UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA IV

"LA COMUNICACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO:

ANÁLISIS DEL DISCURSO DE LOS TELEDIARIOS ESPAÑOLES

SOBRE LAS CUMBRES DE CANCÚN Y DURBAN"

TESIS DOCTORAL

Presentada por

Juan Carlos Águila Coghlan

Bajo la dirección de los doctores

Juan Antonio Gaitán Moya
Rogelio Fernández Reyes

Madrid, 2015

“LA COMUNICACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO: ANÁLISIS DEL DISCURSO DE LOS TELEDIARIOS ESPAÑOLES SOBRE LAS CUMBRES DE CANCÚN Y DURBAN”

AGRADECIMIENTOS

Aquellos que me han ayudado a presentar esta Tesis Doctoral son innumerables: demasiados para mencionarlos a todos y correría el riesgo de olvidar a más de uno

Hay una persona sin embargo, a la que quiero hacer especial mención:

Mis sinceros y profundos agradecimientos a

JOSÉ LUIS PIÑUEL RAIGADA

Profesor y Maestro

ESTA TESIS ESTÁ DEDICADA

A MI HIJO

OSCAR EDUARDO

Su ejemplo me ha iluminado y me ha dado fuerzas para llegar hasta aquí

"LA COMUNICACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO: ANÁLISIS DEL DISCURSO DE LOS TELEDIARIOS ESPAÑOLES SOBRE LAS CUMBRES DE CANCÚN Y DURBAN"

- Í N D I C E -

RESUMEN.....15

ABSTRACT.....18

PREÁMBULO.....23

INTRODUCCIÓN.....27

PRIMERA PARTE. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1.....35

1.1. La Comunicación mediática como objeto de estudio.....….35
1.1.1. El Discurso Periodístico.....35
1.1.2. Agencias de Noticias.....36
1.1.3. Noticias y discursos. La verdad y la verosimilitud.....37
1.4.4. El soporte audiovisual.....40

1.2. El Cambio Climático como objeto de estudio…….....42
1.2.1. El Clima.....42
1.2.2. El Tiempo Atmosférico o Meteorológico.....44
1.2.3. Definiendo el Cambio Climático.....45
1.2.4. Bases Físicas Del Cambio Climático.....52
1.2.5. El Cambio Climático mundial en el futuro.....62

1.3. El Cambio Climático como problema……...….65
1.3.1. El CC, un problema físico – ambiental.....66
1.3.2. El CC, un problema para la salud.....70
1.3.3. El CC, un problema para el desarrollo.....72
1.3.4. El CC un problema social: bienestar y seguridad en riesgo.....73
1.3.5. El CC, un problema para la economía.....79

1.4. Reacción Internacional al reto del Cambio Climático.....81
1.4.1. Informes del IPCC.....81
1.4.2. Historia de las cumbres de Naciones Unidas sobre CC.....86
1.4.3. El Protocolo de Kioto.....91

SEGUNDA PARTE. ESTADO DE LA CUESTIÓN

CAPÍTULO 2.....97

2.1. El problema de la investigación: la Comunicación del Cambio Climático.....97
2.1.1. La divulgación de la ciencia. La comunicación ambiental.....97
2.1.2. Paradoja Mediática Dificultades para comunicar el CC.....105
2.1.3. Principales barreras.....107
2.1.4. Obstáculos para mejores reportajes.....115

2.2. Los Medios y sus prácticas…….....119
2.2.1. Informativos de televisión.....120
2.2.2. Cadenas de televisión generalistas..... 121
2.2.3. Cadenas generalistas y Televisión Digital terrestre..... 124
2.2.5. La mediación de procesos cognitivos..... 125

2.3. El análisis de contenido del discurso Mediático…….....128
2.3.1. El análisis de contenido (AC) como técnica de investigación...128
2.3.2. El procedimiento en el AC cuantitativo.....131
2.3.3. Análisis de Contenido Cualitativo.....135
2.3.4. El procedimiento en el AC cualitativo.....137
2.3.5. Confiabilidad y validez del AC.....140
2.3.6. Dimensiones renovadas del AC: *Agenda Setting* y *Framing*.....142

2.4. Comunicación del Consenso Científico: Informes del IPCC.....146

TERCERA PARTE. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

CAPÍTULO 3.....153

3.1. El Objeto de Estudio ……..…….……..153
3.1.1. La comunicación del acontecer.....158
3.1.2. Representaciones sociales.....161
3.1.3. Representaciones sociales y comunicación.....165
3.1.4. Representaciones mediáticas del CC.....167

3.2. Enfoque teórico-metodológico…….…….……...172
3.2.1. *Framing* general y *framing* temático.....176
3.2.2. El modelo MDCS.....181
3.2.3. Contextualización del análisis temático.....186
3.2.4. Marco social y definición de la situación.....188

3.3. Objetivos de la investigación……..…….……190
3.4. Hipótesis……...…….....191

CUARTA PARTE. METODOLOGÍA..…….……197

CAPÍTULO 4.....197

4.1. Estrategia de la investigación……..……..……199

4.2. El material de análisis……..…..……200
4.2.1. Universo y muestreo intencional e histórico de los noticias.....200
4.2.2. Unidades de registro y unidades de análisis de las noticias.....201
4.2.3. Las entrevistas a expertos y científicos.....202

4.3. El protocolo de Análisis……..……..……..203
4.3.1. Objetivos del protocolo de análisis de la información televisiva....204
4.3.2. Las categorías de análisis del Protocolo.....207
4.3.3. Categorías de análisis según el criterio de noticiabilidad.....210
4.3.4. Categorías de análisis sobre los perfiles del discurso.....212
4.3.5. Categorías de análisis sobre las frases de Presentación.....214
4.3.6. Categorías de análisis sobre los rótulos.....215

4.4. El guión de las entrevistas……..……..……..216

4.5. Instrumentos de registro……..……..……221
4.5.1. Ficha de análisis.....221
4.5.2. Base de datos.....224
4.5.3. Libro de códigos.....226

QUINTA PARTE.
RESULTADOS, DISCUSIÓN y CONCLUSIONES...……..…227

CAPÍTULO 5.....229

5.1. La referencia al CC en los informativos de TV…….....231
5.1.1. Canales de TV.....231
5.1.2. Noticias. Horario y Duración.....233
5.1.3. Totales.....236
5.1.4. Procedencia de las noticias.....236
5.1.5. Vigencia de las noticias.....237
5.1.6. Ánimo.....238

5.1.7. El análisis del OFF.....239
5.1.8. El análisis de los TOTALES.....247
5.1.9. El análisis de las IMÁGENES.....260
5.1.10. La propuesta de DESENLACE.....267

5.2. Perfiles del discurso de las noticia sobre el CC…….233
5.2.1. Perfiles del discurso.....270
5.2.2. Perfiles de las imágenes.....276

5.3. Presentación de las noticias del CC……..…....280
5.3.1. Las frases de presentación de las noticias..... .280
5.3.2. Los rótulos de las noticias.....294

5.4. Las entrevistas a expertos y científicos ambientales….....300
5.4.1. Dra. Asunción Lera St.Clair (Noruega).....301
5.4.2. Dra. Anabela Carvalho (Portugal).....304
5.4.3. Dra. Mercedes Pardo Buendía (España).....306
5.4.4. Dr. Rui Alexandre Novais (Portugal).....308
5.4.5. Dr. James Painter (Inglaterra).....311
5.4.6. Dra. Billy Sarwono (Indonesia).....314

5.5. Resumen de Resultados y Conclusiones.....317
5.5.1. Análisis Cuantitativo.....317
5.5.2. Análisis Cualitativo.....322

5.6. Sugerencias para la cobertura periodística del CC….....324

BIBLIOGRAFÍA……...……351

ANEXOS

Anexo I. Libro de Códigos.....367

Anexo II. Una historia real sobre medios y política.....391

Anexo III. *Curriculum vitae* de los Dres. entrevistados.....403

Anexo IV. Transcripción de las entrevistas.....419

Anexo V. Listado de figuras, tablas y gráficos.....435

"LA COMUNICACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO: ANÁLISIS DEL DISCURSO DE LOS TELEDIARIOS ESPAÑOLES SOBRE LAS CUMBRES DE CANCÚN Y DURBAN"

RESUMEN

Como parte de los requisitos para optar al grado de Doctor en Comunicación, Cambio Social y Desarrollo, se ha realizado una tesis doctoral cuyo título es "La comunicación del Cambio Climático: Análisis del Discurso de los Telediarios Españoles sobre las Cumbres de Cancún y Durban". Este estudio se ha desarrollado en cinco partes consistentes en cinco capítulos y cinco anexos

La Primera Parte se refiere al Marco Teórico, que en el Capítulo 1 comprende cuatro puntos principales:

1.Comunicación mediática como Objeto de Estudio, que trata el Discurso Periodístico, las Agencias de Noticias, las Noticias y sus Discursos, y algunas características del Soporte Audiovisual

2. Este punto presenta el Cambio Climático como Objeto de Estudio a través de temas como El Clima, el Tiempo Atmosférico, la definición de los fenómenos del Cambio Climático, del Efecto Invernadero y el Calentamiento Global. Se despliegan las Bases Física del Cambio Climático según los informes del IPCC especificando aspectos importantes como el Forzamiento Radiativo, los Gases de Efecto Invernadero (GEI) y su capacidad de Calentamiento Global y se profundiza sobre la Escala de Tiempo en el Cambio Climático. Finalmente se presentan algunas proyecciones de lo que puede ocurrir en el futuro en la atmósfera, los océanos, la criosfera, el nivel del mar y ciclos biogeoquímicos relacionados

3. Aquí se presenta el Cambio Climático como Problema, desde el punto de vista de lo físico-ambiental y sus efectos en la superficie de la Tierra. Se continúa con los problemas que el Cambio Climático presenta para la Salud, para la Sociedad, para el Desarrollo, para la Seguridad y la Economía

4. El punto 4 de esta primera parte indaga sobre la Reacción Internacional al reto del Cambio Climático por medio de una cronología de las cumbres de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el establecimiento del Protocolo de Kioto y los informes del IPCC

La Segunda Parte presenta el **Estado de la Cuestión**, tratando tres puntos principales: 1. El problema de investigación, que es la Comunicación del Cambio Climático, 2. Los Medios y sus Prácticas y 3. El Análisis de Contenido del discurso mediático

1. La Comunicación del Cambio Climático se aborda a través de la Divulgación de la Ciencia, haciendo diferencias entre los términos Difusión, Popularización y Divulgación y el papel de los profesionales en estos temas. Se enfrenta la Comunicación Ambiental, la existencia de una Paradoja en la que a mayor conocimiento del riesgo, menor atención mediática y se analizan las Dificultades para comunicar el Cambio Climático, las principales barreras, los grupos Escépticos y Negacionistas y los puntos de vista de los Científicos. Se mencionan las presiones políticas y económicas, la confusión provocada por la filtración de correos electrónicos entre científicos del Climate Research Unit (Climategate) , la Incertidumbre que rodea al Cambio Climático y la Mediación de Procesos Cognitivos
2. En los Medios y sus Prácticas se hace referencia a los Informativos de Televisión, a las Cadenas de televisión Generalistas, a la Televisión Digital Terrestre (TDT).
3. En el punto 3 de este capítulo se aborda el Análisis de Contenido (AC) del Discurso Mediático, revisando el AC como técnica de investigación y su Procedimiento, tanto en el AC cuantitativo como cualitativo y los programas computacionales de los que el Análisis de Contenido se sirve. Se continúa por último, con los conceptos de *Agenda Setting* y *Framing*

La Tercera Parte, Planteamiento Teórico, consta de cuatro puntos principales: 1.El Objeto de Estudio, 2. El Enfoque Teórico-Metodológico, 3. Los Objetivos de la Investigación y 4. Las Hipótesis elaboradas

1. En el Objeto de Estudio se introduce el campo de estudio de la Ciencia de la Comunicación, con la controversia que supone y la Comunicación del Cambio Climático como Objeto de Estudio y su Relevancia. Como parte de la Comunicación del Acontecer e presentan los Quiebres del Acontecer, las Representaciones Sociales y su comunicación y las Representaciones Mediáticas del Cambio Climático

2. El Enfoque Teórico- Metodológico incluye el *Framing* General y el *Framing* Temático, una presentación detallada del modelo de la **Mediación Dialéctica de la Comunicación Social,** el que sienta las bases para analizar las relaciones existentes entre el Sistema de Comunicación (SC), el Sistema Social (SS) y el Sistema Ecológico (SE) y cómo se afectan mutuamente. Este modelo constituye la fundamentación teórica de esta investigación

En el punto 3 y 4, se presentan los Objetivos de la Investigación y las Hipótesis elaboradas

El objetivo central de la tesis es es analizar las estrategias y herramientas narrativas utilizadas por los noticiarios televisivos y describir el modo en que la televisión comunica a sus audiencias el Cambio Climático en los informativos.

La Cuarta Parte, **Metodología**, presenta la Estrategia de Investigación, en la que se seleccionó y registró en una base de datos, todo el universo de discursos mediáticos (registros de informativos de TV de las distintas cadenas la televisión española) producidos en la cobertura de las Cumbres del Clima de Cancún y de Durban. Para contrastar esta información con el tratamiento informativo que recibía ordinariamente el tópico del CC el resto del año y en los mismos informativos diarios, se constituyó un segundo *corpus* de discursos mediáticos y una segunda base de datos con las noticias del período intermedio entre ambas Cumbres. Para completar esta estrategia, se escogió un Análisis de Contenido Cualitativo (realizado con el programa Atlas.ti), para estudiar las entrevistas en profundidad mantenidas con una selección de científicos ambientales y de expertos mundiales en comunicación científica del CC

La estrategia de la investigación de tesis concluye con la elaboración de una propuesta que incluye recomendaciones fundamentadas para diseñar una Comunicación del CC que cumpla con la función pública de los medios de comunicación

La Quinta Parte, Resultados y Discusión, presenta los resultados obtenidos sobre la referencia al CC en los informativos de TV, el Perfil de los Discursos de las noticias sobre el CC, las entrevistas a Expertos y Científicos y se incluyen Sugerencias para la cobertura periodística del CC

"CLIMATE CHANGE COMMUNICATION: DISCOURSE ANALYSIS OF SPANISH TV NEWS ON CANCUN AND DURBAN SUMMIT"

ABSTRACT

As part of the requirements to obtaining the degree of Doctor in Communication, Social Change and Development, it has been done a Ph.D. thesis titled "Communicating Climate Change: Discourse Analysis of the Spanish Television News on the Summit of Cancun and Durban". This study was developed in five parts comprising five chapters and five Annexes, containing the description of the work performed.

The first part refers to the **Theoretical Framework,** which in Chapter 1 comprises four main points:

1. Media Communication as Object of Study, dealing the Journalistic Discourse, the News Agencies, the News and its Discourses, and some features of Audiovisual Support

2. This section presents Climate Change as Object of Study through topics such as Climate, the Weather, the definition of the phenomenon of Climate Change, the Greenhouse Effect and Global Warming. The Physical Basis of Climate Change unfold according to the IPCC reports, specifying important aspects as Radiative forcing, the Greenhouse Gases (GHG) and its ability to Global Warming and deepens on the Time

Scale on Climate Change. Finally some projections of what may happen in the future in the atmosphere, oceans, cryosphere, sea level and related biogeochemical cycles

3. Here Climate Change is presented as a Problem, from the point of view of the physical environment and its effects on the surface of the Earth. It continues with the problems that climate change presents for Health, Society, Development, Security and the Economy

4. Section 4 of this first part explores the International Response to the challenge of Climate Change through a chronology of United Nations summits on Climate Change, the establishment of the Kyoto Protocol and the IPCC reports

The second part presents the State of the Issue, trying three main points: 1. The Research Problem, which is the Climate Change Communication, 2. Media and its Practices and 3. Content Analysis of media discourse

1. Climate Change Communication is addressed through the Popularization of Science, making differences between the terms Diffusion, Popularization and Dissemination and the role of professionals in these areas. Communication of Climate Change faces the existence of a Paradox in which the greater knowledge of the risk, the less media attention, and the Difficulties in Communicating Climate Change: the main barriers, skeptics and denialists groups and scientists points of view are discussed

2. Media and Practices refer to Television News, the General Television Channels to Digital Terrestrial Television (DTT). Political and economic pressures are mentioned, the confusion caused by the leaking of emails between scientists at the Climate Research Unit (Climategate), and also the uncertainty surrounding the Climate Change and mediation of Cognitive Processes

3. In Section 3 of this chapter Content Analysis (AC) of the media discourse is addressed, reviewing the AC as a research technique and its procedure, both quantitative and qualitative AC, and computer programs that Analysis Content is served. It continues finally with the concepts of Agenda Setting and Framing

Part Three, Theoretical Approach consists of four main points: 1. The Object of Study, 2. Theoretical and Methodological Approach, 3. Research Objectives and 4. Hypothesis made

1. In the Object of Study field, Object of study of Communication Science is introduced, with the differences of opinion involved and Climate Change Communication as Object of Study, and its relevance. As part of the Communication of what happens, the breaks of Happenings is presented, as well as Social Representations and communication and Media representations of Climate Change

2. The Theoretical-Methodological Approach includes General and Thematic Framing, a detailed presentation of the model of the **Dialectic Mediation of Social Communication,** which provides the basis for analyzing the relationship between the Communication system (SC), the Social system (SS) and the Ecological system (SE) and how they affect each other. This model is the theoretical foundation of this research

In point 3 and 4, the Research Objectives and Hypotheses are presented

The central aim of the thesis is to analyze the tools and narrative strategies used by television news and describe the way that television informs its audience about Climate Change in the news.

Part Four, Methodology, presents the Research Strategy, in which was selected and recorded in a database, the entire universe of media discourse (records TV news of the various chains of Spanish television) produced in Climate Summit coverage in Cancun and Durban. To crisscross this information with the information treatment received usually by the topic of CC in the rest of the year and in the same TV news, a second *corpus* of media discourse and a second database with the news of the interim period between the two summits was established. To complement this strategy, a Qualitative Content Analysis (done with Atlas.ti) was chosen to study in-depth interviews maintained with a selection of environmental scientists and world experts in scientific communications of CC

The strategy of the research in this thesis concludes with a proposal that includes recommendations for an informed communication the CC that complies with the public service in the media

Part Five, Results and Discussion, presents the results obtained on the reference to the CC on the TV news, the profile of the Discourses of the news about the CC, interviews with experts and scientists and Suggestions for journalistic coverage of CC

PREÁMBULO

Crítica y Cambio Social

En la Bienal Latinoamericana de Comunicación, realizada en Santiago de Chile en agosto de 2013, tuve la oportunidad de reencontrarme con Armand Mattelart, con quien había mantenido una inconclusa conversación en Tarragona, dos años antes. Me entregó su último libro "Por una mirada mundo", y al hacerlo, sorpresivamente para mí, quiso dedicarlo y escribió textualmente: "Para Juan Carlos Águila, un antiguo alumno al cual deseo un camino crítico". Sin percatarme muy bien de lo que había escrito, continuamos nuestra conversación, rememorando los tiempos en que nos habíamos conocido, más de 40 años atrás, siendo yo un joven ingeniero agrónomo y profesor en la Universidad Católica de Chile donde también él era docente e investigador. Aparte de profesor en la UC, Mattelart también formaba parte del ICIRA, Instituto de Capacitación y de Investigación para la Reforma Agraria, donde continuamos encontrándonos además de en la Universidad, en virtud de mi colaboración con el ICIRA, un par de años después.

