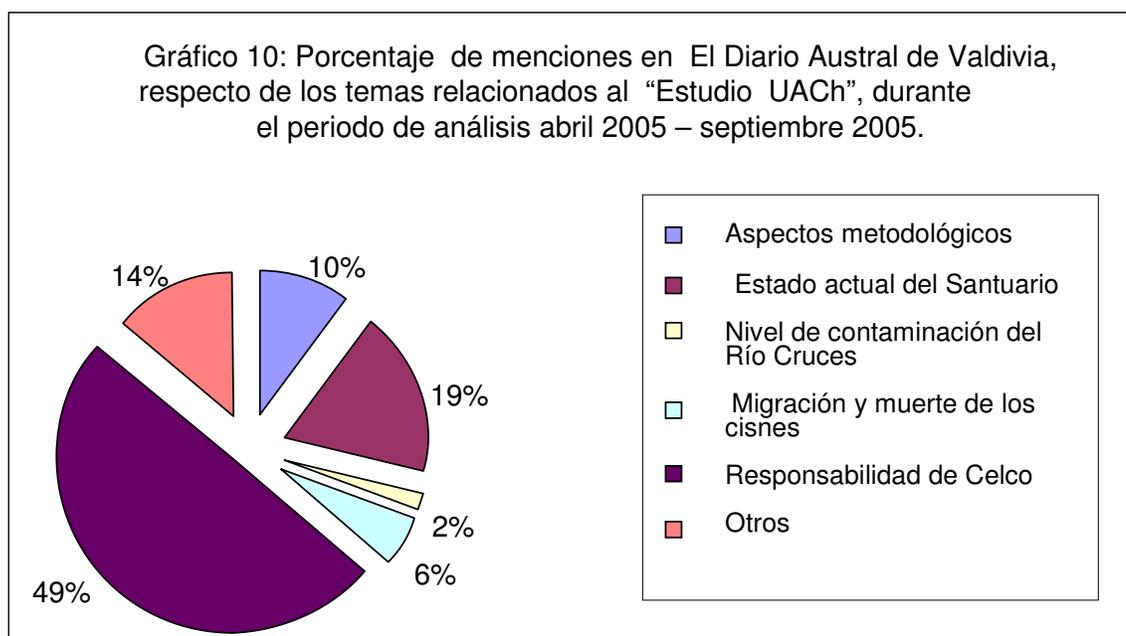
Temas	Nº de menciones
Aspectos metodológicos	11
Estado actual del Santuario	20
Nivel de contaminación del Río Cruces	2
Migración y muerte de los cisnes	6
Responsabilidad de Celco	53
Otros	15

Fuente: Elaboración propia.

En 86 artículos se encontraron 107 menciones al Estudio UACH (2005), de las cuales 53 lo relacionaban a que sus resultados probaban la “Responsabilidad de Celco” en el desastre ambiental del Santuario de la Naturaleza, tema que obtuvo la primera mayoría. En segundo lugar se ubica el tema “Estado actual del Santuario” con 20 menciones que relacionan al Estudio UACH (2005) con dicho tema.

En otro ámbito, los temas “Migración y muerte de los cisnes” y “Nivel de contaminación del Río Cruces” son los menos relacionados directamente al estudio de la Universidad Austral, con 6 y 2 menciones respectivamente.

En porcentajes, los resultados quedan distribuidos de la siguiente manera:



Fuente: Elaboración propia.

Al observar estos porcentajes, destaca el hecho que el tema “Responsabilidad de Celco” representa el 49% de las menciones relacionadas al Estudio UACH (2005). Ello es producto que dicho estudio científico es el único que fue categórico al responsabilizar, sin presiones ni intereses de por medio, a la Planta Valdivia de Celulosa Arauco y Constitución S.A. del desastre ambiental

ocurrido en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter. Además es necesario recalcar que este estudio abarcó todos los temas referentes a dicho conflicto ambiental y sus conclusiones están probadas científicamente.

b) Valoración de Estudio UACH (2005)

Esta subcategoría de análisis tiene relación con la valoración que realizan las fuentes de información respecto del estudio científico elaborado por la Universidad Austral de Chile. Para dicho fin, se contabilizaron las **menciones** hechas al informe donde éste fuese valorizado de acuerdo a enunciados tales como anteriormente descritos en la metodología y otros. Los resultados obtenidos se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 11: Número de menciones en El Diario Austral de Valdivia, respecto del tipo de valoración hecha hacia el “Estudio UACH (2005)”, durante el periodo de análisis abril 2005 – septiembre 2005.

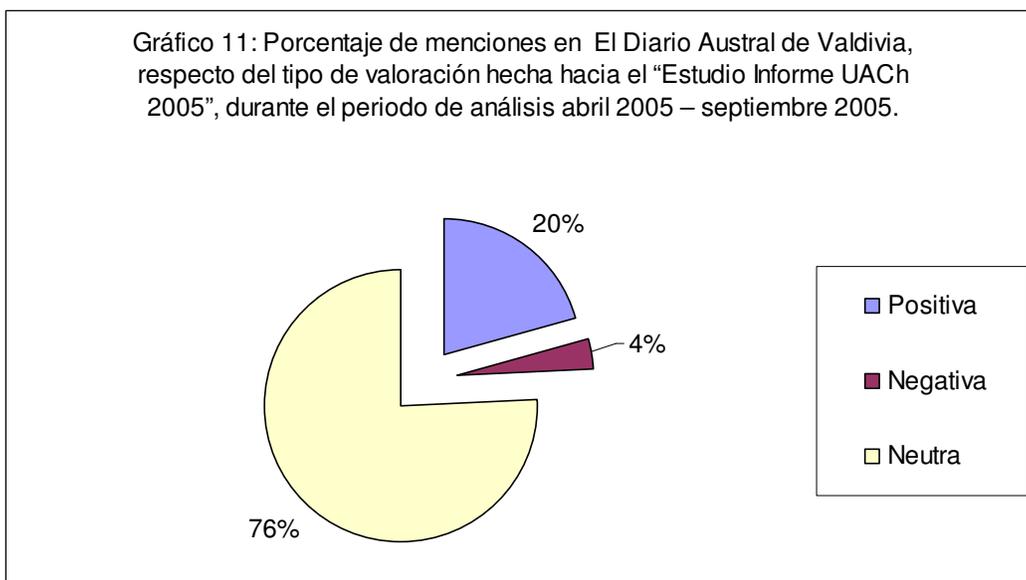
Tipo de valoración	Nº de menciones
Positiva	17
Negativa	3
Neutra	63

Fuente: Elaboración propia

“Valoración neutra” tuvo presencia 63 veces, que equivalen a las menciones donde no se entregó ningún tipo de valoración al Estudio UACH (2005), y donde El Diario Austral de Valdivia sólo se remitió a citarlo o nombrarlo.

“Valoración positiva” presentó 17 menciones, donde se destacó que es único estudio de carácter científico, la seriedad de la investigación y sus ejecutores, y lo importante de sus conclusiones.

En porcentajes, tenemos los siguientes valores:



Fuente: Elaboración propia.

El 4% obtenido por “Valoración negativa” son en su mayoría declaraciones hechas por personeros de Celco/Arauco, y de quienes apoyan a la Planta Valdivia y su funcionamiento los que no reconocen los resultados del Estudio UACH (2005).

Dicha valoración negativa se hace en base, según lo observado en el medio estudiado, a que parte de los académicos partícipes del Estudio UACH (2005) han sido parte en la presentación de procesos judiciales contra Celco/Arauco, por lo que su trabajo está sesgado.

Aún así, resulta primordial destacar que la mayor parte de las menciones de “valoración positiva” son hechas por diferentes actores del conflicto tales como Movimientos sociales, políticos, la ciudadanía en general, dirigentes sociales, etc. No así en el caso de las negativas, que son sólo de parte de Celco/Arauco y sus simpatizantes.

Además, que se reconozca al Estudio UACH (2005) como “el único estudio científico y válido” no es menor, frente a las reiteradas polémicas en que se ha visto envuelto Celco/Arauco y la presentación de datos e informes irregulares.

5. CONCLUSIONES.

A través de la realización de esta investigación se buscó, tal como se afirma en el objetivo general, caracterizar el tratamiento informativo dado por un medio de comunicación local a un informe científico en el marco de un conflicto ambiental. El caso analizado fue el del Estudio UACH (2005) y el desastre ecológico del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter en “El Diario Austral de Valdivia”. Para ello se plantearon como objetivos específicos:

1. Caracterizar el caso de estudio.
2. Caracterizar el informe científico “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia”, elaborado por la Universidad Austral de Chile.
3. Analizar los contenidos informativos de base científica circulantes sobre el caso en el medio de comunicación seleccionado y la participación del Estudio UACH (2005) en ellos.

Frente a los resultados obtenidos a lo largo y una vez terminada la investigación, se pudo concluir:

- 1.- El conflicto ambiental Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter – Celco/Arauco tiene más de doce años de desarrollo. Tomando en cuenta lo

planteado por Sabatini (1997), en este caso un problema de tipo ambiental derivó en “conflicto ambiental” luego que la comunidad se organizara para enfrentarlo. Lo que comenzó siendo una amenaza de daño al ecosistema con la llegada de Celco/Arauco, terminó confirmándose, y haciéndose evidente a la comunidad, en la muerte y migración de miles de aves desde el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, entre ellas el cisne de cuello negro (*cygnus melancoryphus*), especie emblemática del sector.

Doce años de desarrollo de este conflicto ambiental están compuestos por varios hitos de importancia. Por ello, era necesario y oportuno contar con un resumen que caracterizara al conflicto.

La información referente al caso es abundante, y responde a diferentes actores sociales y puntos de vista relativos al tema en cuestión. A través de la recopilación de documentos relacionados al caso Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter – Celco/Arauco, se logró realizar una caracterización de dicho conflicto ambiental.

Grossi explica que “la realidad no puede ser completamente distinta del modo como los actores la interpretan, la interiorizan, la reelaboran y la definen histórica y culturalmente” (Grossi en Rodrigo 1989: 29). Considerando que la sociedad civil es un actor fundamental en este conflicto, el realizar una caracterización del caso de estudio, que puede ser difundida públicamente, resulta una herramienta valiosa. Esto, pues permite que la población cuente con información de diversas fuentes que resuman el hecho, pudiendo sacar sus propias conclusiones respecto del mismo.

2.- El 18 de abril de 2005, la Universidad Austral de Chile entregó a la Comisión Nacional de Medioambiente CONAMA los resultados del “Estudio sobre Mortalidades y Disminución Poblacional de Aves Acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter en la provincia de Valdivia”.

Dicha investigación tuvo por objetivo “determinar los factores de peligro que condujeron a la muerte de aves, entre ellos el Cisne de cuello negro y determinar el estado de salud del ecosistema del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, X Región, Valdivia” (UACH 2005: 4).

Este estudio fue el fruto de 13 investigaciones independientes, realizadas por 20 científicos de diferentes disciplinas y su principal valor es que es la única investigación de carácter científico realizada sobre el tema.

Destaca la importancia de los resultados obtenidos por el cuerpo investigador de la UACH, los cuales fueron categóricos demostrando que la actividad de la empresa Celco/Arauco si había incidido en el desastre ambiental ocurrido en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter.

Tal como lo plantea la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, el saber científico debe de estar al alcance y servicio de todos los seres humanos y “contribuir a dotar a todas las personas de una comprensión más profunda de la naturaleza y la sociedad, una mejor calidad de vida y un medio ambiente sano y sostenible para las generaciones presentes y futuras” (UNESCO 1999). Es por esto que resulta trascendental que la sociedad civil cuente con un documento como el realizado en esta tesis, que caracteriza los principales componentes del Estudio UACH (2005).

