

**Cómo citar este artículo / Referencia normalizada**

M Billi, A Urquiza Gómez, C Feres Klenner (2017): “Comunicación ambiental y proyectos energéticos renovables no convencionales. Análisis de contenido en medios de comunicación de masa chilenos”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, pp. 1.218 a 1.237.

<http://www.revistalatinacs.org/072paper/1216/66es.html>

DOI: [10.4185/RLCS-2017-1216](https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1216)

# Comunicación ambiental y proyectos energéticos renovables no convencionales. Análisis de contenido en medios de comunicación de masa chilenos

Environmental communication and non-conventional renewable energy projects. Content analysis of Chilean mass media

**Marco Billi** [[CV](#)] [[ORCID](#)] [[GGS](#)] Doctorando en Procesos e Instituciones Políticas, Universidad Adolfo Ibáñez (Chile) [mbilli@alumnos.uai.cl](mailto:mbilli@alumnos.uai.cl)

**Anahí Urquiza Gómez** [[CV](#)] [[ORCID](#)] [[GGS](#)] Profesora del Departamento de Antropología, Universidad de Chile (Chile) [anahiurquiza@uchile.cl](mailto:anahiurquiza@uchile.cl)

**Camilo Feres Klenner** [[CV](#)] [[ORCID](#)] [[GGS](#)] Estudiante Doctorado en Procesos e Instituciones Políticas, Universidad Adolfo Ibáñez (Chile) [cferes@huellasocial.cl](mailto:cferes@huellasocial.cl)

## Abstracts

**[ES] Introducción.** Se observa la tematización mediática de proyectos Energéticos Renovables No Convencionales [ERNC] en términos de la relevancia y tratamiento otorgados a distintas fuentes y estructuras temáticas emergentes. **Metodología.** Análisis de contenido con enfoque mixto sobre una muestra de 100 artículos de prensa digital chilena relacionados con ERNC, usando el marco analítico de la Teoría de Sistemas Sociales de Niklas Luhmann. **Resultados y Discusión.** La primacía de fuentes solares y eólicas se acompaña a una reducida claridad terminológica, que sin embargo permite construir estructuras temáticas distintas en relación con sistemas sociales como economía, ciencia, política y derecho. Las referencias medioambientales son más escasas y menos profundas, privilegiando sus aspectos evocativos y con máxima capacidad de enlace. **Conclusiones.** En lugar que observar a los medios como mera transmisión de racionalidades externas a ellos debería prestarse atención a su capacidad de crear realidad y representar el entorno social y medioambiental.

**[EN] Introduction.** We observe how mass media thematise Non-Conventional Renewable Energy projects [NCRE] in terms of relevance and treatment assigned to distinct sources and emerging thematic structures. **Methodology.** Mixed-approach content analysis of a sample of 100 Chilean digital press articles relating to NCRE, using the analytical framework of Niklas Luhmann’s Social

Systems Theory. **Results and Discussion.** The predominance of solar and wind sources goes hand in hand with a low terminological clarity, which however allows mass media to build distinct thematic structures around social systems such as economy, science, politics and law. Environmental references are less frequent and shallower, privileging its evocative aspects with maximum linkage capacity. **Conclusions.** Instead than observing mass media as mere transmitters of rationalities external to them, more attention should be given to their ability to create realities and representing the (human and ecological) environment.

### Keywords

[ES] Medios de comunicación de masa; comunicación ambiental; energías renovables no convencionales; crisis energética; mitigación del cambio climático; Chile.

[EN] Mass media; environmental communication; non-conventional renewable energies; energy crisis; climate change mitigation; Chile.

### Contents

[ES] 1. Introducción. 2. Comunicación mediática y temas ambientales. 3. Abordaje teórico y metodológico. 3.1. Enfoque teórico. 3.2. Métodos. 4. Resultados. 4.1. Fuentes energéticas. 4.2. Energía y sociedad. 4.3. Energía y medio ambiente. 5. Discusión. 6. Conclusiones. 7. Notas. 8. Referencias bibliográficas.

[EN] 1. Introduction. 2. Mass media communication and environmental themes. 3. Theoretical and methodological approach. 3.1. Theoretical approximation. 3.2 Methods. 4. Results. 4.1. Energy sources. 4.2. Energy and society. 4.3. Energy and environment. 5. Discussion. 6. Conclusions. 7. Notes. 8. Bibliographics references.

Traducción de **Marco Billi**

## 1. Introducción

Entre todos los temas ambientales, el cambio climático ha sido sin duda el más exitoso en lograr insertarse en ámbitos tan diversos como la economía, la política la ciencia, el derecho, la educación, y expandirse desde los círculos ilustrados de Europa hasta un creciente número de regiones, incluyendo América Latina. La mayoría de los países del mundo se encuentran ahora empeñados en negociaciones y acuerdos internacionales –el último de los cuales se celebró en París el año pasado– para evaluar las mejores formas de responder a esta compleja faceta de la “crisis ambiental” contemporánea (Blanco, 2016; Estenssoro, 2010; O’Brien, 2012; Postigo, Wells y Cancino, 2013).

En este sentido, es importante destacar la creciente criticidad que va adquiriendo la política energética como objetivo clave dentro de los esfuerzos globales hacia trayectorias de desarrollo más sustentable (Naciones Unidas 2015) y en consideración de los múltiples desafíos relacionados con la seguridad de suministro, la desigualdad en el acceso al energía y su impactos medioambientales (AGECC 2010, Birol 2007, IPCC 2012). En Chile, tal como ocurre en muchos otros Países, la energía representa el sector que tiene mayor impacto en términos de emisiones de Gases Efecto Invernadero [GEI], principal factor causal del cambio climático (MAPS Chile, 2014). A esto se suma la urgencia de reducir la dependencia de combustibles fósiles importados y la oportunidad de lograr importantes co-beneficios ambientales y sociales, transformando en un problema prioritario la transición hacia una matriz energética más sustentable (Agostini, Nasirov, & Silva, 2015; Estenssoro, 2010), y particularmente a dar mayor peso a las Energías Renovables No Convencionales [ERNC] en términos

de generación eléctrica [1]. Dicha transición es uno de los ejes centrales de la nueva estrategia energética inaugurada en Chile (Ministerio de Energía, 2015).

Sin embargo, también a causa de los crecientes conflictos que durante los últimos años han obstaculizado la ejecución de proyectos energéticos (Arrese & Wells, 2016; Astorga, 2013; Fuenzalida & Quiroz, 2012; Garrido, J., Rodríguez, I.; Vallejos, 2015) se ha ido reconociendo la necesidad de prestar atención a la comprensión pública respecto de diferentes alternativas energéticas y de su relevancia social en términos de mitigación del cambio climático, lo cual podría tener un impacto relevante en términos de efectividad, decidibilidad y viabilidad de políticas públicas dirigidas a la reducción de las emisiones de Gases Efecto Invernadero a través de cambios en la matriz energética (Hoyt, 2012; Nygrén, Lyytimäki, & Tapio, 2012).

Consecuentemente, ha sido objeto de creciente preocupación el hecho que, pese a la creciente visibilidad y conocimiento de las temáticas ambientales en general y del cambio climático en particular, persistiera en una gran proporción del público un alto grado de negación, duda, apatía o escepticismo hacia estos fenómenos, incertidumbre sobre sus efectos y causas, o desconfianza en relación con sus posibles soluciones (Engels, Huether, Schaefer, & Held, 2013; Zhou, 2015). Entre los factores que se han asociado a estas percepciones se destacan las preferencias individuales y la presencia de alternativas (Scheer & Renn, 2014), la percepción y comprensión de los riesgos (Yang, Rickard, Harrison & Seo, 2014), los valores e ideologías de cada individuo (Corner & Pidgeon, 2014), la distribución de los impactos entre niveles locales y globales (Moyano, Paniagua, & Lafuente, 2009), la falta de confianza en las instituciones y la importancia relativa atribuida al medio ambiente respecto de otros problemas (Zhou, 2015) e incluso la orientación política, el origen cultural, el nivel de ingreso y de educación (Engels, Huether, Schaefer, & Held, 2013).

Paralelamente, en la literatura se reconoce la existencia de una ‘brecha de comprensión’ entre el tratamiento público y el consenso científico respecto del fenómeno, la que se suele atribuir ya sea a la falta de información (*information gap*) o a la coherencia entre las descripciones científicas y las ideologías dominantes en el público (*belief gap*) (Bliuc, y otros, 2015; Hart & Nisbet, 2011; Nisbet, Cooper, & Ellithorpe, 2014). En ambos casos, resulta central comprender el rol que la comunicación ambiental –y particularmente los medios de comunicación de masa– juega en construir la comprensión pública del cambio climático y de sus soluciones.