El Camino Crítico

La crítica es un acto de cuestionamiento de lo existente, de lo pretendidamente existente, para sustituirlo por una lectura diferente. La crítica es una lectura de la realidad, que apoyada en el inconformismo de lo establecido, apunta a la construcción de una relectura, de una reconstrucción de lo establecido y que está instalado el imaginario colectivo. Desde una perspectiva intelectual, la crítica se constituye en una tentativa de redefinición de la realidad, de una verdad consensuada, a partir de un cuestionamiento de sus premisas, de sus bases conceptuales y empíricas. Es una relectura de sus estructuras argumentales, a fin de presentar a la conciencia una nueva manera de ver los hechos, una nueva forma de interpretar los acontecimientos, que intenta escapar a los dogmas establecidos y que pretende "iluminar otros aspectos de la realidad en cuestión." (Watzlawick P., 2003)[1]

La crítica parte desde una verdad, para arribar -o intentar llegar- a otra verdad por el difícil camino de la reconstrucción y de la reinterpretación de los datos que la constituyen. La crítica recoge y desarma los elementos constitutivos de la verdad en cuestión, va al fundamento de la verdad y no a sus formas exteriores y reformula una interpretación de los

[1] WATZLAWICK, PAUL (1981) *¿Es real la realidad? Confusión-Desinformación-Comunicación*. Barcelona, 21 ed: Editorial Herder

hechos, dando forma a ideas y fórmulas que tienden a presentar nuevas salidas a la solución del problema analizado

La crítica en el mundo social y en la comunicación, hace posible que pueda leerse la realidad escapando a los "discursos oficiales" y a los "discursos hegemónicos" que abundan en la vida actual y en los medios de comunicación. El Camino Crítico ofrece a la sociedad y la cultura la posibilidad de alimentarse de una visión distinta que desvela, que desnuda las verdades aceptadas como absolutas e intocables. Por eso la crítica formula una visión distinta frente a una misma realidad o frente a otras realidades que los discursos hegemónicos pueden ocultar, velar o silenciar

La crítica es la palabra diferente que elude aceptar en forma obsecuente lo ya establecido, para introducir una interrogación, una duda sustancial: ¿Existe otra manera de ver los hechos? ¿Los hechos tal como nos son presentados, constituyen la única interpretación de la realidad? ¿Es posible ver la realidad desde otros puntos de vista?

En las condiciones de la sociedad moderna, los grupos, las instituciones, las organizaciones construyen universos simbólicos a partir de los cuales explican su propia realidad y la realidad que los rodea

Los significados y los símbolos confieren así a la acción comunicativa y a la interacción social características especiales. Dado que la acción social es aquella en la que los individuos actúan teniendo en mente a los otros, a los demás, entonces sucede que al emprender una acción, los individuos tratan de medir su influencia en los demás actores implicados y por lo tanto en el curso de la acción social, en la interacción social, los individuos comunican significados a otros individuos implicados en la interacción. Por su parte, los demás individuos del ámbito social y de la acción comunicativa (las audiencias) interpretan esos símbolos y esos significados y orientan sus respuestas en función de la interpretación que se hacen de lo que se les presenta. De esta manera las visiones particulares se orientan en función de verdades generales, aceptadas, consensuadas. Se produce una construcción social de la realidad, una construcción de la verdad, dando forma a verdades únicas, a verdades aceptadas socialmente como únicas e intocables (Cfr. Peter Berger y Thomas Luckman 1968)[2]

[2] BERGER, P. y LUCKMANN T. (1968) *La construcción social de la realidad*. Amorrortu editores: Buenos Aires. Primera impresión en castellano

Los críticos tienen la valentía de criticar las realidades y ofrecer una nueva lectura de ellas a quienes inquietos y cuestionadores, buscan respuestas y más amplias explicaciones de los hechos de la "realidad"

"La crítica es obra de la razón, cuando devela lo que otros quieren ocultar, cuando reordena en la conciencia individual y colectiva los datos tal como han sido presentados, cuando desnuda lo que estaba vestido para que lo veamos en toda su integridad y en la totalidad de su realidad" (Entman 1993)[3] . Esta afirmación proviene de Robert M. Entman, autor que se ha caracterizado por su profunda y bien documentada crítica de diversos temas desde la comunicación. En su último libro Scandal and Silence, (Entman, 2012)[4] en el que dice, en una crítica a los medios de comunicación: "Un proceso problemático – como el del cambio climático - puede producir paradojas en la lucha contra el *framing*: los periodistas, anticipando o experimentado una presión de los equipos directivos, -- editores, dueños -- buscan, probablemente inconscientemente, construir un marco que se anticipa a las reacciones negativas por parte del equipo de élite y que pudiera hacer las cosas más complicadas. Si asumimos que las organizaciones de noticias tratan de minimizar los enfrentamientos con fuentes valiosas y evitar sanciones tales como la negativa a ofrecer noticias y conceder entrevistas, probablemente evitarán el lado que amenaza con una mayor presión. De esta manera, los medios ejercen un poder político, aun cuando también responden al mismo. Dado lo que aquí se postula - que los medios están más preocupados de minimizar la presión que de clarificar la realidad; el sesgo impregna los medios de comunicación. La crítica social y en nuestro caso, la comunicativa, apunta precisamente a desmontar teórica y argumentalmente esta maquinaria de construcción social de la verdad, poniendo el acento en los tópicos que han sido silenciados, en los aspectos que no han sido mostrados, en los hechos que no han sido abordados en profundidad"

El peso del medio ambiente

Las condiciones ambientales, especialmente las relativas al clima, han sido uno de los factores que mayormente han afectado el curso de la humanidad. Desde tiempos inmemoriales, el ser humano ha tomado importantes decisiones para su futuro considerando las condiciones climáticas en los ambientes en que se ha establecido como

[3] ENTMAN M., R. (1993) "*Framing: Toward clarification of a fractured paradigm*". Journal of Communication, otoño 1993, nº 43

[4] ENTMAN, M., R. (2012) *Scandal and Silence. Media responses to presidential misconduct*. Polity Press: UK and USA. First Edition

sociedad. No ha sido sin embargo hasta unas pocas décadas atrás que la humanidad ha tomado cierta conciencia de que su presencia y acciones tienen la capacidad de afectar significativamente a su ambiente, más allá de lo que ha sido históricamente imaginable. Anteriormente, pero principalmente a partir de la época de la industrialización, en que las actividades sobre el ambiente han sido más intensas, la actividad humana ha ido progresivamente afectando la naturaleza a su alrededor (Echarri, 1998[5] , IPCC 2013[6]). La agricultura, la producción de alimentos y la transformación de la naturaleza orientada hacia la producción de riqueza y al bienestar de las sociedades, han sido factores que han empujado al ser humano a ser más creativo y a buscar nuevos recursos y procedimientos para satisfacer sus crecientes necesidades. Estas circunstancias, a su vez, han creado nuevas necesidades, transformando el proceso en una escalada sin fin, apuntando cada vez más alto, pero también con cada vez más altos costos. La ingente necesidad de generación de energía, promotora del progreso material, ha incrementado cada vez más la explotación de recursos de todo tipo, sin importar sus consecuencias. Pero el planeta, a pesar de su aparente infinitud, ha comenzado a sufrir y a mostrar signos de fatiga. Uno de los síntomas más evidentes, pero no el único, es el llamado "Calentamiento Global". El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y los océanos se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado (IPCC 2013)[7] . Resultado de esta desesperada búsqueda y de los principios que la guían, con aún imprevisibles consecuencias, este evento parece muy difícil de controlar y es un tema de preocupación, investigación y discusión a distintos niveles, en algunas sociedades más que en otras. Sin embargo el ser humano, con el fin de conseguir los objetivos de crecimiento y progreso que se ha propuesto, ha decidido poner a disposición de este fin su inteligencia, su capacidad de búsqueda y de innovación, aun pasando por encima de ciertos principios y valores.

[5] ECHARRI, Jaime (1998) "*Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente*", Ed. Teide: Barcelona
[6] IPCC (2013) *Quinto Informe de Evaluación*. http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1 (12.01.15)
[7] IPCC (2013) Quinto Informe de Evaluación. Op.cit.

"LA COMUNICACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO: ANÁLISIS DEL DISCURSO DE LOS TELEDIARIOS ESPAÑOLES SOBRE LAS CUMBRES DE CANCÚN Y DURBAN"

INTRODUCCIÓN

"vive más sencillamente
para que otros,
sencillamente,
puedan vivir"

Mohandas Karamchand Ghandi

Como Ingeniero Agrónomo y con el hecho de trabajar durante casi cuatro décadas en estrecho contacto con la naturaleza como productor agrícola y como investigador universitario en este campo, se fue arraigando en mi interés la preocupación por el ambiente, por su evolución y modificación y especialmente por su futuro. De esta forma, ya como doctorando del Programa de Comunicación, Cambio Social y Desarrollo, al incorporarme al Grupo de Investigación MDCS de la Universidad Complutense y al proyecto I+D *El discurso hegemónico de los Media sobre el "Cambio Climático" (riesgo, incertidumbre y conflicto) y prueba experimental con discursos alternativos entre jóvenes,* me pareció pertinente desarrollar una tesis de doctorado sobre un tema al que había estado vinculado desde siempre, como es el Cambio Climático, pero en esta oportunidad, desde la Comunicación. Esto me permitió profundizar en aspectos hasta entonces para mí desconocidos, como la Teoría y Epistemología de la Comunicación, los fundamentos y prácticas periodísticas, la importancia de los medios de comunicación en la transmisión de conocimientos, su forma de construir, moldear y difundir la realidad del acontecer para las audiencias, y muchos otros

Así se fue forjando el trabajo de investigación denominado "*La Comunicación del Cambio Climático: Análisis del discurso de los telediarios españoles sobre las cumbres de Cancún y Durban*", cuyo **objetivo** es el de analizar el discurso de la Televisión española a propósito de las noticias presentadas en los telediarios sobre las cumbres del Cambio Climático efectuadas en Cancún y Durban y de las noticias sobre el tema difundidas en el período que media entre ambas

El tratamiento de las resoluciones de las cumbres del cambio climático afecta las políticas de todos los países participantes y no todos ellos comparten los mismos problemas. Esta tesis tiende a través de un análisis crítico, a hacer más comprensible el discurso de los medios locales como importantes herramientas para la difusión de la información relativa al cambio climático

Es comúnmente aceptado que aquello que publican los Medios de Comunicación Social sobre los aconteceres de actualidad se torna en una realidad social que se impone a la percepción de los ciudadanos, y que lo no referido carece de percepción colectiva (MDCS, 2011a) [8] Por ello, el discurso de los *media* (MCS) constituye un objeto de análisis al que habitualmente se recurre para conocer los imaginarios colectivos que las audiencias pueden compartir a propósito de los temas más recurrentes en los aconteceres de actualidad. Entre estas cuestiones resalta por su recurrencia y relevancia, especialmente en los últimos años, el riesgo planetario del cambio climático. Estudios previos (MDCS, 2001b)[9] han mostrado cómo muchas organizaciones invierten grandes sumas de dinero financiando investigaciones que les permitan vincular su imagen de marca al compromiso social de lucha contra el cambio climático. Sin duda, esto ha sido debido al cambio de sensibilidad social frente al cambio climático inducido por el discurso de los MCS sobre esta crisis planetaria. Esta práctica social de los MCS, viene retroalimentada por los temas de agenda en la lucha contra el cambio climático que asumen gobiernos, instituciones y empresas generando un acontecer mediático que adquiere una existencia autónoma (independiente de la naturaleza de los hechos de los que se habla) y frente al cual actores sociales y movimientos ciudadanos terminan viéndose comprometidos. La práctica comunicativa de los MCS puede estar contribuyendo a la generación de una "segunda realidad" superpuesta y que consiste en prestar más atención al debate sobre el cambio climático que al origen y alternativas de solución de esta crisis ambiental. Es el discurso, el debate, la propia comunicación la que se torna en acontecimiento, y que se convierte en realidad social (MDCSb) [10]

[8] MDCS (2011a) https://www.ucm.es/mdcs/cambio-climatico

[9] MDS (2011b) MEMORIA TÉCNICA PROYECTO Ref. CSO2010-16936COMU 1. Título del Proyecto: *El discurso hegemónico de los Media sobre el "Cambio Climático" (Riesgo, Incertidumbre y Conflicto) y prueba experimental con discursos alternativos entre jóvenes*. https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-06-16-Memoria_Proyecto_CSO2010_16936.pdf

[10] MDCS (2011) Memoria Técnica, op. cit.

El objetivo general de este trabajo es analizar las estrategias y herramientas narrativas utilizadas por los noticiarios televisivos y describir el modo en que la televisión comunica a sus audiencias el cambio climático en los informativos

La investigación consta de cinco partes, a saber: **Marco Teórico, Estado de la Cuestión, Planteamiento Teórico, Metodología y Resultados y Discusión** las que se desarrollan en doce capítulos
Se incorporan cinco Anexos, que complementan la información contenida en las partes mencionadas y en sus diferentes capítulos

Corpus
El *corpus* de datos se obtuvo a través de la monitorización de las noticias de los telediarios de todo un año, seleccionando la muestra a través de la palabra clave "Cambio Climático", lo que dio como resultado un total de 484 vídeos, que fueron grabados, registrados y archivados

Capítulos
En el Marco Teórico, el Capítulo 1 expone la Comunicación Mediática como Objeto de Estudio, El Cambio Climático como Objeto de Estudio, El Cambio Climático como Problema y la Reacción Internacional al reto del Cambio Climático

La Comunicación Mediática como Objeto de estudio incluye el Discurso Periodístico, las Agencias de Noticias, las noticias de TV, una reflexión acerca de la Verdad y la Verosimilitud y algunas características del soporte audiovisual.
El Cambio Climático como Objeto de Estudio se aborda en cinco acápites que son el Clima, el Tiempo Atmosférico, la definición del Cambio Climático, las Bases Físicas del Cambio Climático y el Cambio Climático mundial en el futuro.
El Cambio Climático como Problema analiza el CC como problema físico-ambiental, como problema para la Salud, como problema para el Desarrollo, como problema Social para el Bienestar y la Seguridad y como problema para la Economía
La Reacción Internacional al reto del CC se ve a través de los informes del IPCC y se presenta una relación histórica de las Cumbres del Cambio Climático en los diferentes países en que se han efectuado, desde su comienzo hasta la fecha

En el Estado de la Cuestión, el Capítulo 2 trata la Comunicación del CC como el **Problema de la Investigación.** Esto se hace exponiendo la Divulgación de la Ciencia, la que se

configura, junto con la educación, entre los grandes retos de la sociedad tecnológica y como una necesidad de las sociedades democráticas: una necesidad cultural, económica e incluso política. Se diferencia entre los términos Divulgación, Vulgarización y Difusión.

La ciencia y la tecnología influyen en las estrategias industriales y las transforman; modifican las economías nacionales, prolongan la duración de la vida media de las personas, actúan sobre la demografía de los países, superan las diferencias fronterizas utilizando las telecomunicaciones y facilitando la movilidad de las personas. A pesar de todo ello, el gran público vive relativamente ajeno a las posibilidades abiertas por la ciencia y la técnica. Es por ello que se trata la Comunicación Ambiental en los medios de comunicación y las actitudes del público frente a las noticias sobre el Cambio Climático. Se expone la Paradoja Mediática que consiste en que a mayor conocimiento del riesgo, menor atención mediática y se analizan las Dificultades para comunicar el Cambio Climático, las principales barreras, los grupos Escépticos y Negacionistas y los puntos de vista de los Científicos. La barrera principal es la compleja naturaleza del problema, en la que existen obstáculos de índole moral, socio-política, cultural, económica y psicológica que condicionan las representaciones de la población sobre el tema y que dificultan la adopción de cambios significativos en la forma de vida y en las actividades individuales y colectivas con las que la humanidad está desbalanceando el clima

Las Prácticas de los medios son importantes, por lo que se tratan los Informativos de televisión, sus características y sus horarios, haciendo alusión a las cadenas Generalistas de TV, a la Televisión Digital Terrestre (TDT) y las Cadenas Temáticas, que se han constituido como una amenaza para aquéllas. Como parte de la Mediación de los Procesos Cognitivos se destacan aquellos que más afectan a la comunicación del Cambio Climático, como la confusión entre Tiempo y Clima y la percepción de que la acción individual es irrelevante frente a la magnitud del problema del Cambio Climático.
Se presenta también en este capítulo el **Análisis de Contenido** del discurso mediático, explicando su importancia como técnica de investigación, mencionando sus características principales y sus procedimientos, tanto para el AC cuantitativo como para el cualitativo y los programas computacionales de los que se sirve. Se incluyen en este punto las teorías de la *Agenda Setting* y del *Framing* como dimensiones renovadas de análisis

El Planteamiento Teórico se expone en el **Capítulo 3**, que da cuenta del Objeto de Estudio, del Enfoque Teórico-Metodológico, de los Objetivos de la investigación y las Hipótesis formuladas. En este capítulo se presenta el Objeto de Estudio de este trabajo, es decir el discurso de las noticias sobre cambio climático en los telediarios, la relevancia de efectuar su estudio, de establecer su estructura, su composición, conocer la opinión de personajes involucrados y las claves de sentido de sus discursos. Se aborda la Comunicación del Acontecer, las Representaciones Sociales y las representaciones mediáticas del Cambio Climático

El **Enfoque Teórico-Metodológico** considera el *Framing* General y el *Framing* Temático, el que es usado por el modelo de la Mediación **Dialéctica de la Comunicación Social**, base teórica de esta investigación y que se analiza en detalle. En este capítulo se exponen los Objetivos de la Investigación y las Hipótesis elaboradas

En el **Capítulo 4 Metodología**, se presenta la **Estrategia de Investigación**, que incluye el **Material de Análisis**, el Universo considerado y el Muestreo intencional e histórico efectuado, el Corpus del análisis, las Unidades de Registro, las Unidades de Análisis y las entrevistas a expertos y científicos

En el **Protocolo de Análisis y Libro de Códigos** se despliegan sus Objetivos, las Categorías de Análisis que se consideran para el análisis cuantitativo, las Categorías de Análisis para el análisis cualitativo de los perfiles del discurso, de las frases de presentación de las noticias y de los Rótulos que éstas muestran. Se presentan asimismo, los temas considerados para el análisis

El **Guión de las entrevistas** corresponde a las preguntas planificadas para los expertos y científicos, en una modalidad de entrevista semi estructurada
Las **Fichas de Análisis, las Bases de Datos y el Libro de Códigos** se presentan como Instrumentos de registro utilizados para formar el *Corpus*

La **Quinta parte, de Resultados y Discusión** presenta, en el **Capítulo 5**, el análisis de las noticias definido en el Plan de Explotación y la referencia al Cambio Climático en los informativos de TV. Aquí se incluyen los Canales de TV y la cantidad de noticias que difunden en el período estudiado. Se estudia su procedencia, su vigencia y el ánimo general de las frases

de presentación que despliegan. Se analiza el Off y los Totales, así como las Imágenes que muestran y la propuesta de Desenlace a que llegan

Se hace un análisis del Perfil de los discursos de las propias noticias y de las imágenes que incluyen en sus “piezas” y “colas”

Las frases de presentación y los rótulos son objeto de un Análisis Cualitativo de Contenido, así como las Entrevistas realizadas a los Dres. Asunción L. Saint Clair (Noruega), Anabela Carvalho (Portugal), Mercedes Pardo (España), Rui Alexander Novais (Portugal), James Painter (Inglaterra) y Billy Sarwono (Indonesia)

A partir de los resultados obtenidos, se hacen algunas sugerencias para la cobertura periodística del Cambio Climático

PRIMERA PARTE:
MARCO TEÓRICO

PRIMERA PARTE. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1

1.1. La Comunicación mediática como objeto de estudio

1.1.1. El Discurso Periodístico
1.1.2. Agencias de Noticias
1.1.3. Noticias y discursos. La verdad y la verosimilitud
1.4.4. El soporte audiovisual

1.2. El Cambio Climático como objeto de estudio

1.2.1. El Clima
1.2.2. El Tiempo Atmosférico o Meteorológico
1.2.3. Definiendo el Cambio Climático
1.2.4. Bases Físicas Del Cambio Climático
1.2.5. El cambio climático mundial en el futuro

1.3. El cambio climático como problema

1.3.1. El CC, un problema físico – ambiental
1.3.2. El CC, un problema para la salud
1.3.3. El CC, un problema para el desarrollo
1.3.4. El CC un problema social: bienestar y seguridad en riesgo
1.3.5. El CC, un problema para la economía

CAPÍTULO 1

1.1. La comunicación mediática como objeto de estudio

1.1.1. El Discurso Periodístico

Como se sabe, el propósito general de este discurso es informar y que el público comprenda o se entere de la información presentada, y aunque el público pueda tener cierto conocimiento del tema impartido, este tipo de discurso tendrá como objetivo proporcionar un nuevo conocimiento o bien profundizar en dicho tema trasmitiendo el mensaje de una manera directa y objetiva.