Esta caracterización fue elaborada considerando que el estudio original cuenta con 530 páginas de información científica, lo cual dificulta su adecuada recepción de parte de la ciudadanía, dada su extensión y que está planteada en un lenguaje técnico.

Al disponer la sociedad de un documento como la caracterización del Estudio UACH (2005), se brinda la posibilidad que la ciudadanía conozca de qué se trata el estudio, sus principales aspectos, especialmente sus conclusiones.

Esto tiene estrecha relación con lo planteado por Clark, quien indica que “la ciencia provee de información para señalar los tópicos a discutir, permite acceder a una determinada certeza sobre los temas discutidos y de su importancia en la agenda de discusiones y, finalmente, sirve para justificar la racionalidad de las decisiones” (Clark en Venezuela 2006: 5).

Un estudio científico como el elaborado por la UACH el año 2005, respecto de un desastre ambiental de proporciones y que es claro y categórico en sus conclusiones, debe ser socializado públicamente. Sólo así, quienes toman las decisiones deberán de responder por sus acciones u omisiones, frente a una ciudadanía informada, opinante y activa.

3.- Es innegable el rol trascendental que tienen los medios de comunicación en el proceso de construcción social de la realidad. La responsabilidad que recae en los periodistas y medios de comunicación es inmensa, puesto que son ellos quienes seleccionan, procesan y jerarquizan los hechos que serán “noticia”, determinando cómo será entregada al público. Dicho de otro modo, los medios de comunicación estructuran la “realidad” que conocemos y vivimos a diario.

Tal como planteara Deniss McQuail, “los aspectos más fundamentales de la sociedad –aquellos que conciernen al reparto y al ejercicio del poder, a la gestión de los problemas y a los procesos de integración y cambio- se centran en la comunicación, y en particular, en los mensajes transmitidos por los media públicos” (McQuail 2000: 28).

Este es un proceso complejo, puesto que es en esa entrega de la información donde entran múltiples factores a condicionar el concepto de cuán “real” es una información. Los medios tienen dueños y líneas editoriales y, lo queramos o no, son ellas las que condicionan la “realidad” que nos será relatada.

La provincia de Valdivia ha sido parte de uno de los conflictos ambientales más mediáticos y lamentables de los últimos tiempos, y si bien existen varios medios de comunicación, es El Diario Austral de Valdivia el medio de comunicación escrito de mayor cobertura en la provincia. Por ello es necesario analizar cómo el diario más leído de la provincia de Valdivia, donde se instaló una Planta de Celulosa y se produjo un desastre ambiental, entregó a la ciudadanía la información obtenida por el único estudio de carácter científico. Para ello, se realizó un análisis de contenido, donde se establecieron categorías y subcategorías de análisis (Ver Metodología).

Si bien a través de esta investigación no es posible afirmar que El Diario Austral de Valdivia tenga una posición definida para con Celco/Arauco y su responsabilidad en el caso en cuestión, si existen hechos que son cuestionables.

Al analizar la cobertura dada al caso, en 6 meses de desarrollo del conflicto, se pudo encontrar 71 portadas relacionadas al tema. Más dramático resulta el

hecho que en un periodo tan álgido de este conflicto ambiental, como fue la presentación del Estudio UACH (2005), en el mes de abril del mismo año, sólo apareciera 14 portadas relacionadas al caso en general.

Entendiendo que existen muchos temas más que abordar respecto de la realidad social, este conflicto tiene 12 años de desarrollo y las irregularidades siguen, por lo que es un deber de El Diario Austral de Valdivia cubrir el tema y de forma rigurosa y veraz.

Durante el análisis también se observó la poca capacidad crítica de las notas informativas, y por ende del medio en cuestión, que aparecieron durante el periodo de análisis, relacionadas al caso Celco/Arauco – Santuario de la Naturaleza. La institucionalidad ambiental deficiente e inoperante de Chile, no es capaz de cerrar definitivamente una empresa que opera de forma irregular, es un tema que debe de ser puesto en la pauta informativa del Diario Austral de Valdivia.

En cuanto al Estudio UACH (2005), de los 356 artículos que conforman la investigación, apenas 46 tienen por tema central al Estudio UACH (2005) u Otros Informes.

Por otra parte, en 86 artículos informativos se hace mención al Estudio UACH (2005), siendo el más citado por El Diario Austral de Valdivia con 107 menciones.

Respecto de la valoración del Estudio UACH (2005), mayoritariamente fue neutra, es decir, sólo se citó algún aspecto de dicha investigación, sin opinión o comentario de por medio.

Lo que resulta alarmante es que las 3 menciones negativas corresponden a

declaraciones hechas por altos personeros de Celco/Arauco.

Uno de los postulados de la Teoría de la Responsabilidad Social de los medios de comunicación plantea que estos tienen obligaciones con la sociedad y deben cumplirlas, y “esas obligaciones deben cumplirse, sobre todo, estableciendo un nivel profesional o alto de información, veracidad, exactitud, objetividad y equilibrio” (McQuail 1985: 112).

Informar de una misión oficial RAMSAR que no era tal, lo que fue desmentido por la misma Secretaría RAMSAR, es un error grave que merece una rectificación del medio.

El mencionar las mediciones encargadas al EULA de la Universidad de Concepción por Celco/Arauco como “estudio”, demuestra que El Diario Austral de Valdivia jamás comprobó la procedencia de dichas mediciones y, arbitrariamente, le otorgó la calidad de “estudio”.

Si bien el EULA realizó una aclaración de los hechos, la cual fue publicada por el medio en cuestión, el daño de imagen hacia dicha institución ya estaba hecho y la información sesgada y errónea ya circulaba entre la opinión pública interesada.

Un principio del periodismo es ser rigurosos en la labor investigativa y claramente El Diario Austral de Valdivia careció, en ambos casos, de dicha característica.

Se podría suponer entonces que no hay error en estos hechos y que la línea editorial de este medio y el tratamiento informativo dado al caso Santuario de la Naturaleza, y específicamente al Estudio UACH (2005), responden a ciertos

intereses. Pero, y otorgando el beneficio de la duda, queda pensar que este medio de información social carece de toda capacidad reflexiva frente a los hechos y que es sólo una palestra para que diferentes actores sociales hagan uso de él y que sus declaraciones, ciertas o no, salgan publicadas.

Profesionales de las comunicaciones especializados en materias relacionadas a las ciencias, o tal vez a aquellos temas científicos que atañen a sus localidades, serían una contribución a entregar la información a la sociedad de forma correcta.

Sin embargo, si el medio de comunicación no es capaz de dejar de lado sus intereses económicos y políticos, todo esfuerzo de los profesionales por ser veraces en el informar será en vano.

6. BIBLIOGRAFÍA.

Abril, Gonzalo. 1997. Teoría general de la información, Ediciones Cátedra, Madrid, España.

Berger, Peter, Luckmann, Thomas. 1968. La Construcción Social de la realidad. Amorrortu editores, Buenos Aires, Argentina

Chaparro Escudero, Manuel. 1998. La democratización de los medios, radiotelevisión comunitaria. Segundo Congreso de radio y televisiones locales, públicas y alternativas. EMA – RTV, Sevilla, España.

Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente – CIPMA. 2003. Manual para Guardaparques, Parte I: Las Áreas Silvestres protegidas y la conservación de espacios naturales. Editorial San Marino. Santiago, Chile.

Fuentes Quezada, Eduardo. 1989. Ecología: Introducción a la Teoría de Poblaciones y Comunidades. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile

Davis, T.J. Blanco, D. Carbonell, M. 1996. Manual de la Convención de Ramsar. Una guía a la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional. Artes Gráficas Suárez Barcala. S.L.

Frazier, Scott. 1996. Visión general de los Sitios Ramsar en el mundo. Wetlands International.

Muñoz, Andrés. 2003. Guía de los Humedales del río Cruces. Ediciones CEA, Chile.

Nebel, Bernard J. Wright, Richard T. 1999. Ciencias Ambientales. Ecología y

Desarrollo Sostenible. Sexta edición. Prentice Hall, México.

Rodrigo Alsina, Miquel. 1989. La Construcción de la noticia. Primera edición. Ediciones Paidós Ibérica, S.A. Barcelona, España

Sabatini, Francisco; Sepúlveda, Claudia. 1997. Conflictos ambientales: Entre la globalización y la sociedad civil. Ed. Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente CIPMA, Santiago, Chile.

Documentos Internet

Movimiento Ciudadano Acción por los Cisnes, www.accionporloscisnes.org

- “El caso en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)”, 2006.
<http://www.accionporloscisnes.org/seia.htm>
- “El caso en tribunales”, 2006.
<http://www.accionporloscisnes.org/tribunales.htm>
- “Presentación y aprobación del proyecto Planta de Celulosa Valdivia de Celulosa Arauco y Constitución, CELCO”, 2006.
<http://www.accionporloscisnes.org/conflicto.htm>

UNESCO, 1999. Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico, www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm

Tesis

Firmani, Carla. 2001. “Valoración de la acción de los grupos ambientalistas en la prensa escrita nacional durante el desarrollo de conflictos ambientales entre 1980 – 1997: Análisis de contenido en los diarios El Mercurio y La Tercera”.

Valenzuela, Víctor Hugo. 2006. “Compresión de términos y conceptos científicos por parte de públicos de niveles socioeconómicos extremos. Análisis de una brecha del conocimiento en la ciudad de Valdivia”.

Estudios e Informes

Centro de Estudios Avanzados en Ecología y Biodiversidad (CASEB) de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), 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”.

Di Marzio, Walter; McInnes, Rob. 2005. Informe de misión Santuario Carlos Anwandter (Río Cruces), Chile.

Grupo Académico CEAM – FORECOS, 2005. Resumen ejecutivo del 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”.

MA&C Consultores, 2004. Apoyo al seguimiento ambiental del proyecto celulosa Planta Valdivia Celulosa Arauco y Constitución S.A.

Universidad Austral de Chile, 2005. 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 N° 1210-1203/2004-12-14 Dirección Regional CONAMA X Región de Los Lagos – Universidad Austral de Chile.

World Wildlife Fund (WWF), 2005. Informe de observaciones y recomendaciones. Misión Consultiva de Evaluación de WWF ante la controversia del Santuario de la Naturaleza y sitio Ramsar Carlos Anwandter y la planta de celulosa Valdivia de Celco.

Zaror, Claudio. 2005. Apoyo al análisis de fuentes de emisión de gran magnitud y su influencia sobre los ecosistemas de la subcuenca del río Cruces.

Leyes

Ley N° 20.021 que modifica la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales, 2005.

Ley N° 19.300 Ley de Bases del Medioambiente, 1994.

7. ANEXOS

7.1. Conceptos complementarios al tema abordado.

7.1.1. Ecosistemas

Tal como se propone en el libro *Ciencias Ambientales: Ecología y Desarrollo Sostenible*, de Bernard J. Nebel y Richard T. Wright, para entender lo que es biodiversidad primero se debe tener en cuenta el concepto biota, “Llamamos biota (de *bios*, vida) o comunidad biótica al agrupamiento de plantas, animales y microbios que observamos al estudiar bosques, pastizales, charcas, arrecifes de coral y áreas inexploradas”. (Nebel y Wright 1999: 24).

Nebel y Wright plantean que el concepto de ecosistema “es tanto la comunidad biótica como las condiciones abióticas en las que viven sus elementos. Incluye también las formas en que las poblaciones se relacionan entre ellas y el ambiente abiótico para reproducirse y perpetuar al grupo. En pocas palabras, es el conjunto de las poblaciones, plantas, animales y microbios relacionados entre ellos y con el medio, de modo que el agrupamiento pueda perpetuarse” (Nebel y Wright 1999: 24).