Si bien exista una importante literatura relacionada con la forma en que la comunicación mediática representa el cambio climático (discutidos en la siguiente sección), mucho menos estudios se han enfocado sobre cómo soluciones y medidas de mitigación específicas, y particularmente las relacionadas con proyectos energéticos, son representadas por los medios de comunicación de masa (Barranquero & Marín, 2014; Smith & Lindenfeld, 2014).

Esto es particularmente cierto en Latinoamérica, y sobre todo en Chile, donde la mayoría de las investigaciones relacionadas con la comunicación ambiental en ámbito energético se focalizan sobre proyectos específicos y sobre los movimientos de protesta que se han generado a su alrededor (Fuenzalida & Quiroz, 2012; Rodríguez, Peña & Sáez, 2014) o bien, sobre el rol de los medios en informar la opinión pública respecto del cambio climático (Dotson, Jacobson, Kaid & Carlton, 2012; Hasbún, 2014), pero sin ofrecer una comprensión cabal de cómo los medios de comunicación de masa representan a los proyectos energéticos y sus impactos.

El presente trabajo busca llenar esta brecha, preguntándose cómo los medios de comunicación de masa chilenos tematizan proyectos Energéticos Renovables No Convencionales y, en particular, qué relevancia relativa se otorga a las diferentes fuentes de ERNC en la agenda mediática chilena; y cuáles son las estructuras temáticas que emergen desde la comunicación mediática.

El documento se organiza como sigue: en la sección 2. se revisa la literatura existente y se identifican brechas, que se propone colmar por medio del abordaje teórico y metodológico presentado en la sección 3. Sucesivamente se presentan los principales resultados (4.), para luego discutirlos en relación con el rol de los medios de comunicación de masa respecto de los temas ambientales (5.). Finalmente, se ofrecen algunas conclusiones respecto de los principales hallazgos y límites del presente estudio (6.).

## 2. Comunicación mediática y temas ambientales

Pese al rol que los medios puedan haber jugado en las primeras socializaciones de las ideas de crisis ambiental y cambio climático (Anderegg & Goldsmith, 2014; Barranquero & Marín, 2014), se han levantado muchas dudas respecto del impacto que estas comunicaciones estén teniendo hoy en términos de la construcción de una conciencia crítica y la generación de consenso sobre estos problemas y sus soluciones, considerando los cambios sociales y conductuales que ello implica (Díaz, 2009; Villodres, Castro & García-Leiva, 2014).

De acuerdo con una comprensión difundida en la literatura, los medios tendrían la capacidad de influenciar la percepciones y actitudes públicas, induciendo prioridades en la agenda de la opinión pública e, indirectamente, de la política (*agenda-setting*), o describiendo y significando los problemas en encuadres específicos (*framing*): por ejemplo, dando más peso a ciertos aspectos de la realidad, promoviendo una determinada interpretación causal, evaluación moral o recomendación de tratamiento, o sosteniendo una específica argumentación o posición (Cherry, Hopfe, MacGillivray & Pidgeon, 2015; Hasbún, 2014; Dotson, Jacobson, Kaid & Carlton, 2012).

Sobre esta base, han sido destacadas diversas carencias en el tratamiento mediático de cambios ambientales y climáticos, ya sea en términos de su cobertura (Anderegg & Goldsmith, 2014), de los ámbitos mayormente visibilizados (Nygrén, Lyytimäki & Tapio, 2012), del peso dado a las teorías científicas minoritarias (Castilla, Quesada & Teruel Rodríguez, 2013), del nivel de precisión en el reporte (Lee, Hong, Kim, Hong, & Lee, 2013), de la importancia relativa reconocida a las políticas de adaptación o de mitigación y a las diferentes fuentes de información (Takahashi, 2013), o de la forma en la que se encuadra la comunicación en términos de existencia y *antropogénesis* del cambio (Hasbún, 2014). Otros subrayan diferencias entre medios en términos de estructura narrativa y temas tratados (Hart, Nisbet, 2012), o relacionan las formas de tratar el tema con las estructuras de propiedad de los mismos medios (Lee, Hong, Kim, Hong & Lee, 2013; Takahashi, 2013).

Sin embargo, estos abordajes suelen atribuir al consenso científico sobre el fenómeno una superioridad jerárquica por sobre las descripciones propuestas por los medios de comunicación de masa, que por lo tanto se observan en términos de representación -más o menos distorsionada- de las ideas de la ciencia, criticando la ‘excesiva’ atención que estos medios otorgan a eventos y contrastes de carácter político y a ideas y debates científicos minoritarios (Blanco, Quesada & Teruel, 2013; Nygrén, Lyytimäki, & Tapio, 2012). Conceptualizar la opinión pública por medio de constructos como *escepticismo público* (Zhou, 2015) o *brechas de comprensión*, particularmente en la versión denominada *information gap* (Nisbet, Cooper & Ellithorpe, 2014), parece apuntar a una supuesta objetividad de la comprensión científica, una posición difícilmente sostenible en el marco de la crisis de los paradigmas epistemológicos positivistas (Guba & Lincoln, 1994); a la vez, aquello sugiere una comprensión de la opinión pública unidimensional, que no valoriza sus diferencias, y contrapone racionalidad científica a la supuesta ignorancia o irracionalidad del público (Kurath & Gisler, 2009).

Asimismo, estos estudios asumen un horizonte normativo al focalizarse en mejorar las estrategias comunicacionales o al promover una comunicación orientada al desarrollo o a la sustentabilidad (Barranquero & Marín, 2014; Díaz, 2009; Hoyt, 2012). Esto conduce a una comprensión de la función

de los medios de comunicación en términos de *alfabetización* y de reducción de incertidumbre, considerando como *disfunciones* el entretenimiento y la sensacionalización, entre otras (Castilla, Quesada & Teruel, 2013; Díaz, 2009); lo que, a su vez, invisibiliza la función que los medios podrían estar cumpliendo al informar sobre posiciones divergentes y promover la participación en la construcción de realidades alternativas, debates y diversidad de opiniones, ingredientes fundamentales de la autodescripción de la Sociedad moderna democrática y pluralista (Fitoussi & Rosanvallon, 2010).

Frente a ello, la presente investigación propone la necesidad de estudiar la comunicación mediática por sí misma, es decir no en base a la más o menos rigurosidad con la que refleja la información científica, ni respecto del rol político (de sensibilización) o educativo que juegue. Para ello, como se argumentará en la siguiente sección, se decidió adoptar como marco teórico la Teoría de Sistemas Sociales de Niklas Luhmann.

### **3. Abordaje teórico y metodológico**

#### **3.1. Enfoque teórico**

Para Luhmann (2007) la sociedad debería verse como un sistema constitutivo de sentido, compuesto por operaciones comunicativas se reproducen y determinan a sí mismas de forma autónomas respecto a su entorno (*autopoiesis*). La modernización, en particular, vería una progresiva diferenciación de las distintas comunicaciones sociales en sistemas parciales encargados de una función comunicativa específica y a su vez autónomos el uno del otro: por lo tanto, la sociedad contemporánea carecería de una jerarquía o un principio de realidad absoluto respecto al que evaluar la validez de los temas que aparecen en las comunicaciones masivas. Los medios de masa serían uno de estos sistemas parciales, cuya función sería permitir y direccionar la auto-descripción de la sociedad, y proveer irritaciones para los otros sistemas funcionales --política, economía, ciencia, derecho, arte, etc.--. Las comunicaciones mediáticas, por lo tanto, deberían verse como construcciones de realidad autónomas, que si bien se apropian de distinciones y problemas de la comunicación científica, la política y la opinión pública, efectivamente auto-determinan lo que se comunica y cómo se comunica -bajo la forma de temas- en la base de sus propios procesos, proponiendo selecciones de sentido novedosas para su público (Becerra & Arreyes, 2013; Görke & Scholl, 2006; Luhmann, 2007b).

A la vez, estas comunicaciones pueden tener una elevada relevancia para los otros sistemas: por un lado, estos pueden verse afectados por el tratamiento que reciben en los medios masivos; por el otro, las comunicaciones que estos producen requieren a su vez de los medios de masa para difundir sus temas y ampliar su recepción: es este, por ejemplo, el caso de la comunicación científica sobre cambio climático. En particular medida, los medios de masa jugarían un rol fundamental en el caso del sistema político, acoplado a ellos a través de la opinión pública: un ‘espacio’ sin límites geográficos, que posibilita una comunicación no dialógica entre un número indefinido de participantes, y es capaz de condicionar las formas de ejercer el poder y el funcionamiento de la democracia (Cordero & Marín, 2006), de contribuir a decidir las relaciones de poder (Castells, 2010) y de permitir a la propia política auto-observarse y corregirse (Luhmann, 2009). Este ‘público’ no debería verse como la suma de percepciones individuales, sino como una constelación de sentido (Görke & Scholl, 2006), en una relación de co-dependencia con los propios medios, que se vuelven dependientes de la agenda pública que ellos mismos contribuyen a construir.