La imagen es uno de los factores más importantes a la hora de analizar la información periodística en televisión. De acuerdo con Moreno, "esta característica del mensaje informativo tiene un gran poder para generar una reacción emocional en la audiencia y, esta posibilidad, de generar una reacción emocional, constituye la principal diferencia entre la información en televisión y todas las demás informaciones" (Moreno, 1998)[11]

Los géneros periodísticos informativos tienen como objetivo, primero, la presentación de unos hechos, como es el caso de los telediarios de la mayoría de las cadenas en España. En el caso de las noticias acerca del cambio climático, en la mayoría de los casos, la noticia es re-transmitida de la misma forma en que llega a los canales desde las agencias que las producen, con los mismos textos y las mismas imágenes. Esto se comprueba porque "en diferentes cadenas televisivas, de distinta orientación ideológica y política, aparecen exactamente las mismas noticias sobre cambio climático, con la misma estructura textual y de imagen (Águila, 2013)[12].

El telediario, por su periodicidad, es el género informativo más supeditado a la actualidad. La competencia con los otros medios, prensa y radio, le obliga a informar de todas las noticias importantes, con imágenes, si es posible, o recurriendo a fotografías y a material de archivo

Los informativos televisivos van dirigidos al público bastante heterogéneo y por tanto, el principal objetivo debe ser contar las noticias en un lenguaje que sea preciso, claro, sencillo, directo y neutral, un tipo de lenguaje para que el espectador se encuentre más

[11] MORENO, P. (1998) *El discurso de la televisión en España*. Revista Latina de Comunicación Social , nº4 En internet: http://www.ull.es/publicaciones/latina/z8/rab38pastora.htm

[12] ÁGUILA COGHLAN., J.C. (2013) *Las Imágenes De La Televisión Española Sobre El Cambio Climático* https://www.academia.edu/5402292/Las_im%C3%A1genes_de_los_noticiarios_de_la_televisi%C3%B3n_espa%C3%B1ola_sobre_el_Cambio_Clim%C3%A1tico_-_Presentado_Bienal_Stgo_2013 (24.11.2014)

cerca de lo ocurrido de inmediato, ya que no se puede volver atrás ni leer de nuevo la información como en los periódicos. Además, se debe tener en cuenta para la redacción el hecho de que el texto va acompañado de imágenes que explican y muestran cuestiones que ya no tienen que ser repetidas mediante palabras

1.1.2. Agencias de Noticias

La agencia es "una empresa que presta determinados servicios". Por lo tanto, una agencia de noticias es un sistema de recolección de noticias que distribuye regularmente sus servicios informativos entre diversos medios de comunicación suscritos a los mismos. Las agencias de noticias parten como un servicio a los medios de comunicación, con un papel de intermediario entre los acontecimientos y la empresa informativa que, finalmente, hará efectiva la difusión de las noticias. Dentro del sistema informativo tienen el papel relevante de nutrir a los medios de comunicación de todo aquello que puedan necesitar en términos noticiosos

Las agencias son por lo tanto, industrias extractivas. Son un sistema de recolección de noticias y de distribución para los medios de comunicación social según áreas geográficas, que vienen determinadas por el área de cobertura de cada agencia.
Las agencias de información o agencias de noticias son organizaciones que recogen hechos, noticias, de sus corresponsales en distintos lugares de su área de actividad y las transmiten inmediatamente a la central, donde después de tratar la información, la envían, lo más rápido posible a sus clientes, conocidos en el argot periodístico como abonados. Éstos pagan en función de los servicios recibidos, que pueden ser de muy distinta índole (una conferencia de prensa, una foto determinada o una noticia referente a un tema determinado y que es considerado como noticia por la propia agencia

Las Principales Agencias de Noticias:

- Associated Press (AP) Nueva York
- EFE (España)
- Europa Press (Europa)
- France Press (Francia)
- Reuters (UK)
- United Press International (UPI)

1.1.3. Noticias y discursos. La verdad y la verosimilitud

Los medios de comunicación de masas multiplican las visiones del mundo. Con ellos, "la sociedad posmoderna no se volvió más transparente, sino mucho más "compleja" y "caótica" (Vattimo, 1989)[13].

Sin embargo, los medios de comunicación construyen una puesta en escena discursiva de los fenómenos que son lo cotidiano de la información. "Los enunciados, en el caso de la televisión, son construidos sobre elecciones que conducen a una forma verbal y visual que da sentido y produce representaciones colectivas que permiten que sea posible inteligibilizar el mundo" (Antezana, 2004)[14]

Los discursos informativos surgen de determinadas condiciones productivas "que finalmente son restricciones en la generación y la recepción, produciéndose siempre un desfase entre los polos. Las gramáticas o reglas de generación y de lectura, describen operaciones de asignación de sentido en las materias significantes" (Teves, 2014)[15].

Nietzsche planteaba que el "hombre no conoce nunca las cosas en sí, sino que resbala por la superficie de éstas y las clasifica arbitrariamente". Lo que domina en realidad es el lenguaje (escrito o icónico) y para definir las relaciones de las cosas con los hombres, acude a metáforas. Por medio del lenguaje se fija lo que es verdad y se lo designa de una

[13] VATTIMO, G. (1989). *La Sociedad Transparente.* Milán: Editorial Paidós.
[14] ANTEZANA B., L. (2009) *La emoción como estrategia de elaboración del discurso informativo televisivo.* Prisma Social Nº 2 Revista de Ciencias Sociales 2009 En internet: (25.11.2014) http://www.isdfundacion.org/publicaciones/revista/pdf/n2_3.pdf
[15] TEVES. S.N. (2014) *Análisis de discursos. Análisis de síntesis de noticias*. Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad de La Plata. En Internet https://www.academia.edu/sessions (20.11.2014)

forma uniformemente válida. El lenguaje se vuelve concepto y de esta manera la verdad se transforma en un "ejercicio de metáforas móviles" que en el tiempo se hacen "firmes, canónicas y vinculantes" (Nietzsche, 1990)[16].

En línea con esto, Rorty (1996) [17] hace una diferenciación en respuesta a algunas corrientes filosóficas que siguen los preceptos de la verdad científica. Dice que "los científicos en realidad inventan descripciones del mundo pero éstas no pueden ser nunca representaciones exactas del mundo en sí. Sólo las descripciones pueden ser verdaderas o falsas y éstas son parte del lenguaje humano. Los juegos de lenguaje se cambian en el tiempo sin ningún criterio fijo, y no por una mayor correspondencia con la realidad. La realidad es indiferente de sus descripciones"

Piñuel, Gaitán y Lozano (2013) [18] profundizan en este asunto, expresando "Comunicar diciendo la verdad siempre ha sido una de las grandes aspiraciones de la honradez y la integridad humanas porque la verdad, en principio, permitiría establecer la conformidad entre los que se comunican, en torno a lo que dicen, lo que piensan o lo que sienten a propósito de lo que ocurre o existe". En relación con el tipo de verdades y sus cuestionamientos, agregan "…cuando se cuestionan las condiciones de la comunicación verdadera es necesario saber si la información utilizada es vigente, objetiva, pertinente o significativa, fiable o válida", dado que se trata de una interacción humana que se hace posible por la circulación de expresiones (discursos)" [19]

De cualquier manera, el asunto de la verdad no es un tema que se considere tan importante hoy en día, desde el punto de vista periodístico de la información. Estos mismos autores ofrecen una cita de Ignacio Ramonet, que dice "…la verdad, aunque no sea siempre fácil determinarla, debería es un criterio que debería tener una cierta pertinencia en lo referente a la información. Ahora bien, hoy en día, al sistema no le sirve nada la verdad. Considera

[16] NIETZSCHE, F. (1990). *Introducción teorética sobre la verdad y la mentira en el sentido extramoral.* Madrid: Tecnos.
[17] RORTY, R. (1996). *La Coontingencia* . En Contingencia Ironía y Solidaridad. Introduccion y Parte I:. Barcelona: Paidós.
[18] PIÑUEL, J.L.,GAITÁN J.A., y LOZANO, C. (2013) *Confiar en la Prensa o No*. Comunicación Social Ediciones y Comunicaciones: Salamanca
[19] PIÑUEL, J.L.,GAITÁN J.A., y LOZANO, C. (2013) Op.cit. pág.83

que la verdad y la mentira no son criterios pertinentes en temas de información. Actúa en forma completamente indiferente ante la verdad o la mentira" (Ramonet, I. 2002)[20]

Ante estas circunstancias, parece ser que el asunto de "la verdad" se ha ido matizando a través del tiempo y puede ya no tener la acepción taxativa que pudo haber tenido en el pasado. Pero aun así, ya a fines del siglo XVI, William Shakespeare decía "A veces, no es todo "oro" lo que reluce. En ocasiones, la palabra sirve también para no decir la verdad; no, no es que se mienta, simplemente, se dicen medias verdades, ¿o no? La palabra, sin la mirada, puede llegar a engañar; la mirada, sin siquiera la palabra, no engaña, ¿o sí? Nada es verdad ni es mentira, todo depende del cristal con que se mira". Si asimilamos la "mirada" de Shakespeare al concepto más actual de la "imagen" en un telediario, ¿cambiaría mucho el sentido?

Casi un siglo después, Pedro Calderón de la Barca, en su obra "La vida es sueño" expresaba "…en la vida, todo es verdad y todo es mentira", frase que retomaría a finales del siglo XIX Ramón Campoamor y que incorporaría en su obra "Lo absoluto" la famosa frase "En este mundo traidor / nada es verdad ni es mentira / pues todo depende del color / del cristal con que se mira" (Answers, 2013) [21]

El foco entonces, ya no está tanto en la "verdad", sino más bien en "lo creíble", en lo que se puede creer, en la verosimilitud

Todorov (1970) [22] en su escrito sobre lo "verosímil" dice: "ya no se trata de establecer una verdad (lo que es imposible) sino de aproximársele, de dar la impresión de ella, y esta impresión será tanto más fuerte cuanto más hábil sea el relato. En el proceso importa menos haber obrado bien que hablar bien"
Platón escribirá al respecto "En efecto, la gente no se inquieta por decir la verdad, sino por persuadir, y la persuasión depende de la verosimilitud". El relato entonces, el discurso, deja de ser para los que hablan un reflejo de las cosas, para adquirir un valor

[20] RAMONET, I. (2OO2) . En Piñuel, Gaitán y Lozano (Op.cit., pág.93)
[21] YAHOO ANSWERS https://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20100816123346AAMCBU0
[22] TODOROV, T. (1970). *Lo verosimil.* En análisis estructural del relato. Serie Comunicaciones nº 8. Buenos Aires. En Internet (24.11.2014)
https://docs.google.com/document/d/1Qp_4B4hI3jKYJ1T3nFEjFScMq8TuFePtmyKfvpqFLhk/edit

independiente. “La importancia de las palabras supera la de las cosas que se suponía que reflejaban”

En esta búsqueda de la verosimilitud, el discurso de la información audiovisual recurre a los testimonios de los protagonistas de los acontecimientos, sus fuentes, y a las imágenes de los escenarios donde transcurren los hechos. Volviendo a lo verosímil, lo real es dado por la imagen. Los hechos “hablan por sí mismos” y sustentan las palabras de los periodistas.

Mientras que la información mediática no está restringida en su circulación por su porcentaje de verdad, puede considerarse más o menos verosímil o creíble, pero no inválida. (Carlón, 1994)[23]

1.4.4. El soporte audiovisual

El dispositivo de la síntesis de noticias es la televisión y su soporte es el audiovisual. En cuanto soporte, el audiovisual brinda los mismos recursos que nutrieron previamente al dispositivo del cine, con el juego entre la imagen y el sonido. En el factor sonoro intervienen: el *sonido ambiente*, registro de las percepciones auditivas secundarias vinculadas al ambiente o el contexto; el *in*, cuya fuente es observable en el plano, como el caso de un periodista hablando a cámara; el *fuera de campo* que si bien no se ve en el plano, da indicios que hacen suponer que si bien está fuera de plano, pertenece a ese universo, está en el mismo escenario donde sucede la acción; el *off* también tiene a su fuente fuera de plano, pero es una voz omnipresente que excede el escenario o universo de los personajes que están en escena (Teves, 2014)[24]

En el caso de la televisión, se utilizan diferentes formas de presentar las imágenes, lo que se hace en base a diferentes aproximaciones al objeto. Son los distintos “planos”:
Los planos descriptivos, como su nombre lo indica, describen el escenario donde actúan los personajes. Estos son:
Plano general largo, que se ubica lejos del objeto, brindando ciertos datos contextuales.

[23] CARLÓN, M. (1994) *Discurso de arte/discurso de información*” En Imagen De Arte/Imagen De Información. Colección Del Círculo, Atuel: Buenos Aires
[24] TEVES, S.N. (2014) *Análisis de discursos. Análisis de síntesis de noticias* Op.cit p. 8

Plano general medio, se acerca más al objeto dando más precisiones del lugar

Plano general corto, brinda más precisión de los personajes.

Los planos narrativos, que fijan la atención en la acción que realizan los personajes, pueden ser:

Plano entero, donde el cuerpo del personaje limita el cuadro

Plano americano, donde se reconoce claramente la acción del personaje tomándolo desde sus rodillas hacia arriba y dejando en cuadro las manos.

Plano medio, toma de la cintura para arriba, acercándose y recortando también el ambiente que lo rodea. Este plano puede detallar más de la expresividad del personaje.

Los planos expresivos, detallan los gestos y emociones de los protagonistas:

Primer plano, muestra los gestos y la cara se hace reconocible.

Primerísimo primer plano, se cierra aún más recortando la cara de la persona por la frente y el mentón. Este plano brinda más énfasis en lo expresivo.

Plano detalle, muestra una parte de un personaje durante un tiempo breve en general

Plano figura, muestran solo un objeto definido. (Film Studies 2002[25], Junquera, 2011[26])

Como todo género, las noticias en los telediarios tienen tres niveles de abordaje, que se define por tres rasgos:

Lo temático: El contenido específico, las noticias, se agrupan en diferentes motivos. Estos motivos pueden ser: el policial, el deportivo, el político, el climático, el económico, el social. Todos estos motivos confluyen como fragmentos en la conformación del tema de las síntesis, referida la "actualidad".

Lo retórico: Este eje está relacionado con las herramientas del lenguaje que se ponen en juego y con la construcción secuencial que se hace en relación al tema. Puede haber una frase de presentación, para luego dar paso a las imágenes con una voz en off, o a un periodista que presenta un "total" (declaración de un personaje) Cuando aparece la figura de un especialista en algún motivo particular, el conductor hace de puente entre éste y los televidentes. El enunciador deviene así en meta-enunciador, el cual cede la palabra y hace los cierres. Cada dominio de la realidad encuentra una voz autorizada ya que el presentador no es especialista

---

[25] FILM STUDIES PROGRAM (2002) Yale University, New Haven, CT 06520 http://classes.yale.edu/film-analysis/htmfiles/cinematography.htm

[26] JUNQUERA M., A, (2011) Los tipos de planos en fotografía y medios audiovisuales http://www.uv.es/asamar4/exelearning/24_la_escala_de_planos.html

[17] TEVES (2014) *Análisis de discursos. Análisis de síntesis de noticias* Op.cit, pág 16

Lo enunciativo: El discurso del noticiero televisivo está organizado en su enunciación alrededor de la pareja nosotros/ustedes y sirve a la construcción del vínculo entre enunciador y destinatario (Veron, 1983)[27]

1.2. El Cambio Climático Como Objeto de Estudio

1.2.1. El Clima

En sentido estricto, se suele definir el clima como 'estado medio del tiempo' o, más rigurosamente, como una descripción estadística del tiempo en términos de valores medios y variabilidad de las cantidades pertinentes durante períodos que pueden ser de meses a miles o millones de años. El período normal es de 30 años, según la definición de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). A lo que se hace alusión son casi siempre variables de la superficie (por ejemplo, temperatura, precipitación o viento), aunque en un sentido más amplio el 'clima' es una descripción (incluso una descripción estadística) del estado del sistema climático. (IPCC 2001)[28]

Según la Organización Meteorológica Mundial (OMM 2009)[29] el clima es un recurso natural indispensable para procurarnos bienestar, salud y prosperidad. La información que bajo la coordinación de la OMM reúnen, administran y analizan los Servicios Meteorológicos o Hidrometeorológicos Nacionales de los Miembros (191 países) en colaboración con otras organizaciones y programas regionales e internacionales ayuda a los decisores y a los usuarios a planificar y adaptar sus actividades y proyectos a las condiciones previsibles. Ello permite adoptar decisiones durante el proceso de planificación que reduzcan los riesgos y optimicen los beneficios socioeconómicos.

El clima afecta por doquier a la vida y a los medios de subsistencia de las personas.

---

[27] VERON, Eliseo (1983) *Il est là, je le vois, il me parle*, en "Enonciation et cinéma", Communications N°38: Paris.