7.1.2. Biodiversidad

Un concepto que se debe tener en consideración es el de diversidad biológica o biodiversidad, que en estricto rigor son lo mismo. El “Manual para Guardaparques Parte I, Las áreas Silvestres protegidas y la Conservación de

Espacios Naturales”, del Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente CIPMA define diversidad biológica o biodiversidad como “la variedad de organismos vivos que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos”. (CIPMA 2003: 11).

En dicho texto se ahonda en la definición de biodiversidad considerándola como un producto único de la historia evolutiva de un territorio, por lo cual cada lugar e instante son considerados únicos respecto a su biodiversidad específica y no existen réplicas. “Al conservar la biodiversidad, no sólo se conservan las especies individuales sino que –tanto o más importante- los roles ecológicos que éstas desempeñan. Una vez que una porción de la biodiversidad se ha perdido, es para siempre”. (CIPMA 2003: 11).

Por otro lado, en la Ley de Bases de Medio Ambiente N° 19.300 se define “Biodiversidad o Diversidad Biológica: la variabilidad de los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas”. (Ley N° 19.300 Ley de Bases del Medio Ambiente, 1994, título 1, artículo 2, letra a).

7.1.3. Conservación

En el libro Manual para Guardaparques, se explica que “Proteger y mantener la diversidad biológica es: Procurar, consciente e intencionadamente, mantener, incrementar o recuperar la capacidad de regeneración natural del ecosistema que se protege”. (CIMPA 2003: 11)

En el texto se plantea que, a diferencia del concepto de preservación, la conservación de la diversidad biológica necesariamente involucra al ser humano interviniendo de forma sustentable, en general mediante modalidades de manejo de sus diferentes componentes y niveles. Dicho manejo de la diversidad biológica de ser realizado de tal forma que no provoque el descenso en la actualidad o a futuro de la misma, ni tenga efectos en su evolución natural a mediano y largo plazo. El objetivo es poder satisfacer las demandas y aspiraciones de las actuales generaciones así como de las futuras.

Otra definición de conservación es la que entrega el Texto de la Ley N° 19.300 Ley de Bases del Medio Ambiente D.O. 9 de marzo de 1994, título 1, artículo 2, letra b, el cual define Conservación del Patrimonio Ambiental como “el uso y aprovechamiento racionales o la reparación, en su caso, de los componentes del medio ambiente especialmente aquellos propios del país que sean únicos, escasos o representativos, con el objeto de asegurar su permanencia y su capacidad de regeneración” (Ley N° 19.300 Ley de Bases del Medio Ambiente, 1994, título 1, artículo 2, letra b).

En el texto de la Ley 19.300 se hace la diferencia entre los conceptos:

a) Preservación de la Naturaleza: el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones, destinadas a asegurar la mantención de las condiciones que hacen posible la evolución y el desarrollo de las especies y de los ecosistemas del país; (Ley N° 19.300, 1994, Título 1, Art. 2, letra p)

b) Protección del Medio Ambiente: el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinados a mejorar el medio ambiente y a prevenir y controlar su deterioro. (Ley N° 19.300, 1994, Título 1, Art. 2, letra q)

Dentro de las razones que se argumenta para conservar la naturaleza, en el libro “Manual para Guardaparques, Parte I, Las áreas Silvestres protegidas y la Conservación de Espacios Naturales” del CIPMA, se señalan las siguientes: (CIPMA 2003: 9 y 10)

- **Razones éticas:** Hacen referencia al deber moral que tendría la humanidad de asegurar la supervivencia de todas o la mayor parte de las demás especies de seres vivos que existen actualmente, de modo que la evolución de la vida en el planeta se desarrolle sin ser interferida radicalmente por la actividad humana, y para que las futuras generaciones puedan recibir esta herencia sin que haya sufrido una disminución significativa.
- **Razones estéticas:** Son aquellas que hacen referencia a las oportunidades recreacionales o de contemplación para el ser humano que proporciona la naturaleza silvestre; a las oportunidades de búsqueda de bienestar espiritual para las personas, y de inspiración artística motivadora para pintores, músicos y escritores.

- **Razones de contribución al bienestar y calidad de vida:** Hacen referencia a que la conservación de la naturaleza permite mantener algunos usos que contribuyen al bienestar humano y a la calidad de vida de las personas, y que serían imposibles sin ellas. Estos usos van desde la extracción de alimentos, madera, fibras o materia prima para elaborar productos químicos de aplicación medicinal hasta el uso de material genético almacenado en las especies silvestres. También las actividades de turismo en espacios naturales o ecoturismo corresponden a estos usos.

Asimismo, en el texto se afirma que entrarían en esta misma categoría los denominados servicios ecosistémicos, es decir, “la provisión de servicios que la conservación de los ecosistemas proporciona a los seres humanos tales como agua limpia, mantención del ciclo de nutrientes y desarrollo del ecoturismo” (CIPMA 2003: 10).

El libro “Manual para Guardaparques” plantea que la conservación de la biodiversidad, vista desde una perspectiva más amplia, “sólo puede realizarse a través de la protección de los ecosistemas”, puesto que al realizar esta tarea no sólo se conserva la biodiversidad en su nivel ecosistémico, sino que además se conserva la diversidad a nivel de especies y su correspondiente diversidad genética, incluyendo a las que aún no se encuentran descritas por la ciencia. (CIPMA 2003: 11).

En el mismo libro, los autores plantean que la conservación biológica puede ser realizada respecto a dos modalidades, in situ (“en el mismo lugar”) y ex situ

("fuera de su lugar"), tomando en cuenta que las dos estrategias se complementan dependiendo de las características de las especies y de los ecosistemas que se quieren conservar. Para ello, definen ambos tipos de conservación: (CIPMA 2003: 10)

- **Conservación In Situ:** Es aquella que se realiza sobre los distintos componentes de la biodiversidad en los mismos lugares donde éstos habitan. La conservación in situ no va dirigida a una especie en particular, sino a un área representativa de un determinado ecosistema donde se conservan todas las especies que aún se desconocen y su respectiva variabilidad genética.
- **Conservación Ex Situ:** Está dirigida a especies determinadas y sólo a algunos individuos de las respectivas poblaciones, los que, para conservar su material genético, son retirados del ecosistema natural al que pertenecen y en el cual han evolucionado. De este modo la conservación ex situ sólo protege en forma parcial a las especies y su material genético, pero no permite la conservación del ecosistema. La conservación ex situ se realiza básicamente a través de bancos de semillas, jardines botánicos y parques zoológicos. Por razones de costos humanos y materiales, la conservación ex situ se realiza principalmente sobre especies que revisten especial importancia para el ser humano, tales como especies de interés agrícola, forestal o pecuario, especies de interés industrial o farmacéutico, especies llamativas o decorativas, y especies con problemas de

conservación. En este último caso, la conservación ex situ se realiza cuando se mantienen en la naturaleza las condiciones que amenazan la supervivencia de una especie; un ejemplo de ello son los esfuerzos que se realizan con la recuperación poblacional del oso panda.

7.2. Tablas.

Tabla 12: Unidades de registro Categoría “Cobertura”, Subcategoría “Análisis general de las portadas”, Ítem “Llamado en portada”.

Código	Fecha	Llamado en Portada	
		Título	Epígrafe
1	01/04/2005	Celco integra consejo para cuidar Santuario	
2	02/04/2005	Experto de Ramsar en Celulosa	
4	11/04/2005	Temuco solidarizó con el santuario	
5	19/04/2005	Informe UACH implica a Celco	Texto en www.australvaldivia.cl
7	21/04/2005	Celco estudia apelación	
8	22/04/2005	Celco revisa sus procedimientos	
9	23/04/2005	Celco rechazó informe de la UACH	
10	26/04/2005	Apelación de Celco va a la Suprema	
11	27/04/2005	Día clave para Celco	Corema decide sobre cierre
12	28/04/2005	Trabajadores de Celco en la calle	Corema estudia sanciones
13	29/04/2005	CDE interviene contra Celco	
16	08/05/2005	Mujeres marcharon a favor del Celco	
17	12/05/2005	Corma propone mesa de diálogo	Para caso de Celco
18	14/05/2005	¡Cisnes llegaron a la Celulosa!	Polémica por permiso para marcha
			Ramsar entregó informe sobre el Santuario
19	15/05/2005	Siguen protestas por la Celulosa	Ramsar no culpa a Celco
20	18/05/2005	UACH rechazó críticas a informe	Suprema ve hoy "Caso celco"
21	19/05/2005	Postergan resoluciones en torno a la Celulosa	
22	21/05/2005	Intendente dialogó con trabajadoras	De la planta de celulosa
23	25/05/2005	Día clave para la Celulosa	
24	26/05/2005	No cerrarán la celulosa	
		Presidente del CDE en Santuario	
25	27/05/2005	Conama: "Caso Celco es una lección"	
26	30/05/2005	Suprema fallaría a favor de Celco	

Código	Fecha	Llamado en Portada	
		Título	Epígrafe
27	31/05/2005	Celulosa ganó en la Corte Suprema	
29	08/06/2005	Renunciaron abogados de Celco	
30	09/06/2005	Presidente "satisfecho" por decisión	
31	10/06/2005	Trabajadores de Celco están preocupados	
		Hoy entregan informe Ramsar	
		Concejales piden "mano dura"	
32	11/06/2005	Informe Ramsar coincide con UACH	Pero no culpa a Celco
33	13/06/2005	Inquietud por futuro de Celco	
34	16/06/2005	Intendente: "Santuario no ha muerto"	
35	19/06/2005	Intendente: "no hay dioxinas"	Descarta peligro para salud humana
36	20/06/2005	Sigue polémica por dioxinas en caso Celco	
37	22/06/2005	Corema decide sobre Celco	
38	23/06/2005	Corema acogió apelación de Celco	No cerrará planta, pero habrá otra sanción
39	24/06/2005	Celco no tiene plazo para reabrir planta	
40	27/06/2005	Transportistas anuncian movilizaciones	
41	05/07/2005	UACH presentó informe ante el Congreso	
42	06/07/2005	Cuestionan a Celco por tatamiento de agua	
43	09/07/2005	Celco ha perdido \$4 mil millones por cierre	
44	10/07/2005	Masiva marcha por la vida	
45	14/07/2005	Celco expuso ante Corema	
46	19/07/2005	Querrela por agua contaminada	
47	21/07/2005	Corema decide sobre futuro de Celco	
49	23/07/2005	Trabajadores de Celco anuncian toma	
50	25/07/2005	Esperan hablar con Presidente Lagos	Trabajadores de la celulosa reiteran anuncios de movilizaciones
51	26/07/2005	Dirigentes de Celco continúan en diálogos	
52	28/07/2005	Vuelven a conversar la UACH y Celco	
53	29/07/2005	UACH y Celco comienzan acercamiento	
54	30/07/2005	Planta seguirá a la espera	
57	08/08/2005	Estudian apertura de Celco	

Código	Fecha	Llamado en Portada	
		Título	Epígrafe
58	11/08/2005	Celco expuso plan de reapertura	Empresa reemplazará polémico sulfato de aluminio
60	13/08/2005	Revuelo y polémica por la reapertura de Celco	
		Planta invertirá US\$ 1 millón en tecnología	
		Acción por los Cisnes protestará en el extranjero	
62	23/08/2005	Pescadores rechazaron ducto de Celco al mar	
63	25/08/2005	Otra vez controlan a Celco	
65	07/09/2005	Experto destacó tecnología de Celco	
66	10/09/2005	Las respuestas de Celco sobre su ducto al mar	
67	11/09/2005	Protesta por ducto en Mehuín	
68	15/09/2005	Elaboran plan para conservar los cisnes	
70	24/09/2005	Pescadores no tranzas	
71	27/09/2005	Alerta por amago de incendio en Celulosa	