A partir de lo previo, adquiere relevancia central observar como esta unidad medios-público construye sentido y simplifica la complejidad del mundo a partir de sus propios mecanismos y estructuras: lo interesante de un abordaje de este tipo es que permite problematizar las formas con las que en la propia sociedad se comunica sobre problemas ambientales, particularmente los relacionados con el cambio climático, sin tener que introducir o privilegiar una única condición de racionalidad o

un esquema causal absoluto, sino apreciando justamente la complejidad que se produce al observar todo fenómeno social y comunicar sobre ello, y la capacidad de auto-descripción y auto-alarma que esto permite a la sociedad (Luhmann, 2007; Willke, 1993).

### 3.2. Métodos

Para lograr lo previo, se realizó un análisis de contenido (Krippendorff, 1989) con diseño de investigación mixto (Flick, 2004) a partir de artículos de prensa digital chilena relacionados con ERNC.

La unidad de análisis fueron noticias y columnas de opinión --excluyendo artículos sin texto, como galerías de imágenes y vídeos--, publicadas digitalmente en los periódicos digitales *La Tercera* y *La Nación*, en el periodo comprendido entre 2011 y 2014: a partir del año 2011 estos temas aumentaron su presencia en los medios en concomitancia con la explosión de los conflictos socio-ambientales relacionados con el mega-proyecto de represas Hidroaysén (Astorga, 2013). Los medios de prensa escrita digitales son el cuarto medio más usado en Chile (Hasbún, 2014); los dos periódicos elegidos son dos de los más importantes medios de prensa digital chilenos, y se distinguen históricamente tanto por su perfil político editorial como por su nivel de lectoría y tipo de público. Pese a ello, un análisis preliminar no permitió identificar diferencias sustanciales en la forma de abordar las ERNC [2], lo que justificó un análisis conjunto de las noticias incluidas en ambos medios.

El análisis de contenido requiere codificar e interpretar el material a partir de un sistema de categorías, que puede construirse de forma deductiva – derivándolo directamente del esquema teórico-conceptual elegido– o bien inductivo-empírico --generándolo a partir de los datos (D'ancona, 1996). El diseño mixto implica adoptar herramientas de tipo tanto cuantitativo como cualitativo, complementando la sistematicidad, y replicabilidad y representatividad de las primeras con la profundidad y contingencia de las segundas (Driscoll, Appiah-Yeboah, Salib, & and Rupert, 2007).

*Tab. 1 - Sistema de categorías para la codificación del material*

Grupo de variables	Variables	Unidad de registro	Nº de códigos
<b>Variables de contexto</b>	Periódico, objeto de la noticia, formato, longitud, fecha	Artículo	14
<b>Variables de contenido</b>	Fuentes energéticas, actores, funciones de la energía, lugares y tiempos de la acción	Artículo e Idea	43
<b>Variables de valoración</b>	Estilo (normativo/descriptivo) y tratamiento (favorable/desfavorable) de las noticias	Artículo e Idea	8
<b>Temas</b>	Temas políticos, científicos, económicos, legales y ambientales	Idea	51

Coherente con lo previo, se procedió a realizar dos muestreos separados: la muestra de análisis se compuso de 100 noticias seleccionadas por medio de muestreo intencionado por conglomerados (Asún, 2006), considerando cada diario como unidad de muestreo separada con un tamaño muestral de 50 artículos, a partir de un universo de 340 artículos cuyo título, subtítulo y tema tratara de una o

más fuente energética renovable no convencional (solar, eólico, biomasa, geotérmico o maremotriz) en el periodo considerado. Adicionalmente, dentro de aquellos textos que no habían sido incluidos en la muestra, se extrajeron de forma intencionada y por saturación (Martínez-Salgado, 2012) 10 artículos que sirvieran para la fase de pre-análisis cualitativo, orientado a generar, a través de un proceso de codificación abierta y de comparación constante de los incidentes, las categorías centrales capaces de dar cuenta de las formas de observación utilizadas en el texto, particularmente respecto a los temas principales tratados, a sus relaciones, y a las distinciones y formas de valorar asociadas a los proyectos energéticos y temas a ellos asociados (Abela, 2002). El sistema de categorías definitivo resultó de la confrontación de los resultados del pre-análisis con los antecedentes teóricos-conceptuales, y consideró cinco tipologías de variables, cada una de las cuales permitió aplicar una variedad de códigos específicos a la correspondiente unidad de registro -la mínima porción de contenido aislada y sometida a análisis (Tab. 1).

En particular, con respecto a los temas tratados en las noticias, se consideraron cuatro distintos ámbitos (sistemas) sociales, debido a la relevancia de cada uno de ellos respecto de la comprensión teórica de los medios de masa y de las características específicas de los proyectos energéticos:

- la política, estrechamente ligada a los medios de masa por la función que estos juegan en la construcción de opinión pública, y principal sistema responsable de las decisiones sobre matriz energética y políticas medioambientales;
- la ciencia, clave tanto respecto a la comunicación ambiental, como en la investigación alrededor de fuentes y tecnologías energéticas;
- la economía, el ámbito donde operan las grandes generadoras, y donde se decide la inversión en proyectos energéticos y el precio de la energía;
- el derecho, principalmente en consideración de los conflictos y debates sobre los impactos territoriales de los proyectos y la necesidad de regulación de la energía.

Una vez determinado el sistema de categorías, se procedió a la codificación y análisis del material con el apoyo de herramientas informáticas (Atlas Ti, SPSS y Microsoft Excel), buscando describir cuantitativa y cualitativamente la ocurrencia, contenido, tratamiento e importancia relativa de distintos códigos, además de las asociaciones entre ellos.

#### **4. Resultados**

En esta sección se presentarán y discutirán brevemente los principales resultados del análisis, organizados en tres apartados: en 4.1 se examinará el tratamiento mediático de distintas fuentes energéticas; en 4.2 se dará cuenta de cómo los medios describen los proyectos energéticos y los procesos sociales a ellos asociados, mientras que en 4.3 se abordará la forma con la que en los medios se tematiza el medioambiente.

En la sección 5., estos resultados se integrarán en una discusión general sobre la función de los medios de comunicación de masa.

##### **4.1. Fuentes energéticas**

Un primer resultado refiere a la marcada confusión con la que los medios denominan las fuentes energéticas: son muy frecuentes las referencias a términos genéricos como ‘ERNC’ o ‘renovable’, ‘convencional’, o bien indicaciones imprecisas como ‘solar’ (que incluye la producción de electricidad de forma fotovoltaica, y el solar térmico -generación de agua caliente-), “hidroeléctrico” (sin distinguir entre embalses y centrales de pasada), ‘bioenergía’ (incluyendo desde los combustibles ‘limpios’ derivados del reciclaje de desechos a los ‘pellets’ que se usan para la calefacción doméstica), etc. Esta confusión podría asociarse con el nivel de evolución de la semántica, que parece no haber

alcanzado todavía un nivel de precisión suficiente para que la determinación del tipo de energía sea, a la vez, precisa y concisa; frente a este *trade-off*, la comunicación mediática, preocupada de lograr elevados niveles de enlace, parece orientarse hacia un uso genérico y fuertemente evocativo de los términos, en lugar de la precisión técnica.