[28] IPCC (2001) Tercer informe de Evaluación - Glosario pág. 177 En Internet: https://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf (26.11.2014)

[29] OMM (2009) *Clima*. http://www.wmo.int/pages/themes/climate/index_es.html

El clima ofrece también la posibilidad de fuentes de energía renovables y no contaminantes: la energía solar y la energía eólica. El conocimiento del sistema climático puede ayudar a los agricultores, a los pescadores y a los silvicultores a mejorar el rendimiento de sus cultivos y de su ganado. La OMM apoya la celebración de foros regionales sobre la evolución probable del clima, que reúnen a climatólogos interesados en llegar a un consenso sobre las predicciones del clima estacional para, posteriormente, incorporar a diversos grupos de usuarios en los sectores de prevención de desastres, salud, agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, turismo y energía, y debatir con ellos las posibles repercusiones. Son muchos los productores mundiales de predicciones climáticas; las más acertadas están basadas en predicciones del fenómeno apodado El Niño [30]

La OMM coordina esfuerzos para responder a las necesidades de información sobre el clima en las vertientes de vigilancia del clima, gestión de datos climáticos, detección del cambio climático, predicciones del clima estacionales a interanuales, y evaluaciones de los efectos del cambio climático.

En el marco del Programa Mundial sobre el Clima (WRCP) [31], el Programa Mundial de Aplicaciones y Servicios Climáticos fomenta la aplicación eficaz de los conocimientos y la información relativos al clima para el beneficio de la sociedad y para la prestación de servicios climáticos, entre los que cabe destacar la predicción de las variaciones climáticas importantes, tanto las originadas por causas naturales como por actividades humanas. El proyecto de Servicios de Información y Predicción del Clima (SIPC) [32] se ocupa de la aplicación de los servicios climáticos en todo el mundo. Su función consiste en aprovechar las actuales bases de datos, los mayores conocimientos sobre el clima y las mejores capacidades de predicción para limitar los efectos negativos de la variabilidad del clima y fomentar las actividades de planificación basadas en la capacidad de evolución de las ciencias del clima.

---

[30] El Niño. Fenómeno meteorológico erráticamente cíclico. Strahler [(1)] habla de ciclos entre tres y ocho años), que consiste en un cambio en los patrones de movimiento de las corrientes marinas en la zona intertropical provocando, en consecuencia, una superposición de aguas cálidas procedentes de la zona del hemisferio norte inmediatamente al norte del Ecuador sobre las aguas de emersión muy frías que caracterizan la corriente de Humboldt. Esta situación provoca estragos en la zona intertropical debido a las intensas lluvias, afectando principalmente a América del Sur., tanto en las costas atlánticas como en las del Pacífico, pero especialmente, en estas últimas.

[(1)]STRAHLER ARTHUR N. (2005) *Geografía física*. Barcelona: Ediciones Omega, tercera edición, séptima reimpresión

[31] WCRP- Programa Mundial de Investigación del Clima http://www.wcrp-climate.org

[32] SIPC - Servicio de Predicción e Información del Clima http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/wcasp/documents/wcasp_sp.pdf

Conocer la evolución del clima es esencial para ahondar en nuestro conocimiento de la complejidad del sistema climático y de su predictibilidad. La recopilación y distribución entre los usuarios de datos e información sobre el clima permite a todos los interesados mantenerse informados sobre el estado del clima y del medio ambiente natural. Programas de observación como el Sistema Mundial de Observación del Clima o el Sistema Mundial de Observación de los Océanos son decisivos para mejorar la recopilación de datos que son necesarios para desarrollar predicciones del clima y para detectar el cambio climático

A través del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas, la OMM y sus asociados promueven investigaciones del clima para conocer los conceptos científicos fundamentales del sistema físico y los procesos necesarios para determinar en qué medida es posible predecir el clima y en qué medida influye en él la especie humana. Establecido en 1988, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) está copatrocinado por la OMM, y evalúa información científica, técnica y socioeconómica de interés para conocer en detalle los riesgos de un cambio climático inducido por la actividad humana, sus posibles efectos, y las posibilidades de adaptación y de atenuación. La OMM elabora también una declaración anual sobre el estado del clima.

Las actividades de rescate de datos ayudan a los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales, especialmente en los países en desarrollo, a acceder a datos históricos para diversos fines.

1.2.2. El Tiempo Atmosférico o Tiempo Meteorológico

El tiempo atmosférico o tiempo meteorológico (para diferenciarlo del tiempo cronológico) según el Diccionario de Términos Geográficos de Monkhouse (1978) [33] es el conjunto de todos los fenómenos atmosféricos que ocurren en la atmósfera en un lugar o área de la superficie terrestre y en un momento o lapso de tiempo determinados.

La medición de los valores de dichos fenómenos atmosféricos se lleva a cabo en las estaciones meteorológicas, las cuales miden distintos parámetros como son, entre otros, la temperatura atmosférica, la presión, humedad relativa, vientos y precipitaciones. Estos y otros fenómenos relacionados integran el campo de estudio de la Meteorología.

[33]MONKHOUSE. F. J. (1978) *Diccionario de términos geográficos*. Oikos Tau ediciones, p. 94: Barcelona

Normalmente la palabra "tiempo" refleja la actividad de estos fenómenos durante un período de uno o varios días. El promedio del tiempo para un período más largo (treinta años o más) se conoce como Clima. Esta escala más larga del tiempo se estudia con la climatología. Tanto la meteorología como la climatología estudian los flujos de energía en el seno de la atmósfera, desde luego, a distintas escalas temporales: la meteorología a corto plazo y la climatología a largo plazo. Estos flujos de energía se manifiestan en una serie de datos meteorológicos obtenidos en los observatorios

Actualmente hay mucho interés por la información meteorológica y por sus aplicaciones, en especial por la utilidad que se deriva de la previsión del tiempo atmosférico, que en décadas recientes ha avanzado de manera extraordinaria, tanto por el desarrollo de nuevas tecnologías (información satelital) como por la divulgación de dicha información, que cada vez se hace más extendida y asequible para todos.

Según la NASA (2009)[34] , la diferencia entre Tiempo y Clima es una medida de tiempo cronológico. El Tiempo Atmosférico se refiere a las condiciones de la atmósfera en un corto período de tiempo y el Clima es cómo la atmósfera se "comporta" en relativamente largos períodos de tiempo

1.2.3. Definiendo el Cambio Climático

Las observaciones del sistema climático se basan en mediciones directas y en la teledetección desde satélites y otras plataformas. Las observaciones de la temperatura y otras variables a escala mundial comenzaron a efectuarse en la era instrumental, a mediados del siglo XIX, y desde 1950 existen conjuntos de observaciones más completos y diversos. Las reconstrucciones paleo-climáticas aportan registros que se remontan a siglos o millones de años. Conjuntamente, proporcionan una visión global de la variabilidad y los cambios a largo plazo en la atmósfera, los océanos, la criosfera y la superficie terrestre.

[34] NASA (2009) *¿Cuál es la diferencia entre Tiempo y Clima*? http://www.nasa.gov/mission_pages/noaa-n/climate/climate_weather.html#.VHcHydKG-uI (27.11.2014)

Según el 5º Informe sobre Cambio Climático del IPCC (2013-2014)[35], el calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado. Cada uno de los tres últimos decenios ha sido sucesivamente más cálido en la superficie de la Tierra que cualquier decenio anterior desde 1850. En el hemisferio norte, es probable que el período 1983-2012 haya sido el período de 30 años más cálido de los últimos 1400 años

¿Qué es el Cambio Climático?

El estudio del clima es un campo de investigación complejo y en rápida evolución, debido a la gran cantidad de factores que intervienen. El clima de la Tierra nunca ha sido estático. Como consecuencia de alteraciones en el balance energético, está sometido a variaciones en todas las escalas temporales, desde decenios a miles y millones de años. Entre las variaciones climáticas más destacables que se han producido a lo largo de la historia de la Tierra, figura el ciclo de unos 100.000 años, de períodos glaciares, seguido de períodos interglaciares

En una publicación del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) [36] se define el cambio climático como la variación global del clima de la Tierra. Es debido a causas naturales y también a la acción del hombre y se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc. El término "efecto de invernadero" se refiere a la retención del calor del Sol en la atmósfera de la Tierra por parte de una capa de gases en la atmósfera. Sin ellos la vida tal como la conocemos no sería posible, ya que el planeta sería demasiado frío. Entre estos gases se encuentran el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, que son liberados por la industria, la agricultura y la combustión de combustibles fósiles. El mundo industrializado ha conseguido que la concentración de

[35] IPCC. (2013) *Quinto Informe de Evaluación*. AR5 http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL_SPANISH.pdf (27.11.204)

[36] MAGRAMA. *¿Qué es el Cambio Climático y cómo nos afecta?* http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/que-es-el-cambio-climatico-y-como-nos-afecta (27.11.2014)

estos gases haya aumentado un 30% desde el siglo pasado, cuando sin la actuación humana, la naturaleza se encargaba de equilibrar las emisiones.

En la actualidad existe un consenso científico casi generalizado, en torno a la idea de que nuestro modo de producción y consumo energético está generando una alteración climática global, que provocará a su vez, serios impactos tanto sobre la tierra como sobre los sistemas socioeconómicos.

Ya en el año 2001 el Tercer Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, 2001) [37] ponía de manifiesto la evidencia proporcionada por las observaciones de los sistemas físicos y biológicos que mostraba que los cambios regionales en el clima, en concreto los aumentos de las temperaturas, estaban afectando a los diferentes sistemas y en distintas partes del globo terráqueo. Señalaba, en definitiva, que se están acumulando numerosas evidencias de la existencia del cambio climático y de los impactos que de él se derivan. En promedio, la temperatura aumentó aproximadamente 0,6°C en el siglo XX. El nivel del mar se ha incrementado entre 10 y 12 centímetros y los investigadores consideran que esto se debe a la expansión de océanos, cada vez más calientes

El cambio climático nos afecta a todos. El impacto potencial es enorme, con predicciones de falta de agua potable, grandes cambios en las condiciones para la producción de alimentos y un aumento en los índices de mortalidad debido a inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor. Se predice la extinción de animales y plantas, ya que los hábitats cambiarán tan rápido que muchas especies no se podrán adaptar a tiempo. La Organización Mundial de la Salud ha advertido que la salud de millones de personas podría verse amenazada por el aumento de la malaria, la desnutrición y las enfermedades transmitidas por el agua. España, por su situación geográfica y características socioeconómicas, es muy vulnerable al cambio climático. Un reciente informe de la Comisión de Salud y Cambio Climático de Lancet/UCL constituida por docenas de expertos de todo el mundo y liderado por World Health Organisation de la ONU (2015)[38] indica que "el cambio climático amenaza 50 años de progreso en la salud humana", en un artículo publicado por The

[37] IPCC (2001) *Tercer Informe de Evaluación*. http://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-2001/synthesis-syr/spanish/wg1-summaries.pdf (27.11.2014)
[38] LANCET/UCL (2015) Comission on Health and Climate Change. http://climatehealthcommission.org/the-report/ (20.07.15)

Guardian (2015)[39] y agrega que los autores dicen que "la salud ha sido ignorada en el debate sobre el cambio climático"

En consecuencia, aunque existen incertidumbres que no permiten cuantificar con la suficiente precisión los cambios del clima previstos, la información validada hasta ahora es suficiente para tomar medidas de forma inmediata, de acuerdo al denominado "principio de precaución" al que hace referencia el Artículo 3 de la Convención Marco sobre Cambio Climático (ONU-UNFCCC, 1992) [40]. La inercia, los retrasos y la irreversibilidad del sistema climático son factores muy importantes a tener en cuenta y, cuanto más se tarde en tomar esas medidas, los efectos del incremento de las concentraciones de los gases de efecto invernadero serán menos reversibles.

Cambio Climático, Efecto Invernadero y Calentamiento Global

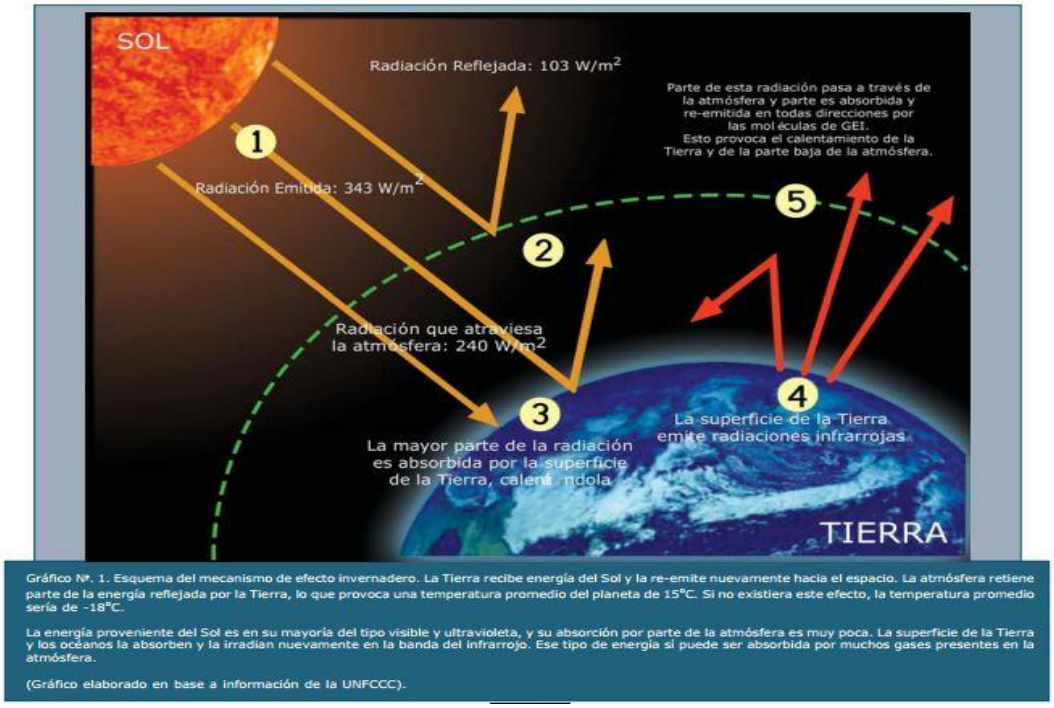
Estos conceptos son usados hoy en día de manera recurrente por los medios de comunicación, los grupos ambientalistas y el público en general, aunque con frecuencia son empleados indistintamente, con poca precisión o con poca claridad. Es por ello que es conveniente aclarar y profundizar en cada uno de ellos, sobre todo desde la perspectiva de las Ciencias de la Tierra, es decir, con un enfoque temporal que excede al que normalmente manejamos en nuestras vidas diarias (horas, días, meses, años, siglos) y que llega a la escala de los miles y millones de años.

El "Efecto Invernadero" se refiere a un mecanismo por medio del cual la atmósfera de la Tierra se calienta. Esta atmósfera es una delgada capa de gases que rodea a nuestro planeta. En ella existen gases que resultan fundamentales para la vida en la Tierra y está compuesta principalmente por Nitrógeno (79%) y por Oxígeno (20%). El 1% restante se compone de Argón (0,9%) y de dióxido de carbono (CO_2) en un 0,03%. A pesar de su baja

[39] THE GUARDIAN (2015) *Climate change threatens 50 years of progress in global health, study says* http://www.theguardian.com/environment/2015/jun/23/climate-change-threatens-50-years-of-progress-in-global-health-study-says (20.07.15)
[40] ONU- UNFCCC (1992) Convención Marco sobre Cambio Climático. http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf (27.11.2014)

concentración, este gas es de crucial importancia en el proceso de calentamiento de la atmósfera (Cfr. Barry y Chorley, 2003) [41]

Figura 01. Efecto invernadero



Fuente: Elaborado en base a información del UNFCCC

Al respecto, podría pensarse que las capas más elevadas de la atmósfera (estratósfera > 50 Km), al estar más cerca del sol, son las más templadas. Esto no es así sin embargo, dado que a esas alturas los gases presentes no son capaces de capturar la energía de la luz solar, y la dejan pasar hacia la superficie de la tierra. Las temperaturas más elevadas (20ºC) son las correspondientes a la capa más baja de la atmósfera, (tropósfera < 50 Km), precisamente la que está en contacto con la superficie de la tierra. (A 10 Km de altura, la temperatura de la atmósfera se ubica entre los -50ºC y los – 60ºC).

Del total de energía que llega a la Tierra proveniente del sol, el 30% es reflejado como espejo hacia el espacio (termino conocido como "albedo" (Alonso, 2012) [42] y la atmósfera

[41] BARRY R.G., CHORLEY, R.J (2003) *Atmosphere, Wheather and Climate*. Routledge, Nine Edition: New York. En Internet: http://books.google.es/books?id=NxaPAgAAQBAJ&pg=PR4&lpg=PR4&dq=Atmosphere,+Weather,+and+Climate,+Routledge+Taylor+%26+Francis+Group,+New+York.&source=bl&ots=O3EorBkwT9&sig=c7NRaWzEg83cqYfK338RmF_eDSQ&hl=es&sa=X&ei=k053VPLqJMXdati3gLAJ&ved=0CCkQ6AEwAA#v=onepage&q=Atmosphere%2C%20Weather%2C%20and%20Climate%2C%20Routledge%20Taylor%20%26%20Francis%20Group%2C%20New%20York.&f=false (27.11.2004)

[42] ALONSO O., SERGIO (2012) *¿Hablamos de Cambio Climático?* Fundación BBVA: Madrid

retiene sólo un 20% de la energía solar. El 50% restante llega hasta la superficie terrestre, calentándola. Al calentarse la superficie de la Tierra, se transforma la luz solar (de alta energía) en radiación de baja energía – ondas de baja frecuencia o de gran longitud - que se reflejan nuevamente hacia la atmósfera. Esa energía de onda amplia o infrarroja, sí puede ser absorbida de manera muy eficiente por algunos de los gases atmosféricos, de manera particular por el CO_2 (pero también por el vapor de agua, el metano y otros, llamados Gases de Efecto Invernadero o GEI), siendo ésta la principal fuente de calor para la atmósfera.