Tabla 13: Unidades de registro Categoría “Cobertura”, Subcategoría “Análisis general de las portadas”, Item “Titular de portada”

Código	Fecha	Titular de la portada		
		Epígrafe	Título	Bajada de Título
3	04/04/2005	Científicos y el santuario	"No sabemos si está vivo"	Expertos de Ramsar entregarán informe a mediados de abril
6	20/04/2005	Corte acogió recurso contra Celco	Ordenan paralización	Piden cierre definitivo
14	30/04/2005	Alcalde preocupado por Celco y cesantía	"Conflictos sólo crean desconfianza"	
15	07/05/2005	Trabajadores de Celco marcharon desde la planta	Defienden celulosa	
28	07/06/2005	Académicos de la UACH piden cierre de planta	Presidente Lagos emplazó a Celco	
30	09/06/2005	Y aceptó renuncia de gerente general	Celco decidió cerrar	Paralizará hasta que aclare situación legal y técnica
35	19/06/2005	Acción por los Cisnes contra Celco	Harán protestas nacional	Ayer pidieron cierre de la planta
48	22/07/2005	Corema mantiene duras exigencias a la planta de Celulosa	Celco seguirá cerrada	Comisión también rechazó solicitud de Acción por los Cisnes
55	31/07/2005		La dura experiencia de Celco	Alberto Etchegaray: "Valdivia ha impuesto nuevos estándares"
56	06/08/2005	Para la planta de celulosa	Lagos propone ducto al mar	Presidente inauguró Centro Oncológico Sur Austral
59	12/08/2005	Funcionará con 80% de su capacidad	Celco vuelve al trabajo	Indignación en grupos ambientalistas
61	18/08/2005		Acción por los Cisnes en "toma"	10 ambientalistas detenidos en la Gobernación
64	31/08/2005		Criticaron informe Ramsar	"Terremoto" por dichos de científicos sobre daño a Santuario
69	22/09/2005	Descartaron opción de Mehuín	Celco estudia Corral para instalar ducto	Barco de la empresa recorrió la costa

Tabla 14: Unidades de registro Categoría “Cobertura”, Subcategoría “Análisis artículos interiores”.

Cód.	Fecha	Epígrafe	Título	Página	Sección	Nº de párrafos
1	01/04/2005	Para conservación del Santuario	Crean consejo consultivo local	A - 4	Crónica	8
2	02/04/2005	Tomaron muestras	Expertos visitaron celulosa	A - 15	Crónica	10
3	02/04/2005		Debatieron sobre conservación y biodiversidad	A - 27	Crónica	2
4	04/04/2005		Destacó creación de consejo	A - 5	Crónica	4
5	04/04/2005	Expertos Ramsar	"No sabemos si el santuario está vivo"	A - 5	Crónica	6
6	04/04/2005	Manfred Max Neef	"Celulosa provoca impacto negativo"	A - 5	Crónica	8
7	05/04/2005		Alcalde preocupado por desempleo	A - 24	Al cierre	6
8	06/04/2005		Realizarán encuentro	A - 4	Salud	2
9	07/04/2005	Por fiscalización a la planta de celulosa	Berger reafirmó sus críticas	A - 5	Salud	4
10	10/04/2005		Caravana fluvial al santuario	A - 4	Crónica	5
11	10/04/2005	En favor al Santuario de la Naturaleza	Valdivianos y temuquenses se unen	A - 4	Crónica	8
12	11/04/2005	Marcha por los cisnes	Temuquenses exigieron cierre de planta	A - 2	Crónica	4
13	11/04/2005	Acción por los Cisnes	Visitaron el santuario y Punucapa	A - 2	Crónica	9
14	15/04/2005		El lunes entregarán estudio	A - 3	Crónica	4
15	16/04/2005		Conama tendría estudio	A - 3	Salud	3
16	16/04/2005	En salud de las personas	Experto advierte efectos negativos	A - 3	Crónica	8
17	17/04/2005	"Estamos tranquilos", asegura José Vivanco	Celco espera nuevo informe de la UACH	A - 4 y 5	Entrevista	17
18	19/04/2005	En muerte de cisnes	Resultados implican a Celco	A - 10	Crónica	5
19	19/04/2005	José Vivanco, de Celco	"Cooperamos en todo"	A - 10	Crónica	3
20	19/04/2005	En Corema	Reunión de última hora	A - 10	Crónica	3
21	19/04/2005		"No confundir los temas"	A - 10	Crónica	3
22	19/04/2005		"Dijimos la verdad"	A - 10	Crónica	3
23	20/04/2005	De ambientalistas	Vives molesto por "cuestionamientos"	A - 4	Crónica	5
24	20/04/2005	Celco apelará esta semana	Corte ordenó paralizar faenas	A - 4	Crónica	6
25	20/04/2005		Olca también exigió cierre	A - 4	Crónica	3

Cód.	Fecha	Epígrafe	Título	Página	Sección	Nº de párrafos
26	20/04/2005		Senador Valdés lamentó daño del Santuario	A - 4	Crónica	4
27	21/04/2005	Ministro Patricio Abrego y fallo de la Corte Suprema	Sentencia se cumple una vez ejecutoriada	A - 22	Crónica	10
28	22/04/2005	Y trabajan medidas alternativas	Celulosa apelará hoy	A - 2	Crónica	3
29	22/04/2005		Tras una norma secundaria	A - 2	Crónica	5
30	23/04/2005	A horas de su apelación	Celco rechazó informe de la UACH	A - 2	Crónica	5
31	23/04/2005		Jaramillo respondió a críticas de planta	A - 2	Crónica	4
32	23/04/2005	Acción por los Cisnes	Comunidad se une en Cabildo	A - 3	Crónica	4
33	23/04/2005		Berger pidió respuestas	A - 3	Crónica	6
34	23/04/2005		Cof terminó tarea	A - 3	Crónica	2
35	24/04/2005	A la Corte Suprema	Celco apeló a recurso de protección	A - 2	Crónica	13
36	24/04/2005	Movimiento Acción por los Cisnes	"Nuestras acusaciones eran ciertas"	A - 3	Crónica	5
37	24/04/2005		Cabildo tuvo masiva asistencia	A - 23	Al cierre	4
38	26/04/2005		Apelación remitida a la Corte Suprema	A - 3	Crónica	10
39	26/04/2005		Vecinos se unen por la defensa de Celco	A - 3	Crónica	7
40	26/04/2005	Wladimir Riesco	"Apelación desacredita a la Corte"	A - 3	Crónica	4
41	27/04/2005	Empresa entregó contrainforme	Hoy es día clave para Celco	A - 4	Crónica	9
42	27/04/2005	Transportistas y contratistas forestales	Dicen No al cierre de la planta	A - 4	Crónica	6
43	27/04/2005	Diputado Guido Girardi	"Conama es un chiste"	A - 4	Crónica	7
44	28/04/2005	Por tercera vez	Corema inicia proceso contra Celulosa Arauco	A - 2	Crónica	8
45	28/04/2005		Corma confía en Corte Suprema	A - 2	Crónica	3
46	28/04/2005		Realizaron coloquio	A - 2	Crónica	3
47	28/04/2005	Hubo protestas en la plaza	Celco moviliza a la comunidad	A - 3	Crónica	11
48	28/04/2005		Criticar consejo consultivo	A - 3	Crónica	3
49	28/04/2005	Punto de coincidencia	El respeto a la normativa	A - 3	Crónica	3
50	28/04/2005		Sanjosinos dialogaron con activistas	A - 19	Comunas	3
51	28/04/2005	Candidatas manifestaron sus propuestas	La celulosa estuvo presente en el debate	A - 23	Al cierre	7
52	29/04/2005	Consejo de Defensa del Estado	Demanda a Celco por daño ambiental	A - 2	Crónica	6
53	29/04/2005	Del contrainforme	UACH rechaza cuestionamientos	A - 2	Crónica	5
54	29/04/2005	Abogado Vladimir Riesco	"Es la primera acción"	A - 2	Crónica	5

Cód.	Fecha	Epígrafe	Título	Página	Sección	Nº de párrafos
55	30/04/2005	Alcalde Bernardo Berger	"La desconfianza confabula contra el empleo"	A - 22	Crónica	6
56	02/05/2005	Por aprobación de descarga en humedal	Berger cuestionó a autoridades	A - 26	Al cierre	8
57	02/05/2005		Dirigentes molestos con la Cut	A - 26	Al cierre	6
58	05/05/2005	Caso Celco	Preparan manifestaciones	A - 18	Crónica	9
59	06/05/2005	Abogado de Celco, Pedro Hernán Aguila	Cuestiona demanda del CDE	A - 15	Crónica	8
60	06/05/2005		Realizarán manifestación	A - 15	Crónica	3
61	06/05/2005	Dirigentes Udi	"Hay que defender el trabajo"	A - 15	Crónica	3
62	07/05/2005	Masiva protesta de trabajadores	Realizaron marcha a favor de Celco	A - 3	Crónica	9
63	07/05/2005		Caso Celco divide a científicos	A - 3	Crónica	5
64	07/05/2005		Exigen acciones	A - 3	Crónica	3
65	07/05/2005		Acción legal	A - 3	Crónica	3
66	07/05/2005		Camineros se unen por eventual cierre de Celco	A - 27	Crónica	3
67	08/05/2005	Alzaron la voz	Mujeres marcharon en favor de Celco	A - 3	Crónica	7
68	08/05/2005		"Nadie se preocupa de los trabajadores"	A - 3	Crónica	2
69	08/05/2005	Acción por los Cisnes	Lamentan situación	A - 3	Crónica	4
70	08/05/2005		Celco contrató a ex jefe de Conama	A - 24	Al cierre	5
71	11/05/2005	Confederación Nacional de Trabajadores Forestales	"Conama tiene responsabilidad"	A - 15	Crónica	8
72	11/05/2005	En Valdivia	Corma preocupada por cierre	A - 15	Crónica	4
73	11/05/2005	Acción por los Cisnes	Culpa a Celco y al gobierno	A - 15	Crónica	4
74	11/05/2005	Max - Neef	Apoya el cierre	A - 15	Crónica	5
75	12/05/2005	Para buscar solución	Corma propone mesa de diálogo	A - 15	Economía	7
76	14/05/2005	Caso Celco	Permisos generan polémica	A - 17	Crónica	7
77	14/05/2005		Informe Ramsar ya está terminado	A - 17	Crónica	5
78	14/05/2005		Concejal Cortez pide solución	A - 17	Crónica	3
79	15/05/2005	Por eventual cierre de planta celco de Valdivia	IX Región perdería US\$ 28 millones	B - 4	Crónica Nacional	6
80	15/05/2005	Según informe Ramsar	Celco no sería el único causante del daño	A - 22	Crónica	8
81	15/05/2005	Angelo Romano	"Queremos tener acceso a informe"	A - 22	Crónica	7
82	15/05/2005		Protestaron por daño	A - 22	Crónica	3