Fig. 1 – % de artículos en los que cada fuente aparece, por grado precisión de la referencia

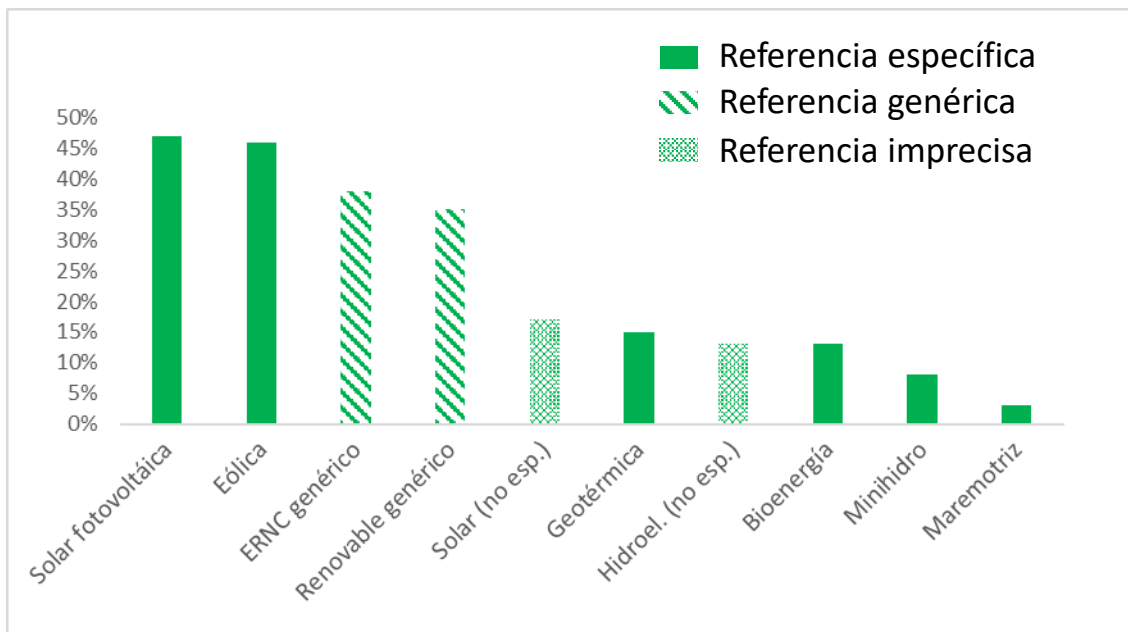
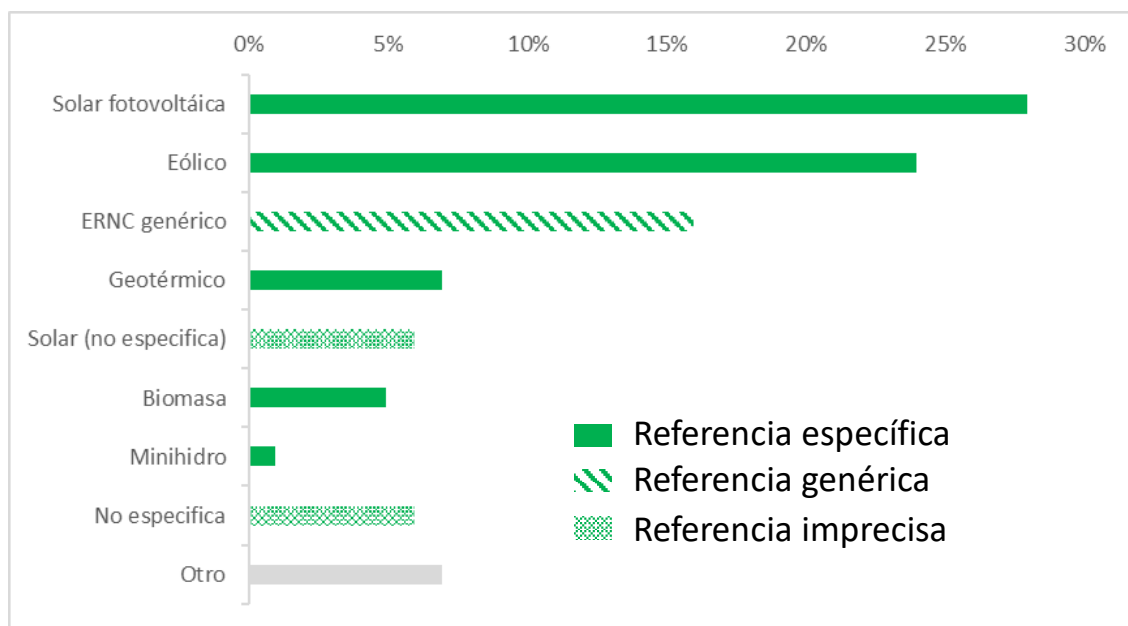


Fig. 2 - % de artículos en el que cada fuente tiene rol protagónico, por grado de precisión de la referencia



También interesante es la fuerte presencia de noticias que contienen referencias a las fuentes fotovoltaica y eólica (Fig. 1). Esto podría estar relacionado con que estas son las fuentes más consolidadas en Chile entre las ERNC, tanto en términos de antigüedad como de capacidad instalada



o proyectada (CIFES, 2015). Sin embargo, llama la atención que a menudo los medios nombren estas dos tecnologías para hacer referencia a la cartera completa de ERNC. Paralelamente, no se identifican noticias que tengan como objeto principal –mencionen directamente en el título o le otorguen rol protagónico en el texto (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**)– a la energía maremotriz y sólo hay una que refiere a la minihidroeléctrica; además, estas tecnologías nunca son tratadas aisladamente, sino sólo aparecen en conjunción con otros tipos de ERNC, como un ejemplo entre otros. Esto parece apuntar a una idea de ERNC como ‘paquete’ de soluciones alternativas a las energías convencionales: de las 97 noticias que tratan alguna fuente ERNC, en el 69% la presentan en conjunto con una o más de las otras fuentes de esta tipología. Adicionalmente, incluso cuando sólo un tipo de ERNC aparece en los artículos, en el 53% de los casos este es puesto en comparación con algún tipo de fuente convencional, principalmente fósil o, en menor medida, solar térmica.

En términos más cualitativos, la energía solar fotovoltaica parece ser la más valorada por los medios, seguida por la geotérmica; el solar térmico también es bastante apreciado, así como el biocombustible, mientras que el eólico recibe un mayor número de tratamientos ambivalentes debido a sus impactos ambientales y territoriales. En general, estos resultados muestran una fuerte correlación con las apreciaciones manifestadas por la opinión pública chilena en términos de matriz energética (Feedback & Deuman, 2015): esto podría sugerir una posible influencia de la agenda mediática en plasmar estas apreciaciones, coherente con las teorías de ‘agenda setting’ y ‘framing’ sostenidas por la literatura internacional; pero también podría interpretarse como una adecuación de los medios a lo que es públicamente deseable.

Estas valoraciones positivas suelen basarse en una asociación de las ERNC con una idea de reducción de emisiones –aunque la palabra “mitigación” nunca aparezca en los artículos, quizás por ser considerada demasiado técnica- y con la idea de energía limpia, no contaminante, con bajo impacto sobre el medioambiente, con ideas de innovación y mejoras a la matriz energéticas. Además, se subraya a menudo el potencial de desarrollo no explotado que estas tecnologías tendrían en Chile debido a las características territoriales y climáticas del País.

Finalmente debe notarse que, pese a que no fue incluida ninguna palabra clave relacionada con energías convencionales en la búsqueda, estas quedan mencionadas en más del 40% de las noticias, aunque nunca adquieran un rol protagónico en ellas. En muchos casos, estas referencias se usan como términos de comparación respecto del cual evaluar el potencial o la performance de las ERNC: esto es coherente con la realidad del País, en el cual las energías convencionales, y particularmente hidroelectricidad y fósiles, representan el *status quo*, frente a lo que las ERNC se proponen como alternativa. En este sentido, cuando se mencionan, las energías convencionales se asocian a impactos ambientales, a la idea de dependencia de combustibles fósiles importados –con los riesgos en términos de seguridad de suministro que se hicieron patentes a partir de las repetidas crisis energética de la última década (Nasirov & Silva, 2014)-, y a conflictos y críticas por parte de la opinión pública. Las energías fósiles se toman en cuenta en particular para mostrar las ventajas comparativas, en términos de impacto medioambiental, costo, innovación, e independencia energética, de opciones tales como la solar fotovoltaica, la eólica.

No obstante, en ciertos casos se rescata la importancia de contar con plantas que equilibren las fluctuaciones –diarias y estacionales– en la producción de energía, típicas de muchas de las ERNC. El hidroeléctrico tiene un tratamiento ambivalente: a veces es posicionado a la par con las energías fósiles, y tachado de ‘convencional’ –con las correspondientes valoraciones negativas–; otras veces recibe un tratamiento mucho más favorable, siendo asimilado a las ERNC como una opción de desarrollo sustentable para Chile.