A esto es a lo que se llama "efecto invernadero", y hace que la luz solar sea más eficiente para calentar la atmósfera y elevar su temperatura media. Sin este efecto invernadero la temperatura media global de la superficie terrestre sería de entre -15°C y -18ºC (bajo cero) en lugar de los muy confortables 15 °C (sobre cero) que es la temperatura media del planeta. La composición de la atmósfera afecta de manera fundamental al clima y mientras más gases de invernadero como el CO_2 se encuentren en la atmósfera terrestre, mayor será la temperatura global del planeta. De ahí la importancia de reducir las concentraciones de CO_2 y de otros gases de efecto invernadero para mantener la temperatura de la atmósfera y controlar el Calentamiento Global

Calentamiento Global

La medición rutinaria de la temperatura atmosférica en estaciones meteorológicas ha permitido el monitoreo de esta variable en diversas regiones del planeta desde finales del siglo XIX. Gracias a estos datos, ha sido posible comprobar que la temperatura media de la superficie terrestre ha experimentado un incremento significativo casi 0.5°C si tomamos como nivel base la temperatura media registrada entre los años 1961 a 1990 y de casi 1°C si se compara con la segunda mitad del siglo XIX (1850-1900). Esta información indica que los años más calurosos corresponden a las últimas décadas, esto es, de 1980 a la fecha. El calentamiento global ha ido de la mano con una tendencia hacia un incremento en el CO_2 atmosférico, lo que confirma que la causa de esta tendencia hacia el calentamiento es una intensificación del efecto invernadero, debido a los GEI. De allí que frecuentemente se usen indistintamente los términos "efecto invernadero" y "calentamiento global", pero mientras éste describe el fenómeno del incremento de temperatura reciente, el otro se refiere al mecanismo que lo causa

La razón de este incremento en el CO_2 atmosférico puede estar ligada a procesos naturales. Existe sin embargo, un componente humano significativo (antropogénico) dado que la tala de bosques y la quema de combustibles fósiles como el carbón y el petróleo han ocasionado un aumento en la cantidad de CO_2 atmosférico, incrementando el efecto invernadero y contribuyendo al calentamiento global. Es difícil cuantificar qué proporción de éste es atribuible a causas naturales y qué proporción tiene un origen antropogénico, pero los resultados de los modelos climáticos, tomando en cuenta todas las posibles causas, indican que sólo tomando en consideración la contribución por actividades humanas es posible explicar la tendencia al calentamiento que se ha observado sobre todo durante las últimas décadas (desde 1980 a la fecha) (Caballero, Lozano y Ortega, 2007)[43]

En 2004, Field and Raupach, [44] publican un libro en el que en diversos artículos se desarrolla un balance de las entradas y salidas de CO_2 a la atmósfera por causas naturales y las contrastan con las posibles causas antropogénicas. Concluyen lo siguiente:

La disolución del CO_2 en el océano. El agua de mar, sobre todo las más frías, cerca de los polos, puede capturar grandes cantidades de CO_2, las que cuando esta agua se calienta por la circulación oceánica (cuando llega cerca del Ecuador), estas cantidades son devueltas a la atmósfera, estando así en un balance casi perfecto. Sin embargo, parte del CO_2 que se disuelve en el océano queda "atrapado" en los sedimentos y rocas del fondo del mar, (donde se deposita como carbonatos) y eventualmente (después de miles o millones de años), estas rocas carbonatadas se funden cuando ingresan a capas más profundas y templadas de la Tierra a través de procesos geológicos como la subducción (proceso de hundimiento de una placa tectónica bajo otra). Esta fusión libera CO_2 que es "expulsado" a la atmósfera. Este ciclo está en un balance muy delicado, controlado por la temperatura del agua del océano y por la intensidad de la actividad geológica. Al incrementarse la temperatura global, que también afecta al agua del mar, la capacidad del océano de disolver CO_2 disminuye, con lo que el océano pueda pasar de ser una "*trampa*" de CO_2, a ser una *fuente* de CO_2 atmosférico

La actividad biológica. La fotosíntesis es un proceso que fija el CO_2 en el tejido vivo (primero de plantas y luego en los animales). La cantidad de CO_2 fijada en tejido vivo

[43] CABALLERO M, LOZANO S, Y ORTEGA B (2007) *Efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático: una perspectiva desde las Ciencias de la Tierra*. Instituto de Geofísica, Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México. Revista Digital Universitaria, Volumen 8 Número 10, octubre. En Internet: http://www.revista.unam.mx/vol.8/num10/art78/oct_art78.pdf (27.11.2014)

[44] FIELD C.B. Y RAUPACH M.R. (eds.) (2004) *The Global Carbon Cycle Integrating Humans, Climate, and the Natural World*. Island Press: Washington

(biomasa) es normalmente devuelta a la atmósfera por medio de la respiración de los organismos vegetales y otros procesos. Sin embargo, con frecuencia la fotosíntesis excede por poco a la respiración, con lo cual los seres vivos funcionan como un depósito de carbono que secuestra CO_2 de la atmósfera y lo guarda en su biomasa, la que se concentra principalmente en bosques, selvas y animales. La biomasa al morir puede ser almacenada en los suelos o sedimentos y eventualmente sepultada, de manera que la biomasa antigua puede transformarse en carbón o petróleo. Al talar los bosques, grandes cantidades de biomasa son quemadas y con ello el CO_2 acumulado en los árboles y animales rápidamente regresa a la atmósfera, con lo que la biosfera puede pasar, de ser un depósito, a ser una fuente de CO_2 si no se controla la deforestación. Por otro lado, el CO_2 que fue secuestrado durante millones de años, como es el caso del carbón o el petróleo, es ahora regresado a la atmósfera de manera rápida en unas pocas décadas, incrementando sustancialmente los niveles de CO_2 en la atmósfera. Estas dos fuentes (tala de bosques y quema de combustibles fósiles) son las principales contribuciones antrópicas al calentamiento global y juntas, aportan a la atmósfera unos 7.500 millones de toneladas de carbono al año, contra los aproximadamente 100 millones de toneladas al año atribuibles a las fuentes naturales, tales como la actividad volcánica

1.2.4 Bases Físicas Del Cambio Climático

IPCC

Como se sabe, el *Intergovernamental Panel On Climate Change* (Panel Inter-gubernamental patrocinado por la ONU sobre Cambio Climático) ha realizado varios informes que resumen el consenso científico existente sobre el CC. El quinto informe del IPCC de 2013 expone las principales conclusiones de los cuatro últimos años del trabajo del grupo de expertos - aproximadamente uno tres mil, entre autores y revisores expertos (IPCC, 2014) [45]– que se han dedicado al tema, recopilando todos los últimos antecedentes generados por científicos de todo el mundo. En este informe se tratan los avances y comprobaciones habidos en áreas como la atmósfera, los océanos, la criosfera, el nivel del mar, el ciclo del carbono, y en los elementos y condiciones que actúan como impulsores

[45] IPCC (2014) *Comunicado de Prensa*. Nov 2014.
http://www.ipcc.ch/pdf/ar5/prpc_syr/11022014_syr_copenhagen_es.pdf

del cambio climático y hace previsiones, con base en estos nuevos datos, de lo que puede ir ocurriendo en el futuro en cada uno de estos aspectos

La principal conclusión del grupo de expertos no deja lugar a dudas y es expuesta de la siguiente manera:

"El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado" (IPCC 2013)[46]

En relación con la atmósfera, se apunta que "cada uno de los tres últimos decenios ha sido sucesivamente más cálido en la superficie de la Tierra que cualquier decenio anterior desde 1850, lo que aparece graficado en la siguiente figura. En el hemisferio norte, es probable que el período 1983-2012 haya sido el período de 30 años más cálido de los últimos 1400 años" (IPCC 2013) [47]

El calentamiento de los océanos ha sido también medido en estos últimos años y se apunta que "el calentamiento del océano domina sobre el incremento de la energía almacenada en el sistema climático y representa más del 90% de la energía acumulada entre 1971 y 2010. Es prácticamente seguro que la capa superior del océano (0-700 metros) se haya calentado entre 1971 y 2010 y es probable que este calentamiento haya ocurrido entre 1870 y 1971 "(IPCC 2013) [48] pero aún sigue ocurriendo

Las mediciones de los mantos de hielo (la criosfera) según este informe, han arrojado la siguiente información: "En los dos últimos decenios, los mantos de hielo de Groenlandia y la Antártida han ido perdiendo masa, los glaciares han continuado menguando en casi todo el mundo y el hielo del Ártico y el manto de nieve en primavera en el hemisferio norte han seguido reduciéndose en extensión (IPCC 2013) [49]

Una de las más apreciables consecuencias del cambio climático – y una de las más temidas por sus consecuencias en las regiones costeras del planeta – es el alza en el nivel del mar. El informe indica que "desde mediados del siglo XIX, el ritmo de la elevación del nivel del mar ha sido superior a la media de los dos milenios anteriores. Durante el período 1901-

[46] IPCC (2013)*Fifth Assessment Report (AR5)* op.cit, p.2
[47] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report (AR5)* op.cit, p.3
[48] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report (AR5)* op.cit, p.7
[49] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report (AR5)* op.cit, p.7

2010, el nivel medio global del mar se elevó 0,19 metros (0,17 a 0,21 metros)" (IPCC 2013) [50]

Respecto del ciclo del carbono y otros ciclos biogeoquímicos, se indica que "en los últimos 800.000 años, las concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso han aumentado a niveles sin precedentes. Las concentraciones de dióxido de carbono han aumentado en un 40% desde la era preindustrial debido, en primer lugar, a las emisiones derivadas de la quema de combustibles fósiles y, en segundo lugar, a las emisiones netas derivadas del cambio de uso del suelo. Los océanos han absorbido alrededor del 30% del dióxido de carbono antropógeno emitido, provocando su acidificación" (IPCC 2013) [51]

La intensificación de esta evidencia apunta a un gran impacto humano sobre el clima mundial en las últimas décadas a través de las emisiones de gases de efecto invernadero y de aerosoles y por medio de amplios cambios en la cubierta terrestre

Impulsores del cambio climático

El clima de la Tierra a lo largo de su historia ha variado de condiciones de "bola de nieve" con cobertura global de hielo a las condiciones "de invernadero" cuando los glaciares han desaparecido. Durante los últimos 10.000 años (período interglaciar actual, llamado Holoceno), el clima ha sido notablemente estable y favorable para que las civilizaciones humanas florezcan. Incluso durante este período de estabilidad se han producido fluctuaciones climáticas regionales notables tales como la llamada Pequeña Edad de Hielo (1600-1800 dC), en la que Europa experimentó condiciones inusualmente frías. (IPCC 2001[52] , US NRC 2001[53])

[50] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report (AR5)* op.cit, p.9
[51] IPCC (2013 *Fifth Assessment Report (AR5)* Op.cit. p.9
[52] IPCC (2001) *Committee on Radiative Forcing Effects on Climate- Climate Research Committee Board on Atmospheric Sciences and Climate Division on Earth and Life Studies* Climate Change 2001: The Scientific Basis
NRC (2001). National Research Council *Of The National Academies* The National Academies Press;
[53] US NRC (2001), *Climate Change Science: An Analysis of Some Key Questions. A report produced by the Committee on the Science of Climate Change, US National Research Council (US NRC)*, Washington, D.C., USA: National Academy Press

Forzamiento Radiativo

Se denomina forzamiento radiativo al cambio en el flujo neto de energía radiativa (o radiante) hacia la superficie de la Tierra medido en el borde superior de la tropósfera (a unos 12.000 m sobre el nivel del mar) como resultado de cambios internos en la composición de la atmósfera, o cambios en el aporte externo de energía solar. Se expresa en W/m^2. (Constante solar, o cantidad de energía solar que llega a la atmósfera superior de la Tierra por unidad de superficie y tiempo. Su valor es de 1367 W/m^2 según la escala del World Radiation Reference Centre (WRC)[54], de 1373 W/m^2 según la Organización Mundial de Meteorología (WMO) o de 1353 W/m^2 según la NASA
Un forzamiento radiativo positivo contribuye a calentar la superficie de la Tierra, mientras que uno negativo favorece su enfriamiento. (Green Facts) [55]

El cambio climático se debe a perturbaciones en el balance energético del sistema de la Tierra. Estas perturbaciones se llaman "fuerzas naturales" y han sido objeto de considerable investigación científica tanto para la comprensión de la historia de la Tierra como para proyectar los cambios futuros. De hecho, el conocimiento adicional de las fuerzas naturales es fundamental para mejorar las proyecciones del cambio climático futuro. Es en ese contexto es que el Programa de Ciencia de Estados Unidos para el Cambio Climático (CCSP)[56] pidió colaboración a las Academias Nacionales para examinar el estado actual del conocimiento sobre los forzantes climáticos asociados a los gases, aerosoles, uso de la tierra, y la variabilidad solar para identificar las necesidades de investigación pertinentes. En respuesta, se formó el Comité de Investigación Sobre el Forzamiento Radiativo, cuyo informe ofrece opiniones de consenso de la Comisión sobre el conocimiento actual de los diferentes forzamientos climáticos y considera alternativas para cuantificar y comparar diferentes agentes de forzamiento. El V Informe del IPCC indica al respecto: "el forzamiento radiativo total es positivo y ha dado lugar a la absorción de energía por el sistema climático. La principal contribución al forzamiento radiativo total

[54] WRC World Radiation Reference Centre http://www.pmodwrc.ch/pmod.php?topic=wrc (01.12.2014)
[55] GREEN FACTS (2012) *Forzamiento Radiativo.* http://www.greenfacts.org/es/glosario/def/forzamiento-radiativo.htm (20.11.2014)
http://www.greenfacts.org/es/glosario/def/forzamiento-radiativo.htm (20.11.2014)
[56] CCSP *Programa de Ciencias para el Cambio Climático.*
http://centrodeartigo.com/articulos-enciclopedicos/article_80174.html (01.12.2014)

proviene del aumento en la concentración de CO_2 en la atmósfera, lo que se viene produciendo desde 1750" (IPCC 2013)[57]

Como una conclusión incontestable del IPCC, el V Informe expresa, en relación a la detección y atribución del cambio climático¨:

"Se ha detectado la influencia humana en el calentamiento de la atmósfera y el océano, en alteraciones en el ciclo global del agua, en reducciones de la cantidad de nieve y hielo, en la elevación media mundial del nivel del mar y en cambios en algunos fenómenos climáticos extremos. Esta evidencia de la influencia humana es mayor desde que se elaborara el Cuarto Informe de Evaluación. Es probable que la influencia humana haya sido la causa dominante del calentamiento observado desde mediados del siglo XX" (IPCC 2013)[58]

Los gases de efecto invernadero (GEI)

Durante el mes de mayo de 2013, la concentración de dióxido de carbono (CO_2) en la atmósfera llegó a las 400 partes por millón (ppm) de moléculas, (1 ppm: una por cada millón de moléculas) en los registros de la estación atmosférica Mauna Loa, en Hawaii, considerada el epicentro mundial para el estudio de los gases de efecto invernadero y que mide las concentraciones de CO_2 desde 1958. Según los expertos, esta marca récord certifica la realidad de un calentamiento global de consecuencias impredecibles y cada vez más preocupantes. Según los científicos, la última vez que los niveles de CO_2 se mantuvieron de forma estable por encima de esa marca fue entre 3 y 5 millones de años atrás, cuando el clima de la Tierra era mucho más cálido y los humanos modernos no existían

Para determinar los niveles de CO_2 antes de la introducción de las estaciones de medición modernas, los científicos usaban las que se conocen como medidas indirectas, tal como el estudio de las burbujas del aire antiguo atrapadas en el hielo antártico. Estas burbujas, que pueden usarse para analizar los niveles de CO_2 de los últimos 800.000 años, sugieren que los niveles de CO_2 se mantuvieron estables en ese largo período entre los 200 ppm y los 300 ppm

[57] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report (AR5)* op.cit., p.11

[58] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report (AR5)* op.cit., p.15

Aunque el nivel de 400 ppm ya se ha superado antes en el Ártico, es la primera vez que se supera esta media en Mauna Loa, que junto al observatorio del Polo Sur son lugares icónicos que han tomado medidas de CO_2 en tiempo real desde 1958. En ese año, Charles Keeling[59], un científico de la institución oceanográfica Scripps, inició las mediciones de CO_2 en este volcán de Hawaii, encontrando en esa ocasión concentraciones de 315 ppm, es decir 315 moléculas de CO_2 por cada millón de moléculas en el aire. Desde entonces, la denominada "curva de Keeling", se ha disparado considerablemente

"Es la primera vez que se supera esa media en Mauna Loa", según James Butler quien es el científico responsable del Laboratorio de Investigaciones del Sistema Terrestre en el volcán Mauna Loa, que gestiona NOAA y que fue quien certificó el registro de una concentración de CO_2 de 400,03 ppm y quien vaticina que "Es probable que el próximo año o dentro de dos, la media anual pase de 400 ppm", (BBC 2013) [60]

El hecho de haber alcanzado la cifra de las 400 ppm en las mediciones de concentración de CO_2 va más allá de suponer un registro récord en la historia de la humanidad, ya que tiene una gran trascendencia a escala planetaria. La acumulación de CO_2 en la atmósfera tiene una relación directa, aunque no inmediata, con el calentamiento global, y de ahí que los científicos del IPCC opinen que de seguir así nos enfrentaremos en el futuro con serios problemas en el orden climático

La comunidad científica advierte de que cuantos más gases (GEI) se emitan, mayor será el incremento de la temperatura y más difícil detener el calentamiento. Señalan también que aunque esa "preocupante" cifra de 400 ppm no entraña riesgos inmediatos para el ser humano, pero sí puede tenerlos a largo y medio plazo, pues evidencia que las emisiones de CO_2 no sólo no se están deteniendo, sino que la tasa de incremento de dióxido de carbono se está acelerando. Ese importante incremento y acumulación de gases de efecto invernadero está directamente relacionado con la actividad humana

Es la primera vez en la historia de la humanidad que se alcanza el nivel de 400 partes por millón. Aunque las mediciones continuas de las emisiones y concentración de CO_2 en la atmósfera tienen poco más de 50 años, los científicos afirman que esta es la primera vez en al menos 800.000 años y puede que desde el Plioceno - hace casi 3 millones de años - que no se alcanzaban semejantes niveles de dióxido de carbono. Según el responsable del área

[59] Charles David Keeling. Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California
[60] BBC Mundo, 2013 *Récord histórico de dióxido de carbono en la atmósfera* http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2013/05/130510_ciencia_co2_dioxido_carbono_lav.shtml

de Energía y Cambio Climático de Greenpeace, "tendríamos que remontarnos hasta los 4,5 millones de años en el registro fósil de la Tierra para poder ver niveles de CO_2 semejantes"

Sin tener que retroceder hasta finales del Mioceno, los científicos han determinado que antes de la revolución industrial del siglo XIX los niveles de CO_2 eran de 280 ppm. Luego se pasó a las 315 ppm en 1960 y a 350 ppm en 1990. Se observa, por tanto, un proceso acelerado de incremento (Sotillo 2013) [61]

De acuerdo con los científicos de la NOAA (National Oceanic and Atmosferic Administration), el mes de abril de 2013, por 338 meses consecutivos, ha sido el mes con una temperatura global por sobre el promedio del siglo XX (NOAA, 2013) [62]

Por su parte, la ONU advirtió que la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera superó por primera vez un umbral histórico, marcando una fuerte tendencia hacia el calentamiento global (ONU 2013[63], El Mundo 2013[64], La Razón 2013[65])

En un informe sobre el año 2012, la Organización Meteorológica Mundial (OMM 2012), [66] portavoz oficial de la ONU sobre el tiempo, el clima y el agua, informó que en el segundo semestre las zonas heladas del Ártico cubrían sólo 3,4 millones de kilómetros cuadrados, un 18 por ciento menos que en el año 2007

"La pérdida récord de hielo marino del Ártico entre agosto y septiembre —un 18% menor que el récord mínimo anterior de 4,17 millones de kilómetros cuadrados alcanzado en 2007— es un indicio preocupante del cambio climático"

En los años 2012 a 2014 se produjeron otros muchos fenómenos extremos, tales como sequías y ciclones tropicales. "La variabilidad natural del clima siempre ha provocado

---

[61] SOTILLO, BEATRIZ 2013. *La concentración de CO2 marca un récord y agrava los riesgos del cambio climático.* Noticias de Álava. Disponible en http://www.noticiasdealava.com/2013/05/20/sociedad/la-concentracion-de-co2-marca-un-record-y-agrava-los-riesgos-del-cambio-climatico (20.09.2013)