Cód.	Fecha	Epígrafe	Título	Página	Sección	Nº de párrafos
83	15/05/2005		Entregaron información sobre Celco	A - 22	Crónica	2
84	15/05/2005		Consejo se opone al cierre	A - 24	Comunas	4
85	16/05/2005	Vladimir Riesco	"Corte debe confirmar resolución"	A - 23	Crónica	5
86	16/05/2005		Vecinos de Tralcao se suman a demanda	A - 23	Crónica	6
87	18/05/2005		Concejo preocupado por Santuario	A - 19	Comunas	5
88	19/05/2005	Caso planta Valdivia	Corema postergó sesión	A - 5	Crónica	11
89	19/05/2005		Denuncian campaña de desinformación	A - 5	Crónica	5
90	19/05/2005	En la costanera	Cisnes comen pasto	A - 5	Crónica	2
91	19/05/2005	Chile sustentable	Critica política ambiental	A - 5	Crónica	6
92	19/05/2005		Destacan dichos de Etchegaray	A - 5	Crónica	3
93	20/05/2005	Apresuró agenda por viaje a Los Ángeles	Michelle Bachelet estuvo de paso	A - 4	Crónica	6
94	20/05/2005		Conociendo dos puntos de vista	A - 4	Crónica	4
95	20/05/2005	Cisne de cuello negro	La muerte continúa....	A - 5	Crónica	8
96	20/05/2005	Trabajadores	Piden mayor comprensión	A - 5	Crónica	4
97	20/05/2005		Cuestionan relación Caseb - Celco	A - 5	Crónica	3
98	21/05/2005	Trabajadores de Celco	Plantearon a Vives su angustia	A - 4	Crónica	5
99	21/05/2005	Intendente Jorge Vives	"La decisión del Gobierno es recuperar el Santuario"	A - 4	Crónica	4
100	21/05/2005		Destacan participación	A - 4	Crónica	3
101	21/05/2005		División sindical	A - 4	Crónica	2
102	25/05/2005	Mañana resuelven futuro de la planta	Masiva manifestación de apoyo a Celco	A - 4	Crónica	9
103	25/05/2005		Cuestionan aportes de la celulosa	A - 4	Crónica	3
104	25/05/2005		Corema resuelve hoy	A - 4	Crónica	4
105	25/05/2005		Apoyan marcha	A - 4	Crónica	1
106	25/05/2005	Presidente de camioneros, Mauricio Cordaro	"Hay que defender el estómago de la gente"	A - 5	Crónica	4
107	26/05/2005	Corema de la Región de Los Lagos	No cerrará planta de celulosa	A - 4	Crónica	6
108	26/05/2005		Declaración de Celco	A - 4	Crónica	3
109	26/05/2005		Critican medida	A - 4	Crónica	4
110	26/05/2005		En acuerdo la Suprema	A - 4	Crónica	2
111	26/05/2005	Presidenta del Consejo de Defensa del Estado	"El daño es de particular trascendencia"	A - 5	Crónica	8

Cód.	Fecha	Epígrafe	Título	Página	Sección	Nº de párrafos
112	26/05/2005		Inician campaña	A - 5	Crónica	3
113	26/05/2005		Realizarán Seminario	A - 5	Crónica	3
114	26/05/2005		Emplazaron a Frei	A - 5	Crónica	2
115	27/05/2005	Directora nacional de Conama, Paulina Saball	"Es una lección muy importante"	A - 4	Crónica	11
116	27/05/2005		Rescataron un cisne	A - 4	Crónica	3
117	27/05/2005		Resalta solución	A - 4	Crónica	2
118	27/05/2005		Valora medidas	A - 4	Crónica	2
119	28/05/2005	Piden mayor transparencia	Critican decisión de Conama	A - 5	Crónica	7
120	28/05/2005		Apoyan resolución	A - 5	Crónica	3
121	28/05/2005		Falsa alarma de bomba	A - 5	Crónica	4
122	28/05/2005		CDE se prepara para demanda contra Celco	A - 31	Al cierre	8
123	30/05/2005	Centro de Turismo y Amigos del Borde Fluvial	Piden pronta reparación del Santuario	A - 18	Crónica	13
124	30/05/2005		Fallo favorece a Celco	A - 18	Crónica	7
125	31/05/2005	No se detendrán las labores en la polémica planta de Valdivia	Suprema rechaza recurso contra Celco	B - 3	Crónica Nacional	7
126	31/05/2005		Suprema revocó fallo contra Celco	A - 24	Al cierre	5
127	01/06/2005	En Fiscalía de Valdivia	Interrogaron a ejecutivos de Celco	A - 2	Crónica	5
128	01/06/2005		Armadores se querellan	A - 2	Crónica	3
129	01/06/2005		Increparon a gerente	A - 2	Crónica	2
130	02/06/2005	Caso Celco	Experto cree necesario incorporar parámetros	A - 4	Crónica	6
131	02/06/2005	Fiscal Ximena Valenzuela	Interrogó a trabajadores de Celco	A - 3	Crónica	9
132	02/06/2005		El Eula decarta autoría de informe	A - 3	Crónica	3
133	02/06/2005		Celco criticó agresión	A - 3	Crónica	4
134	02/06/2005		Resaltan validez de estudio	A - 3	Crónica	3
135	02/06/2005		Cambios en el humedal	A - 3	Crónica	5
136	05/06/2005	Contra Celco	Presentan denuncia internacional	A - 3	Crónica	5
137	05/06/2005		Información sobre producción de celulosa	A - 3	Crónica	8
138	07/06/2005	Se pone en riesgo la imagen de país	Presidente molesto con Celco	B - 3	Crónica	8

Cód.	Fecha	Epígrafe	Título	Página	Sección	Nº de párrafos
139	07/06/2005	Presidente Lagos	Emplazó a Celco	A - 2	Crónica	7
140	07/06/2005		Rechazan invitación	A - 2	Crónica	3
141	07/06/2005		Sigue invitación	A - 2	Crónica	3
142	07/06/2005	Investigador de la UACH, Sandor Mulsow	"Nosotros hicimos nuestra parte"	A - 3	Crónica	10
143	07/06/2005		Diputados denunciaron a Celco	A - 3	Crónica	2
144	07/06/2005		Profesionales protestaron contra el gobierno	A - 3	Crónica	5
145	08/06/2005	Sigue polémica	Renunciaron abogados de Celco	A - 2	Crónica	6
146	08/06/2005		Buscan comprobar acciones	A - 2	Crónica	4
147	08/06/2005	Acción por los Cisnes	Rechazan opiniones de ministro	A - 3	Crónica	6
148	08/06/2005	Vladimir Riesco	"Debe aprender a respetar"	A - 3	Crónica	6
149	08/06/2005		Exigen cierre de planta Valdivia	A - 3	Crónica	5
150	08/06/2005		Piden medidas	A - 3	Crónica	3
151	08/06/2005		Informan acciones	A - 3	Crónica	4
152	09/06/2005	Tras cuestionamientos	Celco decidió cerrar la planta Valdivia	A - 2	Crónica	8
153	09/06/2005		Presidente Lagos:"Me parece muy bien"	A - 2	Crónica	6
154	09/06/2005	Angelo Romano	"Hacemos un tremendo esfuerzo"	A - 3	Crónica	8
155	09/06/2005	Resolución de Corema	Ya fue notificada a la empresa	A - 3	Crónica	4
156	09/06/2005	Acción por los Cisnes	"Se inicia nueva etapa"	A - 3	Crónica	7
157	09/06/2005	Dr. Claudio Zaror	"Es un valor extremo realmente"	A - 3	Crónica	8
158	09/06/2005	Berger, Vives, Vásquez y Valdés	Autoridades coinciden en aprensión	A - 4	Crónica	6
159	09/06/2005	Contra ministros de la Suprema	Diputado Silva encabezará acusación	A - 4	Crónica	4
160	09/06/2005		Delmastro también apoyó	A - 4	Crónica	4
161	09/06/2005	Debido a las exigencias impuestas a la empresa	Contratistas no descartan movilizarse	A - 5	Crónica	5
162	09/06/2005		Trabajadores respaldan decisión del directorio	A - 5	Crónica	7
163	09/06/2005	Estación Mariquina	La voz de los "vecinos"	A - 5	Crónica	5
164	09/06/2005		Preocupa situación laboral	A - 5	Crónica	3
165	09/06/2005	En forma voluntaria y hasta que se esclarezca situación	Celco cerró la planta Valdivia	B - 1	Crónica Nacional	9
166	10/06/2005	Trabajadores de Celco	Esperan instancia de diálogo	A - 2	Crónica	8

Cód.	Fecha	Epígrafe	Título	Página	Sección	Nº de párrafos
167	10/06/2005		Algunos cambios del proyecto	A - 2	Crónica	4
168	10/06/2005		Piden renuncia de directora de Conama	A - 2	Crónica	5
169	10/06/2005	Concejales concertacionistas	Exigen "mano dura"	A - 3	Crónica	5
170	10/06/2005	Vladimir Riesco	"Que la planta deje de contaminar"	A - 3	Crónica	5
171	10/06/2005		Posible cierre de Celco	B - 2	Crónica Ec.	1
172	10/06/2005	Opinión de Fernando Leniz	Cierre de Celco, gravísimo	B - 3	Crónica Nacional	7
173	10/06/2005	Hoy	Se conocerá informe internacional	A - 24	Al cierre	3
174	11/06/2005	Diputado Exequiel Silva	"Hay que actuar con seriedad"	X	Crónica	6
175	11/06/2005		Trabajadores critican a Girardi	X	Crónica	4
176	11/06/2005		"La calidad de un alcalde es distinta a la de un concejal"	X	Crónica	5
177	11/06/2005	Senador Ávila y dirigentes	Detenidos por caso Celco	B - 3	Crónica Nacional	5
178	11/06/2005	Dr. Eduardo Jaramillo sobre informe Ramsar	"Coincide con lo que hemos dicho"	A - 2	Crónica	6
179	11/06/2005		Rechaza detención	A - 2	Crónica	4
180	11/06/2005		Otra denuncia en Celco	A - 2	Crónica	3
181	12/06/2005		Reaccionan por Informe Ramsar	A - 21	Crónica	11
182	13/06/2005		Valdivianos inquietos por Celco	A - 4	Crónica	10
183	13/06/2005	Señalan diputados	"Conama carece de poder real"	A - 24	Al cierre	6
184	13/06/2005	Según biólogo	Informe de Ramsar es complementario	A - 24	Al cierre	4
185	15/06/2005	Acción por los Cisnes y la empresa	Buscan modificar resolución de Corema	A - 2	Crónica	7
186	15/06/2005		Rector agradece a Valdés	A - 2	Crónica	2
187	16/06/2005	Intendente Jorge Vives	"El santuario está dañado, no está muerto"	A - 3	Crónica	16
188	17/06/2005	Académico expuso estudio de la UACH	Jaramillo fue al senado	x	Crónica	8
189	19/06/2005	Intendente Jorge Vives	No hay dioxinas en el agua	A - 4	Crónica	7
190	19/06/2005	Angelo Romano	"Estoy preocupado por desinformación"	A - 4	Crónica	5
191	19/06/2005		Marcharon contra la celulosa	A - 5	Crónica	7
192	19/06/2005	Movimiento Acción por los Cisnes	Preocupados por emisión de dioxinas	A - 2	Crónica	6