## 4.2. Energía y sociedad

La agenda mediática no concede el mismo espacio a todos los sistemas sociales, sino que parece privilegiar las comprensiones económicas y científicas de la energía, respecto de aquellas de tipo político y jurídico (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Tab. 2 – Temas y sus ocurrencias, según sistema social de pertenencia

Temas políticos	448	Temas científicos	876	Temas económicos	948	Temas jurídicos	250
Matriz energética	63	Capacidad generada o instalada	192	Realización de proyectos energéticos	163	Regulación	84
Adjudicación de proyectos/iniciativas	50	Innovación	94	Costo	119	Aprobación ambiental	53
Planificación	49	Características técnicas de las tecnologías	89	Financiamiento	74	Meta	35
Subsidios	45	Energía limpia	76	Inversión requerida	66	Condiciones contractuales	30
Crisis	38	Características del territorio y recursos	71	Minería	65	Seguridad	26
Crítica	38	Factible/problemático	67	Oportunidad/conveniencia	62	Impuestos y multas	22
Procesos políticos	32	Investigación	51	Desarrollo	52		
Participación e inclusión	30	Sustentabilidad	47	Condiciones de mercado	49		
Sensibilización/educación	25	Cambio climático	44	Solidez organizacional	47		
Ciudadanía y opinión pública	22	Tendencias/proyecciones	44	Demanda energética	46		
Calidad de vida	20	Impacto ambiental	42	Eficiencia	40		
Conflictos	19	Reducción de emisiones	36	Tamaño del proyecto	33		
Otros temas de relevancia pública	17	Opciones	23	Competencia	28		
				Distribución/Transmisión	24		
				Sector energético	23		
				Manejo de las fluctuaciones	20		
				Tiempo de ejecución o retorno	14		
				Riesgo	12		
				Importación/Exportación	11		

En este contexto, los medios no tienen una sola forma de tematizar las ERNC, sino que adoptan una distinta comprensión de la energía, de su relevancia y sus problemas de acuerdo con la racionalidad que guía el sistema funcional al que en cada instancia está haciendo referencia.

Así, cuando adoptan una postura económica, la preocupación central de los medios es la realización de proyectos energéticos que permitan balancear el aumento de demanda en el país, particularmente por parte del sector minero. Alrededor de ello, aparecen otros temas en función de impulso o de freno a la realización de dichos proyectos, por ejemplo: financiamiento, factores de mercado, conveniencia de los proyectos y solidez de las empresas.

Por otro lado, al relatar hallazgos científicos, los medios subrayan principalmente la relevancia de la investigación y la innovación para promover la adopción de tecnologías alternativas, que permitan solucionar los problemas y límites de las fuentes convencionales (costo, impactos, dependencia de otros combustibles). Aunque a veces, se evidencian el uso que tanto empresas como comunidades hacen de la evidencia científica dentro de las controversias y conflictos en las que se ven enfrentadas.

La tematización política se centra en la función de planificación con la que esta trataría de conducir la realización de dichos proyectos hacia una mayor diversificación de la matriz energética, lo que a su vez se conecta con tres ideas: energía limpia, seguridad y conveniencia. Esta planificación, sin embargo, se describe como ineficaz, conduciendo a críticas por parte de los medios, de las comunidades y de las propias empresas, y a presiones nacionales e internacionales para garantizar certidumbre estratégica y cumplimiento con las metas y compromisos de largo plazo.

Finalmente, el ámbito jurídico se cita con menos frecuencia, pero se le atribuye un peso importante sobre todos los otros ámbitos citados, particularmente por medio de la regulación del sector, y de la

aprobación ambiental de proyectos energéticos, tema de gran relevancia tanto para las empresas, como para el Gobierno, las comunidades y las ONG.

Es interesante notar, además, que las referencias a distintos sistemas sociales se caracterizan también por distintos estilos narrativos. En general, prevalecen registros de tipo cognitivo o descriptivo, particularmente por lo que refiere a la tematización científica y económica; mientras que afirmaciones de carácter más normativo, tales como aspiraciones, obligaciones y necesidades, ocupan un espacio mucho más reducido, reservado sobre todo para referencias a temas políticos y jurídicos, y particularmente en noticias dedicadas a procesos políticos, participación e inclusión, planificación y regulación, ciudadanía y opinión pública, aprobación ambiental, crisis, críticas, conflictos etc. (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). En este sentido, los registros usados por los medios en referirse a distintos sistemas funcionales armonizan con el estilo operativo de cada sistema: más propiamente cognitivo en el caso de ciencia y economía, y más normativo en el derecho y la política (Mascareño, 2011).

*Tab. 1 – Relación entre ámbitos de tematización y el uso de estilos ‘descriptivos’ y ‘narrativos’*

Correlaciones					
	Temas ambientales	Temas científicos	Temas políticos	Temas jurídicos	Temas económicos
Descriptivo	,231*	,525**	,083	,141	,617**
Normativo	,172	-,023	,550**	,400**	,171
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).					
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).					

Una última mención merece el concepto de ‘crisis’: si bien en la Tab. 2 se haya clasificado dentro de la tematización política, en la construcción mediática es posible vislumbrar su desplazamiento a lo largo de todos los sistemas analizados: como una desbalance en el equilibrio de mercado para la economía –insuficiente oferta en relación con la demanda–; como acrecidas demandas de participación y transparencia en los procesos de aprobación ambiental para el derecho; como una crisis de factibilidad para la ciencia, frente a las incrementadas presiones hacia el desarrollo de soluciones técnicas para estas múltiples y heterogéneas demandas para la ciencia; y cómo una crisis de planificación para la política, cargada de mediar entre la flexibilidad de las necesidades económicas, y la rigidez de las metas de largo plazo, entre la factibilidad y la oportunidad, entre las normas existentes y las necesarias, entre las demandas de participación de las comunidades y las de decisión de las organizaciones, etc.

#### 4.3. Energía y medio ambiente

Entre los temas presentados en la sección anterior, es posible distinguir 7 que hacen referencias –de diferentes formas– al medioambiente: globalmente, estos representan una minoría del total de la comunicación mediática sobre ERNC (menos del 15%), la cual se dirige de forma preponderante a diferentes aspectos de la sociedad y de sus diversos sistemas funcionales.

Con excepción de los procesos de aprobación ambiental –propiamente jurídicos– todos estos temas son derivados de semánticas propias de la ciencia, o de espacios de acoplamiento entre esta y otros sistemas funcionales, como ocurre con las ideas de energía limpia y sustentabilidad –que han entrado en la semántica política– y de impactos ambientales –adquiridos por el derecho (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Tab. 2 – Temas medioambientales

Categoría	Noticias en que aparece	Apariciones por noticia	Semántica en que se emplea
<b>Energía limpia</b>	43	1,767	Científica, política
<b>Características del territorio y recursos</b>	33	2,152	Científica, política, económica, jurídica
<b>Sustentabilidad</b>	32	1,469	Científica, política
<b>Cambio climático</b>	31	1,419	Científica, política, económica
<b>Reducción de emisiones</b>	30	1,200	Científica, económica
<b>Aprobación ambiental</b>	24	2,208	Jurídica
<b>Impacto ambiental</b>	22	1,909	Científica, política, jurídica

Además, estos temas, si bien bastante recurrentes en la muestra, suelen tomar roles periféricos en las noticias, reforzando lo que en ellas se esté argumentando, pero no logrando adquirir por sí solos una valencia central; por el contrario, juegan un rol secundario, idealista, e instrumental a las diferentes descripciones y argumentaciones que en cada noticia se están tratando traspasar, particularmente relacionadas con estructuras temáticas societales –ya sea políticas, científicas, económicas o hasta jurídicas.

Así, por ejemplo, se puede afirmar: “Chile es un país minero y como tal tiene múltiples desafíos. Uno de ellos es la generación de energías limpias y sustentables.” (La Tercera, 15 de marzo 2013). Aquí, ‘energía limpia’ y ‘sustentabilidad’ se usan como ideales, criterios normativos que serían deseable poder lograr: su tratamiento es así en gran medida favorable, y en muchos casos fundado en esperanzas o probabilidades más que en hechos concretos, además de quedar implícitamente supeditado al desafío minero.

Asimismo, a diferencia de lo que ocurre en el caso de las tematizaciones relacionadas con sistemas sociales, los temas medioambientales son incapaces de conformar una verdadera estructura temática ambiental, resultando relativamente aislados entre sí, con la excepción del binomio cambio climático-reducción de emisiones, y en menor medida de la pareja energía limpia-sustentabilidad.

Sin embargo, esto no significa que los temas medioambientales sean simples decoraciones, sino más bien aparecen como un atributo distintivo de los proyectos ERNC y de su evaluación, pero supeditados en la lógica constitutiva de las iniciativas energéticas, a la racionalidad económica y política que los mueve, y a las científicas y jurídicas que los hacen posibles: así, por ejemplo, la ‘reducción de emisiones’ de gases efecto invernadero es presentada como un impacto constante, seguro, esperable y cuantificable de los proyectos ERNC, pero se ubica en una posición secundaria, como una consecuencia más, positiva pero no central, en la evaluación de proyectos energéticos, en la que prevalecen por el contrario criterios tales como economicidad, conveniencia, opinión pública etc. Curiosamente, esto es lo opuesto de lo que ocurre en la racionalidad científica conectada con el cambio climático, que suele enfatizar a este como objetivo central al que deberían apuntar las políticas públicas, limitando a los impactos socio-económicos, políticos, de equidad etc. a un nivel de *co-impacto* (MAPS Chile, 2014; IPCC, 2007).