[62] NOAA, (2013). *Niveles récord de C02 ponen a la Tierra en zona de peligro*. Disponible en http://www.senalradionica.gov.co/noticias/niveles-record-de-co2-ponen-la-tierra-en-zona-de-peligro (03.10.2014)

[63] ONU (2013). *Niveles de CO2 ponen al planeta en zona de peligro. Radionica* http://www.radionica.gov.co/home/articulos/item/3063-niveles-r%C3%A9cord-de-co2-ponen-al-planeta-en-zona-de-peligro (03.10.2014)

[64] LA RAZÓN (2013) *Concentración récord de CO_2 pone al planeta en riesgo* http://www.la-razon.com/mundo/Concentracion-record-CO2-planeta-riesgo_0_1832816707.html (03.10.2014)

[65] EL MUNDO *Los niveles récord de CO2: un 'umbral peligroso' pero no una 'amenaza inmediata'* http://www.elmundo.es/elmundo/2013/05/11/natura/1368272165.html (03.10.2014)

[66] OMM (2012) *La región polar del norte de la tierra se derrite a un ritmo sin precedentes*. Ginebra: Organización Meteorológica Mundial http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_972_es.html 03.10.2014

fenómenos extremos, pero ahora las características físicas de los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos tienen su origen cada vez más por el cambio climático"

A principios de julio la cubierta de hielo de la superficie de Groenlandia se fundió considerablemente y se estima que el 97 por ciento de esa superficie de hielo se derritió a mediados de julio. Se trata de la mayor superficie que se haya fundido desde que empezaran los registros satelitales hace 34 años. Durante el verano se suele producir el deshielo de casi la mitad de la superficie de la capa de hielo de Groenlandia de forma natural, especialmente en las elevaciones más bajas. Sin embargo, debido a un sistema de altas presiones en 2012 se dieron condiciones más cálidas de lo normal en Groenlandia, a las que se atribuye el rápido deshielo (OMM) [67]

La capacidad de Calentamiento Global (CG)[68] de los GEI

Debido a que la cantidad de gas CO_2 presente en la atmósfera es con mucho la mayor de todos los GEI, la capacidad de calentamiento global del dióxido de carbono se ha tomado como referencia. En la base rusa de Vostok, en el continente Antártico, se extrajeron muestras de hielo a partir de las cuales se ha podido determinar la temperatura y la concentración de CO_2 en la atmósfera desde hace aproximadamente 400 mil años. En ningún momento durante ese período se alcanzaron los valores actuales (>400ppm) de concentración. La tendencia indica que se alcanzarán valores aún mayores

La capacidad de calentamiento global de los diferentes GEI no es igual para todos y puede llegar a tener inmensas diferencias. En el siguiente cuadro se expresa la Capacidad de Calentamiento Global (CCG) de los gases de efecto invernadero más comunes, donde el CO_2 toma el valor de referencia = 1

[67] OMM, (2012) *Clima* Op.cit. Pág.10 (03.10.2014)
[68] YOUTUBE Ver documental "*Calentamiento global Año 2100" e*n Youtube https://www.youtube.com/watch?v=bOirIUI3YN0

Tabla 01 Capacidad de Calentamiento Global (CCG) o Potencial de Calentamiento Global (PCG) de diferentes gases de efecto invernadero

GAS	FUENTE EMISORA	PERSISTENCIA DE LAS MOLÉCULAS EN LA ATMÓSFERA (años)	POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL (CO_2=1)
Dióxido de Carbono (CO_2)	Quema de combustibles fósiles, cambios de uso del suelo, producción de cemento	500	1
Metano (CH_4)	Quema de combustibles fósiles, agricultura, ganadería, manejo de residuos	7 - 10	21 - 23
Óxido Nitroso (N_2O)	Quema de combustibles fósiles, agricultura, cambio de uso de suelos	140 - 190	230 - 310
Clorofluorocarbonos (CFCs)	Refrigerantes líquidos	65 - 110	6.200 - 7.100
Hidrofluorocarbonos (HFCs)	Refrigerantes líquidos	12	1.300 - 1.400
Hexacloruro de Azufre	Aislantes eléctricos	3.200	23.900

Fuente: PNUMA, 2005. Proyecto Ciudadanía Ambiental Global [69]

En esta tabla puede observarse cómo los gases sintetizados por el ser humano y que se usan frecuentemente como recursos tecnológicos (Clorofluorocarbonos CFCs, Hidrofluorocarbonos HFCs, Hexacloruro de Azufre SF6), tienen una Capacidad de Calentamiento Global sensiblemente mayor que los GEI naturales (CO_2, NH_4, N2O) y cómo además, tienen una mucho mayor persistencia en la atmósfera

Entre los GEI naturales, es interesante hacer notar el caso del metano (CH_4), cuyo potencial de calentamiento es 23 veces mayor que el del CO_2 y que se produce fundamentalmente como consecuencia de la actividad agrícola y ganadera. Un informe de la FAO con el título Livestock's Long Shadow (La larga sombre del ganado), [70] aseguraba ya en el 2006 que los 1,500 millones de reses (ganado vacuno) que hay en el mundo eran responsables del 18 por ciento de los gases de efecto invernadero, un porcentaje mayor que el de automóviles, aviones y demás formas de transporte juntas. Esto es posible pues en la fermentación del rumen animal, se produce CO_2 (65%), pero también metano (27%) y óxido nitroso. Cabe recordar que el metano tiene un potencial 23 veces mayor que el CO_2 y el óxido nitroso 296 veces mayor que el CO_2. Una vaca puede llegar a producir entre 400 y 450 litros de metano al día, pero también lo producen otras especies, como los caballos y

[69] PNUMA, 2005. *Proyecto ciudadanía ambiental global* http://eird.org/publicaciones/cambio_climatico_fd.pdf (03.10.2014)

[70] FAO (2006) *"Livestock's Long Shadow"* http://www.fao.org/docrep/010/a0701e/a0701e00.HTM (03.10.2014)

las ovejas. La pregunta que surge... ¿cuál sería en su tiempo la contribución de los dinosaurios a las concentraciones de GEI?

El asunto de la escala de tiempo en el cambio climático

El clima global debe ser considerado como el resultado de complejos sistemas que envuelven aire/tierra/océano/hielo/suelo. Cualquier cambio en este sistema que pueda resultar en un cambio en el clima es producido por agentes forzantes (causas del cambio climático). Estos forzamientos pueden ser internos o externos. Los agentes externos operan desde afuera del sistema climático y pueden ser radiativos (de radiación) o no radiativos. Contrariamente, los agentes internos operan desde dentro de este sistema

Cualquier cambio en el clima debe incluir alguna forma de redistribución de la energía dentro del Sistema Climático Global (SCG). Sin embargo los agentes forzantes que no afectan directamente el balance energético en la atmósfera (el equilibrio entre el ingreso de radiación solar y la salida de radiación terrestre) son considerados mecanismos no radiativos. Estos agentes usualmente operan en amplias escalas temporales (10^7 - 10^9 años – 10 millones a 1000 millones de años) e incluyen principalmente aquellos mecanismos que afectan el clima a través de su influencia sobre la geometría de superficie de la Tierra, tales como la localización de las montañas y la posición de los lechos oceánicos

Hay forzamientos climáticos que despliegan un enorme rango de periodicidades. Los más largos, 200 a 500 millones de años, se relacionan con el paso de nuestro sistema solar a través de la galaxia y las variaciones del polvo galáctico y pueden ser considerados como mecanismos de forzamiento externo. Otra variación temporal de gran escala – 10^6 - 10^8 años - incluye forzamientos no radiativos como los movimientos continentales, la *orogenia* (emergencia de montañas) y la *isostasia* (movimientos verticales de la corteza terrestre, que afectan el nivel oceánico). Estos son mecanismos de forzamiento interno
Los cambios externos de la radiación solar y la órbita terrestre alrededor del sol y variaciones internas de la actividad volcánica, la circulación oceánica y la composición atmosférica, ocurren en escalas temporales que van desde 1 año a 10^5 años (1 a cien mil años)
Adicionalmente, existen varios otros mecanismos de retroalimentación interna que contribuyen al cambio climático global. El estado actual del clima en cualquier punto del

tiempo representa una respuesta agregada a todos los niveles de variaciones ocurridas en el pasado

La respuesta del Sistema Climático Global a estas combinaciones de forzamientos depende de los diferentes tiempos de respuesta de los componentes del sistema. La respuesta climática total estará determinada entonces, por las interacciones entre estos componentes. La atmósfera, la superficie de hielo, la nieve y la vegetación de la superficie responde a cortos períodos que van desde horas a días. La superficie de los océanos tiene un tiempo de respuesta de años, mientras que el océano profundo y los glaciares de las montañas varían sólo en períodos de cientos de años (UBA, 2010) [71]

Como es posible apreciar, el tema temporal en el cambio climático es un tema delicado que requiere de una serie de elementos para ser evaluado adecuadamente. Las escalas de tiempo involucradas en los cambios climáticos van desde decenas de años hasta miles o millones de años, en contraste con la necesidad tanto de los ciudadanos ordinarios como de los científicos de comprender, explicar o predecir estos cambios en un corto período de tiempo (en una vida, por ejemplo)

I.2.5. El cambio climático mundial en el futuro

Como proyecciones a futuro sobre el cambio climático, sus causas y consecuencias, el IPCC expresa, para cada una de estas mediciones, lo siguiente:
"Las emisiones continuas de gases de efecto invernadero causarán un mayor calentamiento y nuevos cambios en todos los componentes del sistema climático. Para contener el cambio climático, será necesario reducir de forma sustancial y sostenida las emisiones de gases de efecto invernadero" (IPCC 2013) [72]

La atmósfera (temperaturas)

"Es probable que, para fines del siglo XXI, la temperatura global en superficie sea superior en 1,5 ºC a la del período entre 1850 y 1900 para todos los escenarios considerados de

[71] UBA (2010). *Universdad de Buenos Aires. Las causas del cambio global* http://www.filo.uba.ar/contenidos/carreras/geografia/catedras/cambioclimatico/sitio/Unidad2.pdf (02.10.2014)

[72] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report* , op.cit., p.17

trayectorias de concentración representativas (RCP), excepto para el escenario RCP2,6. Es probable que esa temperatura sea superior en 2 ºC para los escenarios RCP 6,0 y RCP 8,5 y más probable que improbable que sea superior a 2 ºC para el escenario RCP 4,5. El calentamiento continuará después de 2100 en todos los escenarios RCP, excepto para el RCP 2,6. El calentamiento continuará mostrando una variabilidad entre interanual y decenal, y no será uniforme entre las regiones" (IPCC 2013) [73]

La atmósfera (el ciclo del agua)

"Los cambios que se producirán en el ciclo global del agua, en respuesta al calentamiento durante el siglo XXI, no serán uniformes. Se acentuará el contraste en las precipitaciones entre las regiones húmedas y secas y entre las estaciones húmedas y secas, si bien podrá haber excepciones regionales" (IPCC 2013) [74]

Los océanos

"Los océanos mundiales seguirán calentándose durante el siglo XXI. El calor penetrará desde la superficie hasta las capas profundas de los océanos y afectará a la circulación oceánica" (IPCC 2013) [75]

La criosfera

"Es muy probable que la cubierta de hielo del Ártico siga menguando y haciéndose más delgada, y que el manto de nieve en primavera en el hemisferio norte disminuya a lo largo del siglo XXI a medida que vaya aumentando la temperatura media global en superficie. El volumen global de los glaciares continuará reduciéndose" (IPCC 2013) [76]

El nivel del mar

"El nivel medio global del mar seguirá aumentando durante el siglo XXI en todos los escenarios de trayectorias de concentración representativas (RCP) y es muy probable que el ritmo de elevación del nivel del mar sea mayor que el observado durante el período

[73] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report* op.cit., p.18
[74] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report* op.cit., p.1
[75] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report* op.cit., p.22
[76] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report* op.cit., p.22

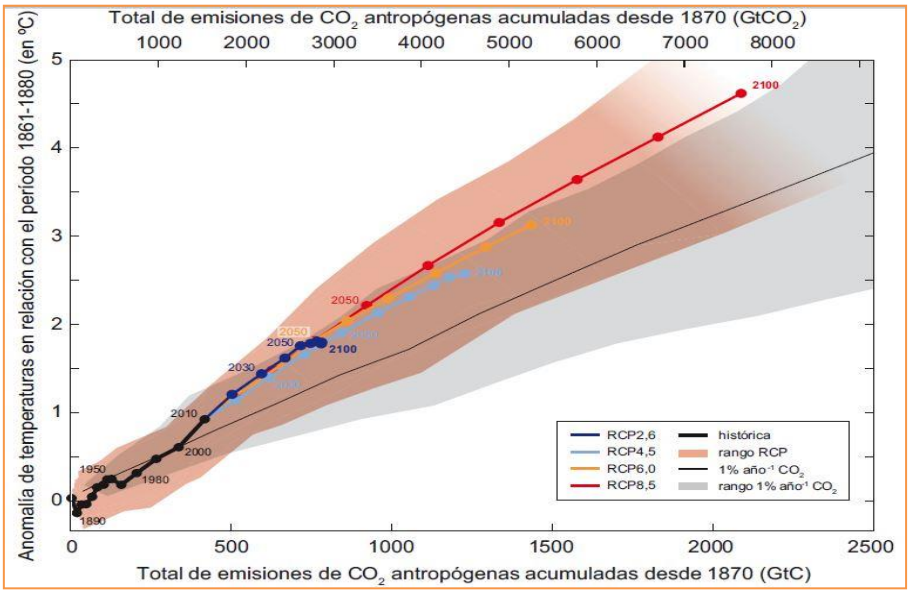
1971-2010, debido al mayor calentamiento de los océanos y a la mayor pérdida de masa de los glaciares y los mantos de hielo" (IPCC 2013) [77]

.El ciclo del carbono y otros ciclos biogeoquímicos

"El cambio climático afectará a los procesos del ciclo del carbono de un modo que agudizará el aumento de CO_2 en la atmósfera (nivel de confianza alto). Las nuevas incorporaciones de carbono en los océanos provocarán una mayor acidificación de éstos" (IPCC 2013) [78]

Respecto de la estabilización del clima, inexorabilidad e irreversibilidad del cambio climático, se apunta "Las emisiones de CO_2 acumuladas determinarán en gran medida el calentamiento medio global en superficie a finales del siglo XXI y posteriormente. La mayoría de los aspectos del cambio climático perdurarán durante muchos siglos, incluso aunque pararan las emisiones de CO_2, lo que supone una notable inexorabilidad del cambio climático durante varios siglos, debido a las emisiones de CO_2 pasadas, presentes y futuras" (IPCC 2013) [79]

Gráfico 01. Aumento de la temperatura media global en superficie, como función del total de las emisiones globales acumuladas de CO_2



Fuente: IPCC 2013

[77] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report* op.cit., p.23
[78] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report* op.cit., p.24
[79] IPCC (2013) *Fifth Assessment Report* Op.cit., p.25

Aumento de la temperatura media global en superficie, como función del total de las emisiones globales acumuladas de CO_2 a partir de diversas líneas de evidencia. Los resultados de modelos múltiples obtenidos de modelos del ciclo climático y del carbono, de acuerdo con un orden jerárquico para cada escenario o "trayectoria de concentración representativa" (RCP) hasta 2100, se muestran con líneas de colores y puntos (medias decenales). En algunos casos, se indica el año correspondiente a la media decenal para mayor claridad (por ejemplo, el año 2050 indica la década 2040-2049). Los resultados de los modelos para el período histórico (1860 a 2010) se indican en negro. El penacho de color muestra la extensión de los modelos múltiples en los cuatro escenarios de RCP y va diluyéndose con los números decrecientes de los modelos en el escenario RCP 8,5. La media de los modelos múltiples y el rango simulado por los modelos, obligados a reflejar un aumento de CO_2 del 1% anual (simulaciones de CO2 del 1% año-1), se muestran mediante la línea negra delgada y el área gris. Para una cantidad específica de emisiones de CO_2 acumuladas, las simulaciones de CO2 del 1% anual muestran un calentamiento menor que las que se rigen por escenarios de RCP, que incluyen otros forzamientos no generados por el CO_2. Los valores de la temperatura se dan en relación con el período de base 1861-1880, y las emisiones, en relación con 1870. Los promedios decenales se conectan mediante líneas continuas. Para mayores detalles técnicos, véase el material complementario del Resumen técnico

1.3. El cambio climático como problema

"El clima de la Tierra implica mucho más que la atmósfera. El clima lo producen complejas interacciones entre la atmósfera, los océanos, los casquetes polares, los seres animados y hasta las rocas y los sedimentos. Los científicos hablan del "sistema climático" refiriéndose a todas las categorías del medio ambiente natural que interactúan en la producción del clima" (Legget 1996)[80]

El cambio climático se ha convertido en un problema para la humanidad, desde lo físico-ambiental y sus efectos en la superficie de la Tierra, haciendo mención a lo que dice el IPCC al respecto. Así, los efectos del cambio climático en el sector salud, tanto animal como humana con las apreciaciones de la Organización Mundial de la Salud; las dificultades que plantea para el desarrollo de los países considerando la opinión del Banco Mundial y la UNICEF. Por otra parte, ha que considerar el significado del cambio climático como un problema social y sus consecuencias para el bienestar de las poblaciones; los problemas que plantea para la Seguridad y cómo afecta el riesgo de conflictos , la guerra por los recursos naturales y para las estrategias internacionales de seguridad; el problema de energía, haciendo una proyección hasta 2025 analizando lo que

[80] LEGGET, Jeremy (1996) *El calentamiento del planeta*. Informe de Greenpeace, México, FCE, pp. 20.

ocurrirá con el petróleo, el carbón, las fuentes de energías renovables, el gas natural; la influencia que tiene en la economía mundial, en el PIB de los países y del mundo, con las apreciaciones del PNUD al respecto.