Cód.	Fecha	Epígrafe	Título	Página	Sección	Nº de párrafos
193	19/06/2005	Miguel Osses	"No hay en un nivel que dañe la salud"	A - 2	Crónica	5
194	19/06/2005	Gobernador	"No voy a opinar"	A - 2	Crónica	3
195	20/06/2005	Se unen contra Celco, Itata y Pascua Lama	Ambientalistas suman fuerzas	A - 3	Crónica	6
196	20/06/2005		Presentaron a nuevo gerente	A - 3	Crónica	6
197	22/06/2005	Respuesta de Corema	El día "D" para Celulosa Arauco	A - 2	Crónica	9
198	22/06/2005		Aseguran que hay dioxinas	A - 3	Crónica	6
199	22/06/2005	Manejo exterior	Lo del Celco hace daño...	B - 3	Crónica Nacional	4
200	23/06/2005	Presentadas por Celco y Acción por los Cisnes	Corema acogió a trámite apelaciones	A - 4	Crónica	10
201	23/06/2005		"La autoridad debe cerrar la planta"	A - 4	Crónica	6
202	24/06/2005	Angelo Romano, subgerente de administración y finanzas	"Las autoridades determinan los plazos	A - 4	Crónica	8
203	24/06/2005		Agua potable sin alteraciones	A - 4	Crónica	4
204	24/06/2005		Contratistas realizarán movilización nacional	A - 4	Crónica	3
205	24/06/2005	En recurso ante la Corema	Ciudadanos piden aumentar sanciones	A - 4	Crónica	5
206	24/06/2005		Hijo de Supremo aclara participación en Celco	A - 24	Al cierre	5
207	26/06/2005	Deterioro de acuerdo	Preocupación por Celulosa Arauco puede llegar a UE	B - 1	Crónica Nacional	2
208	27/06/2005	Por paralización de planta de celulosa	Transportistas anuncian movilizaciones	A - 3	Crónica	5
209	27/06/2005	En Parlamento Europeo	Expresan preocupacion por santuario	A - 3	Crónica	5
210	28/06/2005	Fuertes coletazos de Caso Celco	Eurodiputados piden revisión de TLC	A - 4	Crónica	7
211	28/06/2005		UACH presentará análisis	A - 4	Crónica	4
212	29/06/2005	En Argentina y Uruguay	Siguen atentos caso Celco	A - 2	Crónica	7
213	29/06/2005		Realizarán protesta	A - 2	Crónica	3
214	29/06/2005		Forecos organiza conferencia científica	A - 2	Crónica	2
215	02/07/2005	Sebastián Piñera	"Celco cometió una serie de errores"	A - 18	Crónica	10
216	04/07/2005		Trabajadores de Celco suspenden movilización	A - 24	Al cierre	4
217	05/07/2005	Participaron estudiantes, ambientalistas y representantes de Celco	Debatieron sobre cuidado ambiental	A - 5	Educación	8

Cód.	Fecha	Epígrafe	Título	Página	Sección	Nº de párrafos
218	05/07/2005	Académicos de la UACH	Expusieron estudio en Santiago	A - 2	Crónica	5
219	05/07/2005		Acción por los Cisnes estará en la Corema	A - 2	Crónica	5
220	05/07/2005	De la UACH	Sigue difusión del informe	A - 2	Crónica	4
221	06/07/2005	Celco no cumplirá fase terciaria	Siss cuestiona planta de tratamiento	A - 3	Crónica	11
222	06/07/2005	Según Celco	Sistema de riles es correcto	A - 3	Crónica	4
223	06/07/2005		Aseguran calidad del agua	A - 3	Crónica	4
224	06/07/2005	De junta de vecinos	Dirigentes forman comisión medioambiental	A - 3	Crónica	4
225	07/07/2005		Piden cambios a la ley	A - 2	Crónica	5
226	08/07/2005	Vocera de Acción por los Cisnes	Actitud de Corema "confirma que decisiones son políticas"	A - 4	Crónica	5
227	09/07/2005	Por paralización de Celco	Pierden \$ 4 mil millones	X	Crónica	6
228	09/07/2005		Hoy realizan protestas en 16 ciudades	X	Crónica	5
229	10/07/2005	Movilización nacional	Marcharon contra la destrucción ambiental	A - 14	Crónica	12
230	10/07/2005	Concierto por la vida	Artistas se sumaron a movilización	A - 15	Crónica	7
231	13/07/2005		Celco expone ante Corema	A - 24	Al cierre	5
232	14/07/2005	Próximo jueves	Corema resolverá los recursos	A - 4	Crónica	5
233	18/07/2005		Conclusión: Estamos mal	A - 5	Economía	8
234	19/07/2005	Cereceros y hortifrutículas de Tralcao	Querella por contaminación de aguas	A - 22	Crónica	5
235	21/07/2005	En sesión de hoy	Corema decide futuro de Celco	A - 3	Crónica	8
236	21/07/2005	Nuevo informe	Reafirma serio daño en los cisnes	A - 3	Crónica	5
237	21/07/2005		Silva critica rechazo	A - 3	Crónica	2
238	21/07/2005		Autoridades no oirán a científicos	A - 3	Crónica	4
239	22/07/2005	Intenta "blindar" al Santuario de nuevos daños	Corema mantiene las restricciones a Celco	A - 2	Crónica	7
240	22/07/2005		Recurso de vecinos	A - 2	Crónica	5
241	22/07/2005	Celco	Planta seguirá cerrada	X	Crónica	6
242	22/07/2005		Vladimir Riesco: "estamos igual"	X	Crónica	5
243	23/07/2005	Trabajadores de Planta Valdivia	Exigen que Lagos los reciba	X	Crónica	6
244	23/07/2005	Universidad Austral	Apoya tesis que inculpa a Celco	X	Crónica	5
245	24/07/2005	Acción por los Cisnes	Apelarán a decisión de Corema	A - 18	Crónica	6

Cód.	Fecha	Epígrafe	Título	Página	Sección	Nº de párrafos
246	24/07/2005	Tomás Hirsch en Valdivia	"Esa planta nunca debió ser construida"	A - 19	Crónica	5
247	24/07/2005		Ambientalistas en Valdivia	A - 19	Crónica	3
248	25/07/2005	Trabajadores de Celco	Amenazan con tomarse Ruta 5 Sur	A - 3	Crónica	10
249	25/07/2005		Molestos por declaraciones de Tomás Hirsch	A - 3	Crónica	5
250	26/07/2005	Trabajadores de Celco	No descartan movilizaciones	A - 4	Crónica	4
251	26/07/2005		Jóvenes estudiarán Santuario	A - 4	Crónica	6
252	26/07/2005		Convocan para agrupación	A - 4	Crónica	3
253	27/07/2005	Muerte de luchecillo en el humedal	La ciencia entrega otras respuestas	A - 3	Crónica	7
254	27/07/2005		Realizan estudios	A - 3	Crónica	3
255	27/07/2005		Cuestionan transacción	A - 3	Crónica	2
256	27/07/2005	Trabajadores y contratistas de Celco	Esperan que Lagos dé una solución	A - 3	Crónica	6
257	27/07/2005	Diputado Delmastro	Resalta necesidad de buscar solución	A - 3	Crónica	4
258	28/07/2005	Viene Alberto Etchegaray	Hoy se reúnen Celco y la UACH	A - 2	Crónica	7
259	28/07/2005		Se oponen al ducto	A - 3	Crónica	3
260	29/07/2005		Celco y UACH comienzan acercamiento	A - 2	Crónica	7
261	30/07/2005	Para reabrir planta Valdivia	Celco busca disminuir presión	A - 5	Crónica	8
262	30/07/2005		Valoran encuentro	A - 5	Crónica	5
263	31/07/2005	Presidente de Celco, Alberto Etchegaray	"Sulfato de aluminio es el punto más complicado"	A - 2 y 3	Entrevista	15
264	03/08/2005		Analizan impacto de la celulosa	A - 4	Educación	3
265	04/08/2005	Acción por los Cisnes	Critican declaraciones de Frei	A - 28	Al cierre	4
266	05/08/2005	Encuesta Cerc y Caso Celco	Mala evaluación de Conama	A - 3	Crónica	6
267	05/08/2005		Presidente Lagos tratará Caso Celco	A - 3	Crónica	3
268	05/08/2005		Grupo de valdivianos presentó recurso	A - 3	Crónica	5
269	06/08/2005	Para eliminar desechos de Celco	Presidente Lagos propuso ducto al mar	A - 3	Crónica	8
270	07/08/2005	Angelo Romano de Celulosa Arauco	"Mejor solución es la salida al mar"	A - 2	Crónica	4
271	07/08/2005	Acción por los Cisnes	"Gobierno no garantiza buenas condiciones"	A - 2	Crónica	3
272	08/08/2005	Y solidarizan con pescadores de Queule	Mehuín rechaza instalación de ducto al mar	A - 2	Crónica	11
273	08/08/2005	Alcalde de San José, Erwin Pacheco	"Seremos solidarios con Queule"	A - 2	Crónica	4
274	08/08/2005		Queule se niega	A - 2	Crónica	5
275	08/08/2005	Directorio de Celulosa Arauco	En 15 días decidirán futuro de planta	A - 3	Crónica	6

Cód.	Fecha	Epígrafe	Título	Página	Sección	Nº de párrafos
276	08/08/2005		"Han violado ley ambiental"	A - 3	Crónica	3
277	08/08/2005	Intendente Jorge Vives	"Celco debe cumplir condiciones"	A - 3	Crónica	5
278	09/08/2005		Rotundo "No" para el ducto al mar	A - 24	Al cierre	4
279	10/08/2005	Caso Celco	Corema creará otra resolución	A - 3	Crónica	7
280	11/08/2005		Corema conoció plan de reapertura	A - 2	Crónica	5
281	11/08/2005		Resumen de plan interno	A - 2	Crónica	8
282	11/08/2005	Académicos de la UACH	Rechazan reapertura de Celco	A - 3	Crónica	8
283	11/08/2005		Destacan realización de taller	A - 3	Crónica	4
284	11/08/2005	En Queule contra el ducto	Realizaron masiva manifestación	A - 3	Crónica	6
285	11/08/2005		En 6,53 disminuyen ganancias de Arauco	B - 2	Crónica ec.	1
286	12/08/2005	Directorio tomó la decisión	Celco reabre planta	A - 2	Crónica	4
287	12/08/2005	Director de Conama	"Vamos a estar fiscalizando"	A - 2	Crónica	4
288	12/08/2005	Por la reapertura	Satisfacción y molestia	A - 3	Crónica	4
289	12/08/2005	Acción por los cisnes	"Un centro de experimentación"	A - 3	Crónica	3
290	12/08/2005	Senador Gabriel Valdés	"Que no sigan dañando"	A - 3	Crónica	2
291	18/08/2005	Demandan mayor participación de gobierno	Ambientalistas se tomaron la gobernación	A - 4	Crónica	6
292	18/08/2005		Iniciaron inspección en la planta	A - 4	Crónica	4
293	18/08/2005		Gobernador molesto por ocupación	A - 4	Crónica	2
294	19/08/2005	Pescadores se unen en rechazo a ducto	Rechazan dialogar con Celco	A - 10	Crónica	9
295	19/08/2005		Movimiento ciudadano es imitado en el extranjero	A - 10	Crónica	6
296	19/08/2005		Autoridades comunales visitaron celulosa	A - 10	Crónica	3
297	19/08/2005		Criticán detención en gobernación	A - 10	Crónica	2
298	21/08/2005	Durante paralización de Celco	Millonarias pérdidas en el rubro camionero	A - 3	Crónica	6
299	21/08/2005	Dirigente de pescadores	"Estamos contra el ducto"	A - 3	Crónica	4
300	22/08/2005		Camioneros anuncian alianza con Celulosa	A - 2	Crónica	4
301	22/08/2005	Aseguran los pescadores	"Manifestación de hoy será pacífica"	A - 24	Al cierre	5
302	23/08/2005	Participaron pescadores de la Novena y Décima regiones	Alta convocatoria en manifestación	A - 2	Crónica	4
303	23/08/2005	Dirigente Juan Quezada	"La pesca artesanal no desaparecerá"	A - 2	Crónica	2