Además, las formulaciones que los medios usan para referirse a estos elementos suelen reducir la complejidad científica y política de la idea de cambio climático a un simple número de toneladas de GEI que se ahorrarían gracias al proyecto; y, para que al público no parezca tan lejano, se compara con la emisión de vehículos, algo cotidiano, aunque científicamente impreciso:

El proyecto, que generará cerca de 310 GWh/año para abastecer a 175.000 hogares, estará ubicado en la comuna de Ovalle (320 km al norte de Santiago) y permitirá compensar cerca de 200.000 toneladas de CO<sub>2</sub> por año, lo que equivale a retirar de las calles a más de 80.000 autos. (La Nación, 4 de diciembre 2012)

## 5. Discusión

Estos resultados pueden ponerse en comparación con los supuestos implícitos en los abordajes más comunes en términos de comunicación ambiental en medios de comunicación de masa (cfr. Sección II).

Aceptando la propuesta de Görke (2001), los medios de masa tendrían la función de interrumpir las operaciones propias de los distintos sistemas funcionales y con ello construir un “público”, capaz de sincronizar las contrastantes percepciones de estos sistemas. Como se ha observado, la comunicación mediática sobre ERNC tiende a reproducir el operar de los sistemas de los que esta aprovecha las referencias, y con ello la tensión entre las expectativas normativas de derecho y política, y las cognitivas de economía y ciencia. Mientras que el medioambiente, que no posee un sistema de comunicación propio, se apoya en ambas estructuras, tratándose de forma más cognitiva en referencia a procesos económicos y científicos –al hablar de reducción de emisiones consecuente a proyectos específicos, a características y recursos de los territorios– y adoptando un tono más normativo en relación con estructuras políticas, al invocarse la sustentabilidad y la energía limpia.

Esto queda particularmente evidente en la idea de territorio, que en la descripción mediática aparece como objeto científico (en la medida en que puede ser estudiado), económico (como fuente de recursos), político (como lugar de demandas y de desigualdades) o jurídico (como factor clave para la aprobación ambiental).

Con ello, se expande la gama de descripciones y evaluaciones disponibles para el público, y se crean conexiones novedosas de las que una comunicación ecológica emerge, si bien no estructurada, sí visible a lo largo de los diferentes sistemas en los que se apoya; con el precio, sin embargo, de perder en profundidad, limitándose a referencias evocativas y vagas a procesos que, dentro de cada sistema –y de la ciencia en particular– tienen otro nivel de densidad.

En este sentido, se aprecia una tendencia, típica de los medios de masa a la simplificación del mundo por medio de su numeración, y de la condensación de distintos temas –desarrollo energético, cambio climático, contaminación del aire– buscando evocar una imagen lo más posible cercana al público, incluso al precio de perder profundidad y precisión. Pero es justamente así como los medios logran transformar en simple y cercano algo complejo y lejano: y si por un lado, esto aplanar todas sus dimensiones y dinámicas en una única diapositiva estática, tiene el gran logro de hacer visible y comprensible para quien lee algo que, en su formato original técnico, no sería tan fácilmente accesible: así los medios, generando información y percepciones para su público, cumplen su función en la sociedad (Görke & Scholl, 2006; Luhmann, 2007b).

Pero en contra de lo que propone parte de la literatura examinada (Blanco, Quesada, & Teruel, 2013; Diaz, 2009), esta no puede llamarse distorsión, sino más bien resulta de la misma función conectiva e informativa de los medios de comunicación de masa (2001; Görke & Scholl, 2006). Como ya se ha argumentado en la Sección 3., el “escepticismo público” respecto al cambio climático (Zhou, 2015),

más que explicarse en términos de “debilidades constructivas” (Díaz, 2009, pág. 7) de las comunicaciones mediáticas, debería interpretarse como otra construcción de realidad, distinta, autónoma, e incomparable (Görke & Scholl, 2006; Luhmann, 2007b), pero no por ello irrelevante desde el punto de vista de la política y de la ciencia, debido al impacto que puede tener sobre la factibilidad de proyectos.

Más que criticar a los medios por la incapacidad de construir consenso, un observador menos normativo se asombra frente a la variedad y multiplicidad de realidades, temas, y valoraciones que, como se ha mostrado en los apartados previos, los medios han sido capaces de construir alrededor de proyectos energéticos. Y más aún se sorprende en descubrir como en la realidad mediática, sistemas que en la sociedad funcionan de forma separada, autónoma, ininteligible, se hacen capaces de comunicar e interactuar entre sí, volviéndose personajes de un mismo relato, partes de un todo: la política dialoga con la ciencia, la economía y el derecho; la economía pide a la ciencia evidencia, y financia la innovación; la ciencia misma estudia temas de conveniencia económica, y el derecho regula y limita a todos los demás.

En este contexto, son el conflicto, el debate y la crítica aquello que permite la innovación y la variación sin la cual en la sociedad no habría evolución (Luhmann, 2007). Al criticar los medios por dar más espacio a la presentación de posiciones divergentes y minoritarias en lugar que a la falsificación y al descarte de hipótesis (Díaz, 2009) se mina el campo justamente a la negación de esa realidad, y con ello, a las posibilidades evolutivas del mismo sistema mediático, y del público que en ello se construye. Además de no reconocer el rol clave que los mismos debates y diversidad de opiniones juegan en la autodescripción democrática y pluralista de la sociedad moderna (Fitoussi & Rosanvallon, 2010).

Pese a ello, es importante observar que si, como se ha ido argumentando, las referencias a temas medioambientales aparecen fragmentadas y contrastantes, también la capacidad de sincronización de percepciones del público se verá afectada por los mismos problemas, resultando a su vez cambiante y vacía de contenido. De esta misma forma, llama la atención el peso relativamente reducido de las referencias a impactos ambientales dentro de las noticias analizadas, lo que por lo demás confirma lo que ha observado la literatura respecto de otros potenciales objetos de política pública: por ejemplo, tomado en cuenta el debate mediático alrededor de la reforma fiscal sobre las emisiones de vehículos ocurrida en Finlandia, Nygrén, Lyytimäki, & Tapio (2012) observan que los factores sociales dominarían la discusión mediática sobre la reforma, dejando muy poco espacio a una comprensión pública profunda de las condiciones medioambientales necesarias para un transporte sustentable.

De la misma forma, frente a la relativa centralidad de la categoría de crisis dentro de las descripciones mediáticas de procesos sociales relacionados con la energía, asombra la absoluta falta de referencias respecto de una dimensión ambiental de la crisis energética, que sólo parece articularse de acuerdo con las racionalidades propias de los distintos sistemas sociales y sus interacciones –acoplamientos estructurales (Luhmann, 2007)–. Otra señal, quizás, del rol secundario que los impactos ambientales juegan dentro de la tematización energética: un mero co-impacto de procesos que parecen regirse por lógicas completamente distintas.

## 6. Conclusiones

El presente *paper* ha buscado dar cuenta de cómo los medios de comunicación de masa chilenos tematizan proyectos ERNC. A partir de un análisis de contenido en noticias y editoriales de prensa, se ha observado cómo distintas fuentes energéticas son tratadas y visibilizadas por los medios: se ha observado una notable primacía de fuentes solares y eólicas, las cuales parecen actuar como representantes de un ‘paquete’ de soluciones alternativas para mejorar la matriz energética de Chile,

además las ERNC suelen mirarse como ejemplos de innovación, energía limpia, y como un potencial de desarrollo no explotado para el País. En general, se ha destacado la poca claridad con la que los medios identifican las diferentes tipologías de fuentes, prefiriendo la capacidad evocativa del término a su especificidad técnica. Esta poca claridad terminológica, por otro lado, no se observa sólo respecto a las fuentes, sino es común a la mayoría de los temas tratados, lo que no impide que a través de las referencias mediáticas se vayan construyendo estructuras temáticas bastante nítidas, y distinguibles entre sí, particularmente en relación con sistemas sociales establecidos, como la economía, la ciencia, la política, y en menor medida el derecho.