1.3.1. El cambio climático como problema físico – ambiental

El cambio climático es uno de los problemas ambientales más graves al que se enfrenta la humanidad debido a:

a. Afecta a todo el planeta: la atmósfera no tiene fronteras

b. Tiene una enorme inercia, por lo tanto no puede detenerse "a voluntad", de un momento a otro

c. El clima determina las condiciones de vida: las posibilidades de alimentación, la actividad económica en general y la seguridad de las poblaciones. En definitiva determina el comportamiento de los ecosistemas

d. Tiene un carácter retroalimentativo, es decir, los propios efectos del cambio climático contribuyen a forzar el efecto invernadero natural y acentúan el calentamiento global

e. Está dando lugar a un abanico de efectos directos e indirectos que acentúan las alteraciones introducidas por otras causas o motores del cambio global (Ecologistas en Acción (2006)[81]

El cambio climático puede ser visto desde muchos ángulos. Es por ello que es importante generar un contexto de interacción horizontal entre las ciencias naturales y sociales, que permita avanzar con sensatez y cordura social, económica y medioambiental. El cambio climático es un síntoma de que esta sociedad no funciona bien (ECODES 2015)[82]

El calentamiento global[83], es un problema que amenaza a los ecosistemas mundiales, comprometiendo el desarrollo sostenible y el bienestar de las poblaciones. Los estudios

[81] ECOLOGISTAS EN ACCIÓN (2006) *El cambio climático como problema ambiental*. http://www.ecologistasenaccion.es/article4450.html (30.06.15)
[82] ECODES (2015) *El cambio climático es un síntoma de que esta sociedad no funciona bien* http://ecodes.org/noticias/2015-05-29-12-55-26#.VZJ_TfntlBc
[83] Ver Documental Calentamiento Global 2100. https://www.youtube.com/watch?v=TkaX5LNDVMQ

científicos (IPCC 2014)[84] muestran que el planeta se enfrentará a desastres humanos y naturales irreversibles si la temperatura media del planeta sigue subiendo como consecuencia del alza en la concentración atmosférica de CO_2 y de otros GEI

Hoy el mundo es consciente de que frenar el cambio climático es un reto colectivo y que requiere acciones que conduzcan a un modelo de desarrollo bajo en carbono. Por ello, con el objetivo de reducir el impacto de las actividades humanas sobre el clima, es necesario actuar de forma inmediata, promover la responsabilidad compartida, reducir el impacto antropogénico minimizando las emisiones de gases de efecto invernadero y llegar hasta el final: compensar las emisiones a través de acciones en todos los continentes

Las variaciones del clima siempre han existido en nuestro planeta como consecuencia de los diversos fenómenos naturales. Sin embargo, en las últimas décadas se han producido muchas más alteraciones climáticas, como el aumento o la disminución brusca de las temperaturas promedio por estación, los deshielos en los nevados y los polos, las grandes inundaciones y sequías, la mayor frecuencia de ciclones y huracanes, entre otros eventos con ocurrencias inusuales. (ECODES 2015)[85]

Efectos en la superficie de la Tierra

El aumento total de la temperatura promedio en los últimos 100 años es de 0,74°C.
La temperatura de los océanos del mundo ha aumentado, pues absorbe más del 80% del calor añadido al sistema climático. Dicho calentamiento hace que el agua se expanda, lo que junto con las reducciones generalizadas en los glaciares y en los casquetes de hielo han contribuido a la elevación del nivel del mar. El nivel del mar en el mundo se elevó a un ritmo medio de 1,8 milímetros por año desde 1961 hasta el 2003. El ritmo fue más acelerado entre 1993 y 2003: aproximadamente 3,1 milímetros por año.

Hay una reducción o pérdida de las plataformas de hielo y de las lenguas de glaciares en los polos. Esto explica la mayor parte de la pérdida de masa helada neta del continente Antártico y aproximadamente la mitad de la pérdida de masa neta de Groenlandia.

[84] IPCC (2014) Climate Change 2014 Synthesis Report Summary for Policymakers https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full.pdf
[85] ECODES (2015) *Ecología Y Desarrollo* http://ecodes.org/cambio-climatico/ *(30.06.15)*

Durante los últimos 50 años, se han observado grandes cambios en las temperaturas extremas. Cada vez son menos frecuentes los días y las noches fríos y las heladas, mientras que los días y las noches calurosas y las ondas de calor se han vuelto más frecuentes.

Hay evidencias de un incremento en la intensa actividad ciclónica tropical en el Atlántico Norte desde 1970, relacionada con aumentos de la temperatura de la superficie de los mares tropicales.
Se han observado sequías más intensas y prolongadas en áreas más extensas desde los 70, particularmente en los trópicos y los subtrópicos. Esto tiene que ver con las altas temperaturas, la disminución de las lluvias, la variación de temperatura de la superficie marina, las pautas del viento y la disminución de la cubierta de nieve

A escala continental, regional y de la cuenca oceánica, se han observado variaciones generalizadas en la salinidad de los océanos, las pautas de los vientos y las condiciones climáticas extremas, como olas de frío o de calor.

Lo que dice el IPCC (2014) [86]

El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado (IPCC 2014)[87]

El calentamiento del océano domina sobre el incremento de la energía almacenada en el sistema climático y representa más del 90% de la energía acumulada entre 1971 y 2010 Es prácticamente seguro que la capa superior del océano (0-700 m) se haya calentado entre 1971 y 2010 (IPCC 2014)[88]

En los dos últimos decenios, los mantos de hielo de Groenlandia y la Antártida han ido perdiendo masa, los glaciares han continuado menguando en casi todo el mundo y el hielo

[86] IPCC (2014) *V informe de evaluación. . Resumen para responsables de políticas* https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SPM_brochure_es.pdf
[87] IPCC (2014) *V informe de evaluación. . Resumen para responsables de políticas* Op.cit. pp. 2
[88] IPCC (2014) *V informe de evaluación. . Resumen para responsables de políticas* Op.cit. pp. 5

del Ártico y el manto de nieve en primavera en el hemisferio norte han seguido reduciéndose en extensión (IPCC 2014)[89]

Desde mediados del siglo XIX, el ritmo de la elevación del nivel del mar ha sido superior a la media de los dos milenios anteriores. Durante el período 1901-2010, el nivel medio global del mar se elevó 0,19 metros (0,17 a 0,21 metros) (IPCC 2014)[90]

En los últimos 800.000 años, las concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso han aumentado a niveles sin precedentes. Las concentraciones de dióxido de carbono han aumentado en un 40% desde la era preindustrial debido, en primer lugar, a las emisiones derivadas de los combustibles fósiles y, en segundo lugar, a las emisiones netas derivadas del cambio de uso del suelo. Los océanos han absorbido alrededor del 30% del dióxido de carbono antropógeno emitido, provocando su acidificación (IPCC 2014)[91]

El forzamiento radiativo total es positivo y ha dado lugar a la absorción de energía por el sistema climático. La principal contribución al forzamiento radiativo total proviene del aumento en la concentración de CO_2 en la atmósfera que se viene produciendo desde 1750 (IPCC 2014)[92]

Se ha detectado la influencia humana en el calentamiento de la atmósfera y el océano, en alteraciones en el ciclo global del agua, en reducciones de la cantidad de nieve y hielo, en la elevación media mundial del nivel del mar y en cambios en algunos fenómenos climáticos extremos. Esta evidencia de la influencia humana es mayor desde que se elaborara el Cuarto Informe de Evaluación del IPCC en 2007. Es sumamente probable que la influencia humana haya sido la causa dominante del calentamiento observado desde mediados del siglo XX. (IPCC 2014)[93]

[89] IPCC (2014) *V informe de evaluación. . Resumen para responsables de políticas* Op.cit. pp. 7
[90] IPCC (2014) *V informe de evaluación. . Resumen para responsables de políticas* Op.cit. pp. 9
[91] IPCC (2014) *V informe de evaluación. . Resumen para responsables de políticas* Op.cit. pp. 9
[92] IPCC (2014) *V informe de evaluación. . Resumen para responsables de políticas* Op.cit. pp. 11
[93] IPCC (2014) *V informe de evaluación. . Resumen para responsables de políticas* Op.cit. pp. 15

1.3.2. El Cambio Climático: un problema para la salud

Los peligros que el cambio climático supone para la salud son de naturaleza diversa y mundial y van desde el aumento del riesgo de fenómenos meteorológicos extremos hasta modificaciones de la dinámica de las enfermedades infecciosas. Muchas de las enfermedades más mortíferas son sensibles a las condiciones climáticas, de las que dependen su incidencia y propagación.
Algunas de las repercusiones sanitarias del cambio climático ya son manifiestas: aumento del número de muertos por olas de calor, variaciones de la incidencia de enfermedades transmitidas por vectores y alteraciones de la distribución de los desastres naturales.

Estas repercusiones afectarán de forma desproporcionada a las poblaciones vulnerables, tales como los niños pequeños, los ancianos, los enfermos, los pobres y las poblaciones aisladas. La vulnerabilidad también es mayor en zonas con enfermedades endémicas sensibles al clima, grave escasez de agua y escasa producción de alimentos; en los pequeños estados insulares en desarrollo y regiones montañosas y en grandes ciudades de zonas costeras de países en desarrollo.

Las repercusiones sanitarias del cambio climático podrían ser difícilmente reversibles en un lapso de años o decenios. No obstante, muchas de esas posibles repercusiones son evitables o controlables. Hay medidas definidas en el sector sanitario y sectores conexos para reducir los efectos del cambio climático. El control de los vectores de enfermedades, la reducción de la contaminación y el uso eficiente de la tierra y el agua son medidas bien conocidas de utilidad demostrada (OMS 2015)[94]

El cambio climático está modificando la distribución de las plagas y las enfermedades de los animales y las plantas, pero es difícil prever todos los efectos de este cambio. La modificación de las temperaturas, la humedad y los gases de la atmósfera pueden propiciar el crecimiento y la capacidad con que se generan las plantas, los hongos y los insectos, alterando la interacción entre las plagas, sus enemigos naturales y sus huéspedes. Las transformaciones que experimenta la cubierta vegetal de la Tierra, como la deforestación y

[94] OMS (2015) *El cambio climático, un problema para el sector de la salud.* http://www.who.int/world-health-day/theme/es/ (30.06.5)

la desertificación, pueden incrementar la vulnerabilidad de las plantas y los animales ante las plagas y las enfermedades.

Según la FAO (2014)[95], los países invierten grandes cantidades de dinero para erradicar y combatir las enfermedades que afectan al ser humano y las plagas de los animales y las plantas. El cambio climático está creando condiciones favorables para que aparezcan plagas y enfermedades en nuevas regiones y también está transformando sus vías de transmisión.

El cambio climático puede llegar a perjudicar de muchas maneras la salud humana, pues influye en los determinantes sociales y medioambientales de la salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS 2012)[96] hace las siguientes proyecciones:
Entre 2030 y 2050 el cambio climático causará unas 250.000 defunciones adicionales cada año, debido a la malnutrición, el paludismo, la diarrea y el estrés calórico.
Muchas de las enfermedades más mortíferas, como las diarreas, la malnutrición, la malaria y el dengue, son muy sensibles al clima y es de prever que se agravarán con el cambio climático.
Las zonas con malas infraestructuras sanitarias - que se hallan en su mayoría en los países en desarrollo - serán las menos capacitadas para prepararse ante esos cambios y responder a ellos si no reciben ayuda

La medición de los efectos sanitarios del cambio climático sólo puede hacerse de forma aproximada. No obstante, en una evaluación llevada a cabo por la OMS teniendo en cuenta sólo algunas de las posibles repercusiones sanitarias, se concluyó que según las previsiones, el cambio climático causará anualmente unas 250.000 defunciones adicionales entre 2030 y 2050; 38.000 por exposición de personas ancianas al calor; 48.000 por diarrea; 60.000 por paludismo; y 95.000 por desnutrición infantil (OMS 2012)[97]

[95] FAO (2014) El cambio climático, las plagas y las enfermedades transfronterizas. ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/i0142s/i0142s06.pdf (30.06.15)
[96] OMS (2012) *Cambio climático y salud*. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/es/ (01.07.15)
[97] OMS (2014) *Cambio climático y salud*. Nota descriptiva N°266. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/es/ (01.07.15)

1.3.3. El CC, un problema para el desarrollo

Altos niveles de deforestación, agricultura y ganadería intensiva, dependencia de los combustibles fósiles y un modelo de desarrollo basado en economías y políticas que perturban el ambiente, son sólo algunas de las causas concretas del actual cambio climático, que afecta a pueblos y naciones (Rinaudo 2013)[98]

De acuerdo al Banco Mundial (2010[99], 2012[100]), ninguna nación está cien por ciento preparada para afrontar el cambio climático, siendo más vulnerables aquellos países en vías de desarrollo o con altos índices de pobreza, que serán afectados además, por una desaceleración mundial pronosticada para el futuro. Los países en desarrollo soportarán la carga principal de los efectos del cambio climático, al mismo tiempo que se esfuerzan por superar la pobreza y promover el crecimiento económico. Para estos países, el cambio climático representa la amenaza de multiplicar sus vulnerabilidades, erosionar los progresos conseguidos con tanto esfuerzo y perjudicar gravemente las perspectivas de desarrollo

El cambio climático puede influir en la aparición de nuevas enfermedades o reaparición de algunas que ya se consideraban controladas; el alza de los precios de alimentos, la pérdida masiva de los ecosistemas y de los recursos naturales y la intensificación de los desastres naturales son problemas que debe enfrentar la humanidad hoy en día.

Las políticas gubernamentales en torno a la justicia climática y conservación del ambiente, deben ser prioridad en todas las naciones. Es necesario que la política, la economía y la cultura aúnen esfuerzos para enfrentar el problema

En un planeta lleno de conflictos, con un crecimiento demográfico en aumento y con escasos acuerdos político-económicos de las grandes naciones contaminantes, es necesario asegurar un modelo de desarrollo que permita la adaptación y mitigación del cambio climático

Garantizar la sustentabilidad de los recursos naturales es un reto mundial.

---

[98] RINAUDO, Mª Eugenia (2013) *Cambio climático, un problema de desarrollo* Voices of Youth http://www.voicesofyouth.org/es/posts/el-cambio-climatico-es-un-problema-de-desarrollo--2 (30.06.15)

[99] BANCO MUNDIAL (210) *Desarrollo y cambio climático*. Informe sobre el desarrollo mundial 2010 http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2010/Resources/5287678-1226014527953/Overview-Spanish.pdf (30.06.15)

[100] BANCO MUNDIAL (2012) *Banco Mundial prevé desaceleración mundial que afectará a países en desarrollo.* http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2012/01/18/world-bank-projects-global-slowdown-with-developing-countries-impacted (30.06.15)

El desarrollo sustentable debe transformarse en un "escudo protector" ante los efectos negativos del cambio climático, haciendo menos frágiles a las comunidades y poblaciones más necesitadas.

Estudios recientes de la UNICEF (2011)[101], indican que los más proclives a sufrir las consecuencias del cambio climático global son los niños y mujeres que viven en los países en desarrollo. Cerca de 200 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición crónica. El 90% de ellos vive en Asia y África. El 80% de los niños con desnutrición crónica vive en 24 países y de los 10 países que más contribuyen a la cifra total, seis están en Asia: Bangladesh, China, Filipinas, India, Indonesia y Pakistán. Se calcula que 3 de cada 10 niños desnutridos en el mundo en desarrollo viven en India

Las previsiones futuras sobre el cambio climático, anuncian que éste acrecentará las disparidades económicas entre las naciones desarrolladas y las en vías de desarrollo

1.3.4. El Cambio Climático, un problema social: bienestar y seguridad en riesgo

Hay dos características del cambio climático actual que hace que los impactos ambientales y sociales asociados, sean únicos en la historia del planeta: la rapidez e intensidad con la que este cambio está teniendo lugar en espacios de tiempo tan cortos como décadas y la actividad humana como motor de todos estos cambios.

Según Pardo Buendía (2012) [102] "EL cambio climático, por encima de otras consideraciones, es un hecho social, puesto que tiene sus causas en gran medida en las actividades humanas y porque son las sociedades globales y específicas, así como las personas que componen esas sociedades, quienes finalmente van a sufrir sus consecuencias directa o indirectamente a través de los cambios del medio biogeofísico. Es un hecho social también dado que su solución (o resolución) no puede hacerse por la naturaleza, por el medioambiente, sino por la sociedad" y agrega: "Es por ello necesario abordar el análisis del impacto social del cambio climático de manera amplia, incluyendo las diversos y

[101] UNICEF (2011) *La Desnutrición Infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento* UNICEF España
[102] PARDO B., M. (2007) *El impacto social del cambio climático.* Panorama Social nº 5: 22-35

diferentes esferas que componen las sociedades, de manera interrelacionada y en clave de cambio social"

La velocidad del cambio en las sociedades es un factor clave para el análisis del impacto social, especialmente en lo referente a su interrelación con el medio, cuyas posibilidades de renovación de recursos y, sobre todo, de "integración" de los residuos tóxicos y peligrosos, requieren un tiempo mucho mayor y una presión menor

El cambio climático está produciendo un impacto importante en diversos aspectos de la organización social, así como en las normas y valores sociales, incluyendo la gobernabilidad de las sociedades y el desarrollo de los sistemas de democracia. Aumenta la desigualdad social, tanto en entre los países entre sí (países de desarrollo alto / países de desarrollo bajo), como dentro de un mismo país (rentas, acceso a los recursos, impactos de desastres). Los riesgos ambientales que conlleva el cambio climático afectan en mayor medida a los sectores más vulnerables de todas las sociedades (los pobres, los ancianos, los niños, las mujeres, los más débiles…) ya que cuentan con menos recursos económicos, de información, de educación e incluso del necesario ánimo y autoestima para prevenir y mitigar los efectos del cambio climático (Pardo B., 2007)[103]

El cambio climático como problema para el bienestar

El catedrático de Políticas Públicas de la Universidad Pompeu Fabra, Vincenç Navarro (2014) [104] basado en notas presentadas por Asbjørn Wahl (2014)[105], publicó un artículo que resume en diez puntos el impacto que los cambios irreversibles del clima tendrán en el bienestar de las poblaciones. En él, Navarro indica:

Las sociedades, tanto las más desarrolladas económicamente como las menos desarrolladas, no están preparadas para responder a dicha amenaza.

[103] PARDO B., M (2007) *El impacto social del cambio climático* Op.cit. p. 12
[104] NAVARRO, V. (2014) *El cambio climático y su impacto en el bienestar de las poblaciones*. Diario Público, 13 de noviembre de 2014: Barcelona http://www.publico.es/
[105] WAHL, A. (2014) *Norwegian Union of Municipal and General Employees* Left Labor Project: Nueva York, (18.09.14)

Tales cambios climáticos exigirán (y ya están exigiendo) transformaciones muy sustanciales en nuestras sociedades, que significarán cambios en la manera como están organizadas y gobernadas. Ello implicará una lucha de intereses que multiplicará las luchas generadas para resolver las crisis económicas y financieras actuales

El sistema económico vigente en la mayoría de países desarrollados y en vías de desarrollo, caracterizado por el sistema de propiedad privada de los mayores medios de producción, distribución y financiación, está dificultando la respuesta necesaria para responder a la amenaza que representa el cambio climático, requiriéndose un cambio sustancial en las relaciones de poder derivadas de este sistema económico y de su gobernanza económica y política

Para prevenir la agudización del problema, se requerirá una democratización de dicha gobernanza, con cambios en los tipos de producción, consumo y distribución. Estos cambios exigirán una transformación en los partidos políticos y movimientos sociales comprometidos con el bienestar de las clases populares, que serán los grupos sociales probablemente más afectados negativamente por estos cambios climáticos irreversibles

Las áreas de mayor conflicto serán las que se centren en los cambios en los sistemas de producción, consumo y distribución de recursos. La concentración de recursos en manos privadas es incompatible con el proyecto reformador de protección de las clases populares frente a los daños climáticos. No se puede aceptar que algunas poblaciones y algunos trabajadores tengan que llevar la carga de prevenir el deterioro climático mediante marginación o desempleo.

El establecimiento de una sociedad sostenible significa una expansión de actividades económicas existentes, como más y mejor transporte público, el rediseño y mantenimiento de formas de energías renovables, el mantenimiento y rediseño de las viviendas, la creación de nuevas formas de utilización de energías no contaminantes, la reducción del CO_2 y otros productos contaminantes

Todas las formas de regulación de los cambios para reducir el cambio climático que se han basado en el mercado han fracasado estrepitosamente. Ninguno de los principales avances conseguidos en la historia reciente de la humanidad se ha basado en mecanismos

mercantiles. El desarrollo de derechos políticos, sociales y laborales (con conquistas para los movimientos obreros, feministas o ecológicos) se ha conseguido históricamente como resultado de acciones políticas e intervenciones públicas.