Cód.	Fecha	Epígrafe	Título	Página	Sección	Nº de párrafos
304	23/08/2005	Cristian Paduro, dirigente Isla del Rey	"La reapertura de la planta también nos afecta"	A - 2	Crónica	2
305	23/08/2005	En la costa de Mehuín	Pescadores rechazan emisario submarino	A - 3	Crónica	9
306	23/08/2005		Dirigentes unen fuerzas	A - 3	Crónica	2
307	23/08/2005		Oposición en Mehuín	A - 3	Crónica	2
308	24/08/2005		Declaración sigue en trámite	A - 2	Crónica	3
309	25/08/2005	Autoridad Sanitaria	Fiscalizaron planta Valdivia de Celco	A - 4	Crónica	4
310	25/08/2005		Preparan protesta	A - 4	Crónica	2
311	26/08/2005	Estudiantes de la UACH	Demandan compromiso ambiental	A - 2	Crónica	8
312	26/08/2005	Por humedal del río Cruces	Llegan expertos mundiales	A - 3	Crónica	7
313	26/08/2005		Celco inició producción	A - 3	Crónica	2
314	27/08/2005	Afirmó presidente de Celco	Ducto saldrá por la X Región	A - 2	Crónica	2
315	27/08/2005	Corema de la Región de Los Lagos	Multa a planta Valdivia	A - 2	Crónica	5
316	28/08/2005	Mañana	Expertos de la WWF llegarán a Valdivia	A - 2	Crónica	12
317	29/08/2005	Acción por los Cisnes	Piden conocer plande fiscalización	A - 2	Crónica	5
318	29/08/2005		Llegan experto de WWF	A - 2	Crónica	2
319	30/08/2005	Ante situación del Santuario Carlos Anwandter	Experto presentarán informes	A - 3	Crónica	7
320	30/08/2005		Diputado Delmastro	A - 3	Crónica	5
321	30/08/2005	Trasladados por Celco	Escolares visitaron aeropuerto Pichoy	A - 3	Crónica	3
322	31/08/2005	Experto cuestionan validez	Polémica por primer informe Ramsar	A - 3	Crónica	4
323	31/08/2005	José Araya	"Siempre tuvimos dudas"	A - 3	Crónica	4
324	31/08/2005	Intendente Jorge Vives	"Fueron parte de misión oficial"	A - 3	Crónica	5
325	31/08/2005	Rechazan ducto de Celco al mar	Pescadores artesanales en pie de guerra	A - 20	Crónica	9
326	01/09/2005	Santuario de la Naturaleza del río Cruces	Medidas de protección están atrasados	A - 2	Crónica	6
327	01/09/2005		Celco realiza seminario	A - 2	Crónica	2
328	01/09/2005		Desarrollan proyecto	A - 2	Crónica	5
329	02/09/2005	Desde Secretariado de Ramsar	Confirman que no hubo misión oficial	A - 4	Crónica	11
330	02/09/2005		Definirán lugar del ducto	A - 4	Crónica	1
331	02/09/2005		Rechazan actuación de Conaf y Conama	A - 4	Crónica	3
332	03/09/2005			A - 2	Crónica	3

Cód.	Fecha	Epígrafe	Título	Página	Sección	Nº de párrafos
333	03/09/2005		Autoridades visitan la Planta Valdivia de Celco	A - 2	Crónica	4
334	03/09/2005		APC y Celco	A - 2	Crónica	2
335	03/09/2005		Conaf rechaza acusaciones	A - 24	Al cierre	5
336	07/09/2005	Douglas Charles Pryke, experto mundial en celulosa	"Esta situación es única en el mundo"	A - 3	Crónica	6
337	07/09/2005		Sernageomin rechaza propuesta de Celco	A - 3	Crónica	5
338	07/09/2005		Crearon nueva gerencia	A - 3	Crónica	3
339	11/09/2005	En Mehuín	Protesta por ducto	A - 23	Crónica	7
340	15/09/2005	A pesar de diferencias	Buscan crear plan de conservación	A - 4	Crónica	9
341	15/09/2005		Intendente informará medidas	A - 4	Crónica	4
342	15/09/2005		Objetivos de la propuesta	A - 4	Crónica	4
343	16/09/2005	Para recuperación del Santuario	Plan costará 254 millones de pesos	A - 10	Crónica	12
344	16/09/2005		Critican auspicio de empresa	A - 10	Crónica	2
345	16/09/2005		Celco reafirma apoyo	A - 10	Crónica	6
346	21/09/2005	Frente a propuesta de Celco de aumentar descarga de arsénico	Servicios públicos están divididos	A - 3	Crónica	8
347	21/09/2005		Celco crea gerencias	A - 3	Crónica	5
348	22/09/2005	Presentan nueva acción judicial por caso Celco	Cuestionan a servicios públicos	A - 2	Crónica	5
349	22/09/2005	Durante cierre de empresa	Dr. Jaramillo afirmó que la contaminación bajó	A - 2	Crónica	4
350	22/09/2005	Realizaron monitoreos en Corral	Comienza polémica por el ducto	A - 3	Crónica	10
351	24/09/2005	Fipasur asegura que no habrá diálogo con Celco	Rotundo rechazo a ducto al mar	X	Crónica	7
352	24/09/2005		Celco llama a diálogo	X	Crónica	2
353	26/09/2005		Preparan propuesta	A - 24	Al cierre	3
354	27/09/2005		Incendio afectó a celulosa	A - 22	Crónica	6
355	30/09/2005	Consejo Académico de la UACH	Rechazan el aporte de Celco a Festival de Cine	A - 15	Crónica	8
356	30/09/2005		Criticaron respaldo	A - 15	Crónica	3

Tabla 15: Unidades de registro Categoría “Temas”, Subcategoría “Tema central de los artículos”.

Código	Tema					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
1		Presencia				
2					Presencia	
3		Presencia				
4		Presencia				
5				Presencia		
6		Presencia				
7		Presencia				
8		Presencia				
9						Presencia
10		Presencia				
11		Presencia				
12		Presencia				
13		Presencia				
14	Presencia					
15			Presencia			
16			Presencia			
17	Presencia					
18	Presencia					
19	Presencia					
20	Presencia					

Código	Temas					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
21	Presencia					
22	Presencia					
23	Presencia					
24					Presencia	
25		Presencia				
26	Presencia					
27					Presencia	
28					Presencia	
29					Presencia	
30	Presencia					
31	Presencia					
32		Presencia				
33						Presencia
34	Presencia					
35					Presencia	
36		Presencia				
37		Presencia				
38					Presencia	
39		Presencia				
40					Presencia	
41	Presencia					
42		Presencia				
43					Presencia	
44					Presencia	
45					Presencia	
46		Presencia				

Código	Temas					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
47		Presencia				
48		Presencia				
49					Presencia	
50		Presencia				
51						Presencia
52					Presencia	
53	Presencia					
54				Presencia		
55						Presencia
56					Presencia	
57						Presencia
58		Presencia				
59					Presencia	
60		Presencia				
61						Presencia
62		Presencia				
63	Presencia					
64		Presencia				
65					Presencia	
66		Presencia				
67		Presencia				
68		Presencia				
69		Presencia				
70						Presencia
71		Presencia				
72		Presencia				

Código	Temas					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
73		Presencia				
74		Presencia				
75		Presencia				
76					Presencia	
77	Presencia					
78						Presencia
79						Presencia
80	Presencia					
81	Presencia					
82		Presencia				
83		Presencia				
84		Presencia				
85					Presencia	
86					Presencia	
87				Presencia		
88					Presencia	
89		Presencia				
90				Presencia		
91					Presencia	
92	Presencia					
93						Presencia
94						Presencia
95				Presencia		
96		Presencia				
97	Presencia					
98		Presencia				

Código	Temas					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
99						Presencia
100		Presencia				
101		Presencia				
102		Presencia				
103		Presencia				
104					Presencia	
105		Presencia				
106		Presencia				
107					Presencia	
108					Presencia	
109					Presencia	
110					Presencia	
111					Presencia	
112			Presencia			
113		Presencia				
114		Presencia				
115					Presencia	
116				Presencia		
117	Presencia					
118	Presencia					
119	Presencia					
120					Presencia	
121						Presencia
122					Presencia	
123				Presencia		
124					Presencia	

Código	Temas					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
125					Presencia	
126					Presencia	
127					Presencia	
128					Presencia	
129		Presencia				
130					Presencia	
131					Presencia	
132	Presencia					
133		Presencia				
134	Presencia					
135				Presencia		
136					Presencia	
137		Presencia				
138						Presencia
139						Presencia
140		Presencia				
141					Presencia	
142	Presencia					
143					Presencia	
144		Presencia				
145						Presencia
146					Presencia	
147				Presencia		
148						Presencia
149					Presencia	
150		Presencia				

Código	Temas					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
151		Presencia				
152					Presencia	
153						Presencia
154					Presencia	
155					Presencia	
156					Presencia	
157					Presencia	
158					Presencia	
159					Presencia	
160					Presencia	
161		Presencia				
162		Presencia				
163		Presencia				
164		Presencia				
165					Presencia	
166		Presencia				
167					Presencia	
168						Presencia
169						Presencia
170					Presencia	
171					Presencia	
172					Presencia	
173	Presencia					
174					Presencia	
175		Presencia				
176						Presencia

Código	Temas					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
177		Presencia				
178	Presencia					
179		Presencia				
180						Presencia
181	Presencia					
182		Presencia				
183					Presencia	
184	Presencia					
185					Presencia	
186	Presencia					
187				Presencia		
188	Presencia					
189			Presencia			
190			Presencia			
191		Presencia				
192			Presencia			
193			Presencia			
194			Presencia			
195		Presencia				
196						Presencia
197					Presencia	
198			Presencia			
199						Presencia
200					Presencia	
201					Presencia	
202					Presencia	

Código	Temas					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
203			Presencia			
204		Presencia				
205					Presencia	
206						Presencia
207					Presencia	
208		Presencia				
209					Presencia	
210					Presencia	
211	Presencia					
212		Presencia				
213		Presencia				
214		Presencia				
215						Presencia
216		Presencia				
217		Presencia				
218	Presencia					
219					Presencia	
220	Presencia					
221					Presencia	
222					Presencia	
223			Presencia			
224		Presencia				
225					Presencia	
226					Presencia	
227					Presencia	
228		Presencia				

Código	Temas					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
229		Presencia				
230		Presencia				
231					Presencia	
232					Presencia	
233						Presencia
234			Presencia			
235					Presencia	
236	Presencia					
237					Presencia	
238	Presencia					
239					Presencia	
240					Presencia	
241					Presencia	
242					Presencia	
243		Presencia				
244	Presencia					
245					Presencia	
246						Presencia
247						Presencia
248		Presencia				
249						Presencia
250		Presencia				
251						Presencia
252		Presencia				
253				Presencia		
254	Presencia					

Código	Temas					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
255						Presencia
256		Presencia				
257						Presencia
258						Presencia
259		Presencia				
260						Presencia
261					Presencia	
262		Presencia				
263			Presencia			
264		Presencia				
265		Presencia				
266		Presencia				
267						Presencia
268					Presencia	
269						Presencia
270				Presencia		
271				Presencia		
272		Presencia				
273		Presencia				
274		Presencia				
275						Presencia
276					Presencia	
277		Presencia				
278						Presencia
279					Presencia	
280					Presencia	

Código	Temas					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
281					Presencia	
282					Presencia	
283		Presencia				
284		Presencia				
285						Presencia
286					Presencia	
287					Presencia	
288					Presencia	
289						Presencia
290		Presencia				
291		Presencia				
292					Presencia	
293		Presencia				
294		Presencia				
295		Presencia				
296		Presencia				
297		Presencia				
298						Presencia
299		Presencia				
300						Presencia
301		Presencia				
302		Presencia				
303		Presencia				
304		Presencia				
305		Presencia				
306		Presencia				

Código	Temas					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
307		Presencia				
308					Presencia	
309					Presencia	
310		Presencia				
311		Presencia				
312				Presencia		
313					Presencia	
314						Presencia
315					Presencia	
316						Presencia
317					Presencia	
318						Presencia
319	Presencia					
320						Presencia
321						Presencia
322	Presencia					
323	Presencia					
324	Presencia					
325		Presencia				
326				Presencia		
327		Presencia				
328						Presencia
329	Presencia					
330						Presencia
331					Presencia	
332	Presencia					

Código	Temas					
	Estudio UACH - Otros Informes	Conflicto Celco/Arauco - Ciudadanía	Efectos de la contaminación	Estado actual , protección y recuperación del Santuario	Institucionalidad ambiental y procesos judiciales	Otros
333					Presencia	
334		Presencia				
335					Presencia	
336			Presencia			
337					Presencia	
338						Presencia
339		Presencia				
340				Presencia		
341				Presencia		
342				Presencia		
343				Presencia		
344				Presencia		
345		Presencia				
346					Presencia	
347						Presencia
348				Presencia		
349	Presencia					
350						Presencia
351		Presencia				
352		Presencia				
353						Presencia
354						Presencia
355						Presencia
356		Presencia				

Tabla 16: Unidades de registro Categoría “Temas”, Subcategoría “Estudio UACH (2005) v/s Otros informes”.