Por el contrario, la agenda mediática proporciona mucho menos visibilidad a las referencias medioambientales y suele tratarlas con poca profundidad, privilegiando sus aspectos evocativos y con máxima capacidad de enlace. Sin embargo, en lugar de interpretar esto como una *distorsión* mediática, se ha evidenciado la capacidad de los medios de construir una realidad alternativa y propia, no menos real para el lector que la propuesta por la ciencia –aunque no tan rigurosa y fundada en evidencia–. Esta ‘realidad mediática’ se ha demostrado capaz de construir puentes entre las distintas racionalidades propias de cada sistema social, formando para el público un mapa general desde el que mirar y evaluar proyectos y fuentes energéticas y permitiendo la emergencia de una comprensión transversal e integrada, aunque superficial y fragmentaria, de las relaciones entre sociedad y medioambiente. En una sociedad funcionalmente diferenciada, en la que falta una racionalidad global con la que mirar al entorno societal, esto no es para nada obvio, sino un logro altamente improbable. Sería muy interesante preguntarse cómo es que esto es posible y si el operar de los medios contribuye a crear las condiciones para la instalación de una comunicación de este tipo; además, podría preguntarse si esta es una especificidad de la comunicación ambiental –conectada con su colocación en el ámbito de la heterorreferencia– o bien una característica constante de la comunicación mediática. Además, cabría preguntarse por qué, pese a ello, careciera una explícita dimensión ambiental de la crisis energética, que se limita a manifestarse en términos económicos, científicos, políticos y jurídicos. Y finalmente, cuál rol juegan los medios en difundir y reproducir estas mismas crisis.

En síntesis, la investigación ha permitido mostrar los límites de ciertas posturas, muy difundidas en la literatura, que, aún con el mérito de observar críticamente la realidad ambiental que se construye en los medios, parecen autolimitarse en postular la posibilidad de estos medios de adherir únicamente a una racionalidad política o a una científica, y en dotar de un estándar de realidad superior esta última, reduciendo los medios a mera representación.

En contra de ello, parecería interesante investigar cómo la construcción de realidad de los medios va efectivamente incorporando conceptos ambientales y porqué lo hace, es decir de acuerdo con cuáles estructuras de los mismos medios –y de su público– se determina la evolución y estabilización de estos conceptos en la comunicación mediática.

Este trabajo, sin embargo, resulta necesariamente un esfuerzo limitado, condicionado por el alcance y contingencia de las decisiones que se tomaron en el muestreo y en el análisis: en futuro, sería interesante complementarlo expandiendo el análisis a otros periódicos e incluso a formatos televisivos, redes sociales etc.; explorando otras palabras claves relacionadas con energía y esquemas de codificación alternativos; y observando el rol que juegan las organizaciones –específicamente las líneas editoriales– dentro de la comunicación mediática sobre energía.

**\*Investigación financiada.** Este artículo es producto del proyecto de investigación relacionado con la obtención del Magister en Análisis Sistémico aplicado a la Sociedad del primer autor (Marco Billi), investigación financiada por el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia -

(CR)2, Universidad de Chile (FONDAP 15110009) y por el Núcleo Milenio Modelos de Crisis, Universidad Adolfo Ibáñez (Iniciativa Científica Milenio, Proyecto NS130017).

## 7. Notas

[1] En el presente trabajo, de acuerdo con la actual normativa chilena, se identificaron como ERNC las siguientes tecnologías: bioenergía; energía minihidro; energía geotérmica; energía solar fotovoltaica; energía eólica; energía maremotriz (Ley Chile, 2008).

[2] Las diferencias más significativas referían al tipo de cobertura geográfica de los dos periódicos (más ligada a actores nacionales, locales y científicos en el caso de La Nación, y a organizaciones económicas e internacionales en La Tercera) y del estilo noticioso (más neutro, más descriptivo y menos valorativo en La Tercera y más normativo y valorativo en La Nación). Ninguna de estas diferencias, sin embargo, modifica de forma relevante los hallazgos presentados a continuación.

## 8. Referencias bibliográficas

Abela, J. (2002). Las técnicas de análisis de contenido: Una revisión actualizada [en línea].

Obtenido de *Anthropostudio*: <http://anthropostudio.com/wp-content/uploads/2014/07/Andr%C3%A9u-J.-2000.-Las-t%C3%A9cnicas-de-an%C3%A1lisis-de-contenido-una-revisi%C3%B3n-actualizada..pdf>

AGECC. (2010). Energy for a Sustainable Future. Grupo Asesor del Secretario General sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas. PNUD. doi: 10.1016/j.enbuild.2006.04.011

Agostini, C. A., Nasirov, S., & Silva, C. (2015). Solar PV Planning Toward Sustainable Development in Chile: Challenges and Recommendations. *The Journal of Environment & Development*, 25(1), 25-46. doi: 10.1177/1070496515606175

Anderegg, W. R., & Goldsmith, G. R. (2014). Public interest in climate change over the past decade and the effects of the 'climategate' media event. *Environmental Research Letters*, 9(5), 054005.

Arrese, M. H., & Wells, G. B. (2016). Territorio y energías renovables no convencionales: Aprendizajes para la construcción de política pública a partir del caso de Rukatayo Alto, región de los ríos, Chile. *Gestión y política pública*, 25(1), 165–202.

Astorga, E. (2013). Conflicto ambiental en Patagonia. Observaciones sobre la comunicación medioambiental en la región de Aysén, a raíz del proyecto Hidroaysen (Master Thesis). Universidad de Chile.

Asún, R. (2006). Construcción de cuestionarios y escalas: el proceso de producción de información cuantitativa. En M. Canales Ceron, *Metodologías de Investigación Social. Introducción a los oficios* (pp. 63-114). Santiago de Chile: LOM Ediciones.

Barranquero, A. & Marín, B. (2014). La investigación en comunicación y periodismo ambiental en España. Estado de la cuestión y revisión bibliométrica de las principales revistas académicas en comunicación (2005-2013). *Prisma Social - Revista de Ciencias Sociales* (12), 474-505.

Becerra, G., & Arreyes, V. (2013). Los medios de comunicación de masas y las noticias como objeto de estudio de la sociología en la perspectiva del constructivismo operativo de Niklas Luhmann. *Revista Mad* (28), 47-60.



Birol, F. (2007). Energy Economics: A Place for Energy Poverty in the Agenda? *The Energy Journal*, 28(3), 1–6.

Blanco, G. (2016). Abriendo la caja negra del cambio climático: Claves para comprender su trayectoria política en América Latina. In A. Lampis (Ed.), *Cambio ambiental global, estado y valor público: la cuestión socio-ecológica en América Latina, entre justicia ambiental y 'legítima' depredación* (pp. 45-66), Bogotá, Colombia: CES – Centro de Estudios Sociales / Ed. Universidad Nacional de Colombia.

Blanco, E., Quesada, M., & Teruel, L. (2013). Entre Kioto y Durban. Posición editorial de los medios de referencia ante el cambio climático. *Revista Latina de Comunicación Social* (68), 420-435.

[http://www.revistalatinacs.org/068/paper/983\\_Malaga/17\\_Blanco.html](http://www.revistalatinacs.org/068/paper/983_Malaga/17_Blanco.html)

DOI: 10.4185/RLCS-2013-983

Bliuc, A. M., McGarty, C., Thomas, E. F., Lala, G., Berndsen, M., & Misajon, R. (2015). Public division about climate change rooted in conflicting socio-political identities. *Nature Climate Change*, 5(3), 226-229.

Castells, M. (2010). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.

Chakravarty, S. & Tavoni, M. (2013). Energy poverty alleviation and climate change mitigation: is there a trade off? *Energy Economics* (40), S67–S73.

Cherry, C., Hopfe, C., MacGillivray, B. & Pidgeon, N. (2015). Media discourses of low carbon housing: The marginalisation of social and behavioural dimensions within the British broadsheet press. *Public Understanding of Science*, 24(3), 302-310.

CIFES. (2015). Reporte ERNC Febrero 2015. Comité Corfo [en línea] Recuperado el 21/11/2015 de [http://www.cifes.gob.cl/reporte/2015/REPORTE\\_Febrero2015%20V3.pdf](http://www.cifes.gob.cl/reporte/2015/REPORTE_Febrero2015%20V3.pdf).

Cordero, R. & Marín, C. (2006). Los medios masivos y las transformaciones de la esfera pública en Chile. Documentos de trabajo ICSO-UDP N° 7.

Corner, A. & Pidgeon, N. (2014). Geoengineering, climate change scepticism and the ‘moral hazard’ argument: an experimental study of UK public perceptions. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 372(2031), 20140063.

Díaz Nosty B. (2009). Cambio climático, consenso científico y construcción mediática. Los paradigmas de la comunicación para la sostenibilidad. *Revista Latina de Comunicación Social* (64)

[http://www.revistalatinacs.org/09/art/09\\_808\\_15\\_climático/Bernardo\\_Diaz\\_Nosty.html](http://www.revistalatinacs.org/09/art/09_808_15_climático/Bernardo_Diaz_Nosty.html)

DOI: 10.4185/RLCS-64-2009-808-99-119

D'ancona, M. Á. (1996). *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis.

Dotson, D., Jacobson, S., Kaid, L. & Carlton, J. (2012). Media coverage of climate change in Chile: A content analysis of conservative and liberal newspapers. *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture*, 6(1), 64-81.