Código	Informe						
	UACH	WWF	MA&C	Zaror	PUC - CASEB	Ramsar	Otros
2					Presencia		
5						Presencia	
11	Presencia						
12	Presencia						
14	Presencia						
15	Presencia						
17	Presencia				Presencia		
18	Presencia						
19	Presencia				Presencia		
20	Presencia						Presencia
21	Presencia						
22	Presencia						
23	Presencia						
24	Presencia						
25	Presencia						
26	Presencia						
27	Presencia						
28	Presencia						
30	Presencia				Presencia		
31	Presencia						
34	Presencia						Presencia
35	Presencia		Presencia				Presencia
36	Presencia						
38			Presencia				
40	Presencia						

Código	Informe						
	UACH	WWF	MA&C	Zaror	PUC - CASEB	Ramsar	Otros
41	Presencia				Presencia	Presencia	
44	Presencia				Presencia		Presencia
48	Presencia						
53	Presencia				Presencia		
54	Presencia						
56	Presencia						
58	Presencia						
59	Presencia				Presencia		
63	Presencia				Presencia	Presencia	
64	Presencia						
73	Presencia						
77	Presencia				Presencia	Presencia	
80						Presencia	
81						Presencia	
85	Presencia						
88	Presencia					Presencia	
91					Presencia		
92	Presencia				Presencia		
97	Presencia				Presencia		
98	Presencia				Presencia		
99						Presencia	
104	Presencia				Presencia		
107	Presencia			Presencia			
109	Presencia						
115	Presencia			Presencia	Presencia		
126	Presencia						
130	Presencia						
131	Presencia						
132							Presencia
134	Presencia						

Código	Informe						
	UACH	WWF	MA&C	Zaror	PUC - CASEB	Ramsar	Otros
138							Presencia
140	Presencia						
142	Presencia						
144	Presencia						
149	Presencia						
152	Presencia						
165							Presencia
168	Presencia						
170	Presencia						Presencia
173						Presencia	
178	Presencia					Presencia	
181						Presencia	
184	Presencia					Presencia	
186	Presencia						
187	Presencia			Presencia			
188	Presencia						
189						Presencia	
192						Presencia	
198							Presencia
201						Presencia	
211	Presencia						
214	Presencia						
218	Presencia						
220	Presencia						
221	Presencia						
222	Presencia						
226	Presencia						
228	Presencia						
231	Presencia						
232	Presencia						

Código	Informe						
	UACH	WWF	MA&C	Zaror	PUC - CASEB	Ramsar	Otros
236	Presencia						Presencia
238	Presencia						
239							Presencia
244	Presencia						
253	Presencia						
258	Presencia						
260	Presencia						
263	Presencia					Presencia	
265	Presencia						
282	Presencia						
284	Presencia						
288	Presencia						
312	Presencia						
316	Presencia				Presencia		
319		Presencia					
322						Presencia	
323						Presencia	
329						Presencia	
330	Presencia					Presencia	
331						Presencia	
335						Presencia	
336	Presencia						
343	Presencia						
350	Presencia						

Tabla 17: Unidades de registro Categoría “Temas”, Subcategoría “Temas asociados a ‘otros informes’”.

Código	Informe	Temas					
		Aspectos metodológicos	Estado actual del Santuario	Nivel de contaminación del Río Cruces	Migración y muerte de los cisnes	Responsabilidad de Celco	Otros
2	PUC		Presencia				
5	RAMSAR		Presencia				
17	PUC	Presencia					
19	PUC	Presencia					
30	PUC					Presencia	
34	COF						Presencia
35	COF						Presencia
	MA&C					Presencia	
38	MA&C					Presencia	
41	COF						Presencia
	PUC					Presencia	
	RAMSAR						Presencia
44	COF						Presencia
	PUC					Presencia	
53	PUC						Presencia
59	PUC						Presencia
63	PUC					Presencia	
	RAMSAR		Presencia				
77	PUC						Presencia
	RAMSAR					Presencia	
80	RAMSAR		Presencia		Presencia	Presencia	
81	RAMSAR					Presencia	
88	RAMSAR						Presencia

Código	Informe	Temas					
		Aspectos metodológicos	Estado actual del Santuario	Nivel de contaminación del Río Cruces	Migración y muerte de los cisnes	Responsabilidad de Celco	Otros
91	PUC	Presencia					
92	PUC	Presencia					Presencia
97	PUC	Presencia					
98	PUC					Presencia	
99	RAMSAR		Presencia				
104	PUC						Presencia
107	DR. ZAROR						Presencia
115	PUC						Presencia
	DR. ZAROR						Presencia
132	OTROS	Presencia					
138	OTROS	Presencia					
165	OTROS	Presencia					
170	OTROS	Presencia					
173	RAMSAR		Presencia				
178	RAMSAR		Presencia				
181	RAMSAR	Presencia	Presencia			Presencia	
184	RAMSAR		Presencia			Presencia	
187	DR. ZAROR						Presencia
189	RAMSAR						Presencia
192	RAMSAR			Presencia			
198	OTROS			Presencia			
201	RAMSAR						Presencia
222	RAMSAR						Presencia
236	OTROS				Presencia		
239	OTROS			Presencia			

Código	Informe	Temas					
		Aspectos metodológicos	Estado actual del Santuario	Nivel de contaminación del Río Cruces	Migración y muerte de los cisnes	Responsabilidad de Celco	Otros
263	RAMSAR						Presencia
316	PUC						Presencia
319	WWF						Presencia
322	RAMSAR	Presencia					
323	RAMSAR					Presencia	
329	RAMSAR		Presencia				
331	RAMSAR	Presencia					
335	RAMSAR	Presencia					

Tabla 18: Unidades de registro Categoría “Estudio UACH 2005”, Subcategoría “Temas asociados a estudio UACH”.

Código	Temas					
	Aspectos metodológicos	Estado actual del Santuario	Nivel de contaminación del Río Cruces	Migración y muerte de los cisnes	Responsabilidad de Celco/Arauco	Otros
11		Presencia				
12						Presencia
14		Presencia		Presencia		
15		Presencia		Presencia		
17		Presencia			Presencia	
18				Presencia	Presencia	
19	Presencia		Presencia		Presencia	
20	Presencia					
21						Presencia
22		Presencia				
23						Presencia
24					Presencia	
25					Presencia	
26		Presencia	Presencia		Presencia	
27		Presencia			Presencia	
28					Presencia	
30					Presencia	
31	Presencia	Presencia				
36					Presencia	
40					Presencia	
41	Presencia				Presencia	
44						Presencia
48					Presencia	

Código	Temas					
	Aspectos metodológicos	Estado actual del Santuario	Nivel de contaminación del Río Cruces	Migración y muerte de los cisnes	Responsabilidad de Celco/Arauco	Otros
53		Presencia			Presencia	
54		Presencia			Presencia	
56					Presencia	
58		Presencia			Presencia	
59	Presencia					
63					Presencia	
64					Presencia	
73						Presencia
77		Presencia				
85						Presencia
88		Presencia				
92					Presencia	
97					Presencia	
98					Presencia	
104						Presencia
107					Presencia	
109					Presencia	
115						Presencia
126						Presencia
130		Presencia				
131					Presencia	
134	Presencia				Presencia	
140					Presencia	
142					Presencia	
144					Presencia	
149					Presencia	
152		Presencia		Presencia	Presencia	
168					Presencia	

Código	Temas					
	Aspectos metodológicos	Estado actual del Santuario	Nivel de contaminación del Río Cruces	Migración y muerte de los cisnes	Responsabilidad de Celco/Arauco	Otros
170					Presencia	
184		Presencia			Presencia	
186	Presencia					
187		Presencia			Presencia	
188						Presencia
211						Presencia
214						Presencia
218	Presencia				Presencia	
220						Presencia
221		Presencia				
226						Presencia
228					Presencia	
231					Presencia	
232	Presencia				Presencia	
236				Presencia		
238	Presencia					
244					Presencia	
253					Presencia	
258					Presencia	
260					Presencia	
263						Presencia
265		Presencia		Presencia		
282	Presencia				Presencia	
284		Presencia			Presencia	
288					Presencia	
312					Presencia	
316					Presencia	
330					Presencia	

Código	Temas					
	Aspectos metodológicos	Estado actual del Santuario	Nivel de contaminación del Río Cruces	Migración y muerte de los cisnes	Responsabilidad de Celco/Arauco	Otros
336					Presencia	
343					Presencia	
350					Presencia	

Tabla 19: Unidades de registro Categoría “Estudio UACH 2005”, Subcategoría “Valoración de Estudio UACH”.

Código	Valoración Positiva	Valoración Negativa	Valoración neutra
11	Presencia		
12			Presencia
14			Presencia
15			Presencia
17			Presencia
18			Presencia
19			Presencia
20			Presencia
21			Presencia
22			Presencia
23	Presencia		
24			Presencia
25			Presencia
26	Presencia		
27			Presencia
28			Presencia
30		Presencia	
34			Presencia
35			Presencia
36	Presencia		
40			Presencia
41		Presencia	
44			Presencia
48			Presencia
53	Presencia		

Código	Valoración Positiva	Valoración Negativa	Valoración neutra
54			Presencia
56			Presencia
58			Presencia
59		Presencia	
63			Presencia
64			Presencia
73			Presencia
77	Presencia		
85			Presencia
88			Presencia
92			Presencia
97			Presencia
98			Presencia
104			Presencia
107			Presencia
109	Presencia		
115			Presencia
126			Presencia
130	Presencia		
131			Presencia
134	Presencia		
140			Presencia
142	Presencia		
144			Presencia
149	Presencia		
152			Presencia
168			Presencia
170	Presencia		
178	Presencia		
184			Presencia

Código	Valoración Positiva	Valoración Negativa	Valoración neutra
186	Presencia		
187			Presencia
211			Presencia
214			Presencia
218			Presencia
220			Presencia
221			Presencia
226			Presencia
228			Presencia
231			Presencia
232			Presencia
236			Presencia
238			Presencia
244			Presencia
253			Presencia
258			Presencia
260			Presencia
263			Presencia
265			Presencia
282	Presencia		
284	Presencia		
288			Presencia
312			Presencia
316	Presencia		
330			Presencia
336			Presencia
343			Presencia
350			Presencia