Driscoll, D., Appiah-Yeboah, A., Salib, P. & and Rupert, D. (2007). Merging Qualitative and Quantitative Data in Mixed Methods Research: How to and Why Not. *Ecological and Environmental Anthropology* (University of Georgia), Paper 18.

- Engels, A., Huether, O., Schaefer, M. & Held, H. (2013). Public climate-change skepticism, energy preferences and political participation. *Global Environmental Change*, 23(5), 1018-1027.
- Estenssoro, F. J. (2010). Crisis ambiental y cambio climático en la política global: un tema crecientemente complejo para América Latina. *Universum*, 25(2), 57–77.
- Feedback & Deuman. (2015). Energía 2050. Encuestas deliberativas. Ministerio de Energía.
- Fitoussi, J.-P. & Rosanvallon, P. (2010). *La nueva era de las desigualdades*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Manantial.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata y Fundación Paideia Galiza.
- Fuenzalida, M., & Quiroz, R. (2012). La dimensión espacial de los conflictos ambientales en Chile. *Polis (Santiago)*, 11(31), 157-168.
- Garrido, J., Rodríguez, I.; Vallejos, A. (2015). Las respuestas sociales a la instalación de parques eólicos: el caso del conflicto Mar Brava en la Isla Grande de Chiloé (Chile). *Revista de Sociología. Riesgos Ambientales, Sostenibilidad y Políticas de Implicación Ciudadana*, 100, 547–575.
- Görke, A. (2001). Entertainment as Public Communication: a systems-theoretic approach. *Poetics*, 29 (4/5), 209-224.
- Görke, A. & Scholl, A. (2006). Niklas Luhmann's Theory of Social Systems and journalism research. *Journalism Studies*, 7(4), 644-655. doi:10.1080/14616700600758066
- Guba, E. & Lincoln, Y. (1994). Competing Paradigms in Quantitative Research. In E. Denzin, & Y. Lincoln, *Handbook of Qualitative Research* (pp. 105-117). California: Sage Publications.
- Hart, P. S. & Nisbet, E. C. (2011). Boomerang effects in science communication: How motivated reasoning and identity cues amplify opinion polarization about climate mitigation policies. *Communication Research*, 39(6), 701-723.
- Hasbún, J. (2014). Análisis del discurso de medios de comunicación digitales en Chile respecto al cambio climático: encuadres para la construcción de las agendas pública y política (Tesis de Magister). Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Hoyt, K. (2012). Changing the climate while reproducing power? Examining the social construction of "renewable" frames in mass print news media, 2000-2010 (Tesis de Doctorado). University of Colorado.
- IPCC. (2007). IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change 2007: climate change 2007: synthesis report. Contribution of working groups I. II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change.
- IPCC. (2012). Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation. Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Krippendorff, K. (1989). Content analysis. In E. E. Barnouw, G. Gerbner, W. Schramm, T. L. Worth, & L. (eds.). *Gross, International encyclopedia of communication (Vol. 1)* (pp. 403-407). New York: Oxford University Press.
- Kurath, M., & Gisler, P. (2009). Informing, involving or engaging? Science communication, in the ages of atom-, bio- and nanotechnology. *Public Understanding of Science*, 18 (5), 559-573.

- Lee, J., Hong, Y. P., Kim, H., Hong, Y., & Lee, W. (2013). Trends in Reports on Climate Change in 2009-2011 in the Korean Press Based on Daily Newspapers' Ownership Structure. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 46(2), 105.
- Luhmann, N. (2007). *La sociedad de la sociedad*. México, DF: Universidad Iberoamericana.
- Luhmann, N. (2007b). *La realidad de los medios de masas (Vol. 40)*. México, D.F.: Universidad Iberoamericana.
- Luhmann, N. (2009). *La política como sistema*. D.F., México: Universidad Iberoamericana.
- MAPS Chile. (2014). Opciones de Mitigación para el Cambio Climático. Fase 2: síntesis de resultados. Santiago de Chile: Ministerio del Medio Ambiente.
- Martínez-Salgado, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias Sampling in qualitative research. Basic principles and some controversies. *Ciencia e Saúde Colectiva*, 17(3), 613-619.
- Mascareño, A. (2011). The ethics of the financial crisis. Crisis in Constitutional Perspective. In P. Kjaer, G. Teubner, & A. Febbrajo (Eds.), *The Financial Crisis in Constitutional Perspective* (pp. 333–353). Oxford: Hart.
- Ministerio de Energía. (2015). *Energía 2050. Política energética de Chile*. Santiago de Chile.
- Moyano, E., Paniagua, Á. & Lafuente, R. (2009). Políticas ambientales, cambio climático y opinión pública en escenarios regionales. El caso de Andalucía. *Revista internacional de Sociología*, 67(3), 681-699.
- Nasirov, S., & Silva, C. (2014). Diversification of Chilean Energy matrix: Recent Developments and Challenges. (online): <http://www.iaee.org/en/publications/newsletterdl.aspx?id=256>.
- Nisbet, E. C., Cooper, K. E. & Ellithorpe, M. (2014). Ignorance or bias? Evaluating the ideological and informational drivers of communication gaps about climate change. *Public Understanding of Science*, 24(3), 285-301.
- Nygrén, N. A., Lyytimäki, J. & Tapio, P. (2012). A small step toward environmentally sustainable transport? The media debate over the Finnish carbon dioxide-based car tax reform. *Transport Policy*, 24, 159-167.
- O'Brien. (2012). Global environmental change II: From adaptation to deliberate transformation. *Progress in Human Geography*, 36(5), 667–676. doi: 10.1177/0309132511425767
- Postigo, J. C., Wells, G. B. & Cancino, P. C. (2013). Social sciences at the crossroads ? Global environmental change in Latin America and the Caribbean. In ISSC/UNESCO (Ed.), *World Social Science Report 2013: Changing Global Environments*. OECD Publishing and Unesco Publishing.
- Rodríguez, R., Peña, P. & Sáez, C. (2014). Crisis y cambio social en Chile (2010-2013): el lugar de los medios de los movimientos sociales y de los activistas digitales. *Revista Anagramas*, 12(24), 71-93.
- Scheer, D. & Renn, O. (2014). Public Perception of geoengineering and its consequences for public debate. *Climatic change*, 125(3-4), 305-318.
- Smith, H. M. & Lindenfeld, L. (2014). Integrating Media Studies of Climate Change into Transdisciplinary Research: Which Direction Should We Be Heading? *Environmental Communication*, 8(2), 179-196.

Takahashi, B. (2013). La influencia de las agencias internacionales de noticias en la cobertura de los efectos y las soluciones del cambio climático: un estudio de caso del Perú. *Razón y Palabra*, 18(84).

Villodres, M., Castro, F., & García-Leiva, P. (2014). Communicating climate change: Improving the effectiveness of public campaigns. *Escritos de Psicología*, 7(2), 28-35.

Willke, H. (1993). *Systemtheorie entwickelter Gesellschaften Dynamik und Riskanz moderner gesellschaftlicher Selbstorganisation*. Weinheim, München: Juventa Verlag.

Yang, Z. J., Rickard, L. N., Harrison, T. M., & Seo, M. (2014). Applying the Risk Information Seeking and Processing Model to Examine Support for Climate Change Mitigation Policy. *Science Communication*, 36(3), 296-324.

Zhou, M. (2015). Public environmental skepticism: A cross-national and multilevel analysis. *International Sociology*, 30(1), 61-85.

#### Artículos relacionados

R Fernández-Reyes, JL Piñuel-Raigada, M Vicente-Mariño (2015): “La cobertura periodística del cambio climático y del calentamiento global en *El País*, *El Mundo* y *La Vanguardia*”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 70, pp. 122 a 140.

<http://www.revistalatinacs.org/070/paper/1038va/08es.html>

DOI: 10.4185/RLCS-2015-1038

---

#### Cómo citar este artículo / Referencia normalizada

M Billi, A Urquiza Gómez, C Feres Klenner (2017): “Comunicación ambiental y proyectos energéticos renovables no convencionales. Análisis de contenido en medios de comunicación de masa chilenos”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, pp. 1.218 a 1.237.

<http://www.revistalatinacs.org/072paper/1216/66es.html>

DOI: [10.4185/RLCS-2017-1216](https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1216)

#### - En el interior de un texto:

... M Billi, A Urquiza Gómez, C Feres Klenner (2017: 1.218 a 1.237) ...

o

... M Billi *et al*, 2017 (1.218 a 1.237) ...

Artículo recibido el 3 de agosto de 2017. Aceptado el 20 de octubre.  
Publicado el 27 de octubre de 2017