Como consecuencia, se requiere que se establezca una amplia alianza de fuerzas políticas, sociales y sindicales para alcanzar la necesaria democratización de las instituciones políticas, que relacione todas las instancias que cuestionan un sistema económico, político y social que antepone los intereses de acumulación de la riqueza y de las rentas a la satisfacción de los derechos humanos

El cambio climático como problema para la Seguridad

Los conflictos sociales —incluyendo las guerras como expresión extrema de los conflictos— están también aumentando por razón del cambio global y climático. No es casual que el concepto clásico de seguridad se haya ampliado a las cuestiones medioambientales, hasta el punto de llegar a plantearse su importancia, para algunos analistas, por encima incluso del terrorismo internacional (Pardo 2007)[106]

El cambio climático es algo real, causado por la actividad humana de graves consecuencias para los países y se presenta como el gran reto ambiental y socioeconómico del siglo XXI. Las consecuencias de los efectos de este fenómeno tendrán incidencia en ámbitos sociales y económicos. Afecta a distintos escenarios, al geopolítico y geoestratégico, a la energía y comienza a ser visto como un problema de seguridad. Se percibe, por tanto, como un "multiplicador de amenazas" (Sainz 2013)[107]

La seguridad energética centra la atención de los países debido a que los informes señalan que la aceleración del cambio climático está vinculada al creciente consumo de energía a nivel global y vinculan inexorablemente la geopolítica con el desarrollo sostenible.

[106] PARDO B., M. (2007) *El impacto social del cambio climático* Op.cit. p. 11

[107] SAINZ, Mª Jesus (2013) *El Cambio Climático: Su Impacto en la Seguridad*. Simposio I XXXIII Curso de Defensa Nacional http://www.defensa.gob.es/ceseden/Galerias/ealede/cursos/curDefNacional/ficheros/El_cambio_climatico_su_impacto_en_la_seguridad.pdf (29.06.15)

La seguridad humana puede verse afectada no sólo por la disponibilidad de alimentos y agua, la vulnerabilidad de las personas más débiles, sino también por el aumento de conflictos económicas y de carácter cultural y social

Se puede concluir que hablar de cambio climático es hablar de nuevos riesgos, de nuevas amenazas y desafíos para la seguridad nacional y la estabilidad internacional. Su impacto en el ámbito de la seguridad y de la defensa es algo de extraordinaria importancia que condiciona el panorama estratégico mundial

Escenarios de riesgo de conflicto por causas del cambio climático

La escasez de agua debido a las frecuentes sequías provocadas por la falta de lluvias influidas por el cambio climático, la posterior y creciente desertificación de muchos territorios, están provocando un importante efecto socioeconómico sobre una fuente de producción básica como es la agricultura. Esto genera un impacto gravísimo en materia de seguridad alimentaria provocando un efecto en cadena sobre diferencias sociales, falta de desarrollo, migraciones forzadas y su posible conflicto social, y la salud humana. Como ejemplo de esta situación es posible mencionar – entre otras – a Etiopía, Eritrea y Somalia que han sufrido más muertes en el siglo XX a causa de la escasez de agua que toda África (Hernández 2013)[108]

El Cambio climático, un problema para las estrategias internacionales de seguridad

Los conflictos inducidos por cambios medioambientales son cada vez mayores, fundamentalmente los conflictos de recursos y los conflictos de migración. Por ello, el factor ecológico en la generación de los conflictos y en el diseño de las estrategias internacionales de seguridad para evitarlos, es un elemento clave para los diferentes actores internacionales, tanto Estados soberanos como grandes organizaciones internacionales (Fernández, J. Mª. 2012)[109]

[108] HERNÁNDEZ J. (2013) *El Cambio Climático: Su Impacto en la Seguridad.* Simposio I XXXIII Curso de Defensa Nacional. Op.cit. p. 3

[109] FERNÁNDEZ, J.Mª. (2012) *El Cambio Climático: Su Impacto en la Seguridad*. Simposio I XXXIII Curso de Defensa Nacional. Op.cit. p. 8

La ONU presentó en 2009 el documento "El cambio climático y sus posibles repercusiones para la seguridad" (ONU 2009)[110], en el que se señalan cinco vías por las cuales se puede afectar la seguridad: vulnerabilidad, desaceleración del desarrollo, migraciones, que dan lugar a situaciones de apatridia y la reducción de la cooperación internacional. Indica que "El cambio climático se percibe a menudo como un "multiplicador de amenazas" que exacerba las amenazas derivadas de la pobreza persistente, la debilidad de las instituciones encargadas de la ordenación de los recursos y la solución de los conflictos, las divisiones y una historia de desconfianza entre las comunidades y las naciones y la falta de acceso suficiente a la información o los recursos"

Por su parte, el National Intelligence Council (NIC)[111], un centro de pensamiento estratégico del gobierno de los Estados Unidos, ha publicado en 2012 el informe "Global Trends 2030: Alternative Worlds", en el que presenta como una de las grandes "megatendencias" para 2030 el crecimiento de la demanda de alimentos, agua y energía en un 35, 40 y 50 % respectivamente, relacionado con el aumento de la población global y con los patrones de consumo de una creciente clase media y cómo el cambio climático deteriorará la disponibilidad de dichos recursos. El análisis del cambio climático sugiere que la severidad de los existentes patrones climáticos incrementará las sequías y las zonas desérticas serán aún más áridas. La disminución de las precipitaciones afectará principalmente a la parte media oriental y sur de África, al Asia Central, sur de Europa, y al suroeste de los Estados Unidos. Esta situación podrá comprometer seriamente el futuro de estas extensas regiones, generando riesgos de seguridad provocados por el cambio climático.

El CC y la guerra por los recursos naturales

Cuando se habla de recursos naturales, es refiriéndose a yacimientos minerales, bolsas de petróleo o gas, bosques, agua, o incluso, el mismo aire atmosférico, elementos todos vitales para el desarrollo de las sociedades y los países

[110] ONU (2009) *El cambio climático y sus posibles repercusiones para la seguridad*. Informe del Secretario General www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/BDL/2009/7257.pdf?view=1 (01.07.15)
[111] NIC (2012) *Global Trends 2030: Alternative Words* National Intelligence Council. https://globaltrends2030.files.wordpress.com/2012/11/global-trends-2030-november2012.pdf (01.07.2915)

El afán por conseguir los llamados "recursos vitales" y las luchas y disputas que éstos históricamente han originado y pueden originar en el futuro entre sociedades, seguirán respondiendo a dos pautas bien definidas:

a) se intensifican con el tiempo.

b) crecen en importancia en tiempos de crisis medioambiental

La primera de ellas es consecuencia de que todos los recursos naturales tienen un carácter "finito", es decir, se consumen, se gastan, se terminan.

La segunda es una consecuencia directa de lo que se ha definido como el "efecto multiplicador del cambio climático", que significa que la escasez de un recurso se potencia cuando converge con alguna de las tendencias globales resultado del cambio climático, como la desertización progresiva, los movimientos migratorios o las hambrunas.

Dado que la distribución de los recursos no es equitativa, es a la postre una de las principales causas de conflictividad entre países. Los grandes consumidores de recursos, países y conglomerados como Estados Unidos, Europa, China, Rusia o Japón controlan el acceso a los recursos y su consumo de forma de posicionarse en una situación hegemónica sobre el resto de países y mantener un ritmo de crecimiento (bienestar, riqueza, poder) elevado. Este crecimiento asimétrico crea en los países poseedores de recursos pero dependientes de tecnología, de inversiones y, sobre todo, de un mercado exterior consolidado para su comercialización, una "sobreexplotación" que suele llevar a una mayor degradación del medio ambiente. (González 2013)[112]

1.3.5. El CC, un problema para la economía

Como se ha dicho, el cambio climático provocado por el hombre está relacionado esencialmente con la intensificación del efecto invernadero, como resultado de los aumentos en las concentraciones de los gases de efecto invernadero, estimulados de manera excesiva por la actividad del ser humano. Las actividades del hombre agregan más gases de efecto invernadero a los ya existentes de manera natural (vapor de agua) y que los procesos físicos y químicos propios de la naturaleza no pueden eliminarlos en el tiempo necesario para mantener una temperatura adecuada para el desarrollo de la vida y por lo tanto, ocasionan efectos perjudiciales al equilibrio térmico y fisicoquímico de la atmósfera

[112] GONZÁLEZ, S. (2013) *El Cambio Climático: Su Impacto en la Seguridad*. Simposio I XXXIII Curso de Defensa Nacional. Op.cit. p. 6

Hace más de una década, Stern (1992) indicaba que los altos niveles de consumo de energía de las sociedades desarrolladas, producto de la irreflexión y de los intereses económicos, han impuesto a la humanidad costos sociales de gran envergadura que pueden afectar a todas las formas de vida en la Tierra. A pesar de lo inciertas que puedan resultar las proyecciones de los escenarios climáticos, los patrones actuales de consumo energético conducen al mundo por un sendero insustentable que vincula la problemática energética con el cambio climático. Años más tarde, el gobierno británico encargó a Stern un informe sobre la economía del cambio climático, que constituyó un hito histórico al ser el primer informe encargado por un gobierno a un economista en lugar de a un climatólogo. El informe fue publicado en 2006

El Consejo Mundial de la Energía, en su Informe Mundial de la Energía, publicado conjuntamente con el Programa de Desarrollo de las Nacionales Unidas (PNUD 2000)[113] dice textualmente: "Aunque no parece haber límites físicos en el suministro mundial de energía durante al menos los próximos cincuenta años, el sistema energético actual es insostenible por consideraciones de equidad, así como por problemas medioambientales, económicos y geopolíticos que tienen implicaciones a muy largo plazo"

El Informe Stern de 2006[114] concluyó que las condiciones climáticas extremas podrían reducir el PIB mundial en un 1% de aquí al 2050 y los costos del cambio climático podrían ascender como mínimo al 5% del PIB cada año. Si se cumplen las predicciones más pesimistas los costos podrían llegar a superar el 20% del PIB mundial.

Actuar en respuesta al cambio climático ha pasado a ser uno de los principales desafíos que enfrenta el mundo en materia de políticas económicas. Por esa razón, el FMI se centra en los desafíos macroeconómicos, fiscales y financieros del cambio climático (FMI 2014)[115]

El concepto capitalista de las sociedades occidentales comienza a debilitarse, ante una realidad que lo desacredita crecientemente. La democracia, lejos de reafirmarse, está en peligro, y aunque se mantenga su formalidad, se está desvirtuando en muchos países. El crecimiento económico se ha detenido y los países entran en recesión, incluyendo a los del mundo desarrollado de la UE, y el desarrollo y crecimiento depende como nunca de la

[113] PNUD (2000) *World Energy Assessment*. United Nations Development Programme (UNDP), United Nations Department of Economic and Social Affaire (UNDESA), The World Energy Council (WEC).
[114] STERN, N. (2007) *El Informe Stern: La Verdad Sobre El Cambio Climático*. Paidós Ibérica, 2007
[115] FMI (2014) *El clima, el medio ambiente y el FMI*. Fondo Monetario Internacional. https://www.imf.org/external/np/exr/facts/spa/enviros.htm (01.07.15)

inversión extranjera, con lo que se hace completamente inestable, como ha quedado demostrado con las recurrentes crisis financieras internacionales

En los años previos a la crisis financiera mundial, las finanzas públicas de la mayoría de los países desarrollados se encontraban en una situación bastante buena. Los déficits públicos estaban disminuyendo y la deuda se mantenía estable o se estaba reduciendo. Entonces, la recesión económica puso en marcha mecanismos de estabilización automática tales como las prestaciones por desempleo y se tuvo que recurrir a paquetes de medidas de estímulo fiscal que contribuyeron a aumentar el gasto público. Algunos gobiernos asumieron la responsabilidad de las enormes deudas del sector privado, especialmente de los bancos en crisis. Los ingresos tributarios menguaron durante el declive. La combinación de la tendencia de aumento de la deuda y la tendencia de caída del PIB aumentó repentinamente los déficits fiscales y las relaciones entre la deuda pública y el PIB (PNUD 2014)[116]

El cambio climático pone en evidencia estas situaciones, al abordar los problemas financieros para su control, su mitigación o su solución definitiva. Al respecto, Águila (2012) [117] anota: "El sistema económico capitalista, hegemónico en occidente, está entonces amenazado. Amenazado por sí mismo, pero el cambio climático lo pone cada vez con mayor fuerza en evidencia, haciendo patente su fracaso, mostrando sus debilidades, certificadas con la abrumadora realidad. Ha desenmascarado las grandes fuerzas económicas y financieras que se ciernen como una sombra sobre toda la humanidad, pero con mayor fuerza sobre los países y poblaciones más desfavorecidas, que son las más vulnerables, y las que sufren y sufrirán con mayor agudeza las consecuencias de una inconciencia ecológica que lleva a la depredación de la naturaleza y sus recursos y al constante aumento de las emisiones de GEI. Pero no solamente occidente se ve involucrado en el problema. Otras culturas y países, como China e India, que representan un tercio de la población mundial y que han estado históricamente alejados de los conceptos capitalistas, han entrado en el mismo juego"

[116] PNUD (2014) Informe sobre el desarrollo humano 2014. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2014HDR/HDR-2014-Spanish.pdf (01.07.15)

[117] ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2012) "*El cambio climático en las noticias de la televisión española y sus implicaciones desde los puntos de vista económico, ambiental y comunicativo*" IV Congreso Internacional Latina de Comunicación Social, Tenerife, España, http://www.revistalatinacs.org/12SLCS/2012_actas/135_Aguila.pdf (01.07.15)

1.4. Reacción Internacional al reto del Cambio Climático

1.4.1. Los informes del IPCC [118]

Al detectar el problema del Cambio Climático mundial, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) crearon el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en 1988. Se trata de un grupo abierto a todos los Miembros de las Naciones Unidas y de la OMM

El IPCC reúne en total a más de 3000 científicos de todo el mundo que en sus diferentes disciplinas, trabajan, estudian y publican acerca del Cambio Climático.

El IPCC consta de tres Grupos de trabajo y un Equipo especial. El Grupo de trabajo I evalúa los aspectos científicos del sistema climático y el Cambio Climático. El Grupo de trabajo II evalúa la vulnerabilidad de los sistemas socioeconómicos y naturales al Cambio Climático, las consecuencias negativas y positivas de dicho cambio y las posibilidades de adaptación al mismo. El Grupo de trabajo III evalúa las posibilidades de limitar las emisiones de gases de efecto invernadero y de atenuar los efectos del Cambio Climático. El Equipo especial sobre los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero se encarga del Programa del IPCC sobre inventarios nacionales de gases de efecto invernadero

Cada lustro (aprox.), el IPCC publica un *Informe de Evaluación* que resume las investigaciones y aportes de más de 3500 científicos de todo el mundo que estudian y debaten en sus grupos de trabajo, diferentes aspectos relativos al Cambio Climático. Desde su creación y hasta la fecha, se han publicado cinco Informes de Evaluación, así como una serie de informes especiales sobre temas particulares. Los borradores de estos informes están disponibles para hacer comentarios en los procesos de revisión, abiertos a cualquier persona que pueda contribuir.

El IPCC publicó el primer informe de evaluación (TIC)[119] en 1990, un informe suplementario en 1992[120], el segundo informe de evaluación (SAR) en 1995[121] y un tercer

[118] IPCC (2013). *Fifth Assessment Report (AR5)* http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1
[119] IPCC (1990) *Primer informe de Evaluación.* https://www.ipcc.ch/ipccreports/1992%20IPCC%20Supplement/IPCC_1990_and_1992_Assessments/Spanish/ipcc_90_92_assessments_far_overview_sp.pdf
[120] IPCC (1992) *Informe suplementario*

informe de evaluación (TAR)[122] en 2001. Un cuarto informe de evaluación (AR4) [123]fue lanzado en 2007 y el quinto (AR5)[124] fue publicado en 2013-2014.

El Quinto Informe de Evaluación (AR5) (IPCC 2013-2014)[176] proporciona una visión clara y actualizada sobre el estado actual de los conocimientos científicos relacionados con el Cambio Climático. Un resumen orientado a los que tienen responsabilidad de tomar decisiones sobre Cambio Climático, puede consultarse en las siguientes páginas web:

a) http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_SPM_brochure_es.pdf

b) http://www.ipcc-wg2.gov/

c) http://www.ipcc-wg3.de/

d) http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/es/main.html

Los escenarios del IPCC

Una forma de utilizar y analizar el conjunto de la información disponible sobre la posible evolución del clima (para poder aplicarla a las evaluaciones de los impactos del Cambio Climático) son los llamados *escenarios climáticos*. Un escenario de Cambio Climático es una descripción en espacio y tiempo, de rangos posibles de las condiciones climáticas futuras

En 1990 y 1992, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) desarrolló varios escenarios de emisiones a largo plazo. Esos escenarios se han utilizado profusamente para el análisis de un posible Cambio Climático, de sus repercusiones y de las opciones para mitigar dicho cambio. En 1995 se evaluaron los escenarios del IPCC de 1992. En dicha evaluación se recomendó tener en cuenta los importantes cambios habidos (desde 1992) en cuanto a la comprensión tanto de las fuerzas que rigen las emisiones como de las metodologías. Estos cambios conciernen, por ejemplo, a la intensidad en carbono del suministro de energía, a la desigualdad de ingresos entre los países desarrollados y los países en desarrollo, y a las emisiones de azufre. En

---

http://www.ipcc.ch/ipccreports/1992%20IPCC%20Supplement/IPCC_1990_and_1992_Assessments/Spanish/ipcc_90_92_assessments_far_full_report_sp.pdf

[121] IPCC (1995) *Segundo Informe de Evaluación* http://ipcc.ch/pdf/climate-changes-1995/ipcc-2nd-assessment/2nd-assessment-sp.pdf

[122] IPCC (2001). *Tercer Informe de evaluación* https://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-2001/synthesis-syr/spanish/summary-policymakers.pdf

[123] IPCC (2007) *Cuarto Informe de Evaluación* http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/es/contents.html

[124] IPCC (2013) *Quinto Informe de Evaluación* http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1

consecuencia, en su reunión plenaria de 1996 el IPCC decidió desarrollar un nuevo conjunto de escenarios (IPCC 1996) [125]

Las emisiones futuras de gases de efecto invernadero (GEI) son el producto de muy complejos sistemas dinámicos, determinado por fuerzas tales como el crecimiento demográfico, el desarrollo socioeconómico y el cambio tecnológico. Su evolución futura es muy incierta. Los escenarios son imágenes alternativas de lo que podría acontecer en el futuro, y constituyen un instrumento apropiado para analizar de qué manera influirán las fuerzas determinantes en las emisiones futuras y para evaluar el margen de incertidumbre de dicho análisis. Los escenarios son de utilidad para el análisis del Cambio Climático y en particular para la creación de modelos del clima, para la evaluación de los impactos y para las iniciativas de adaptación y de mitigación

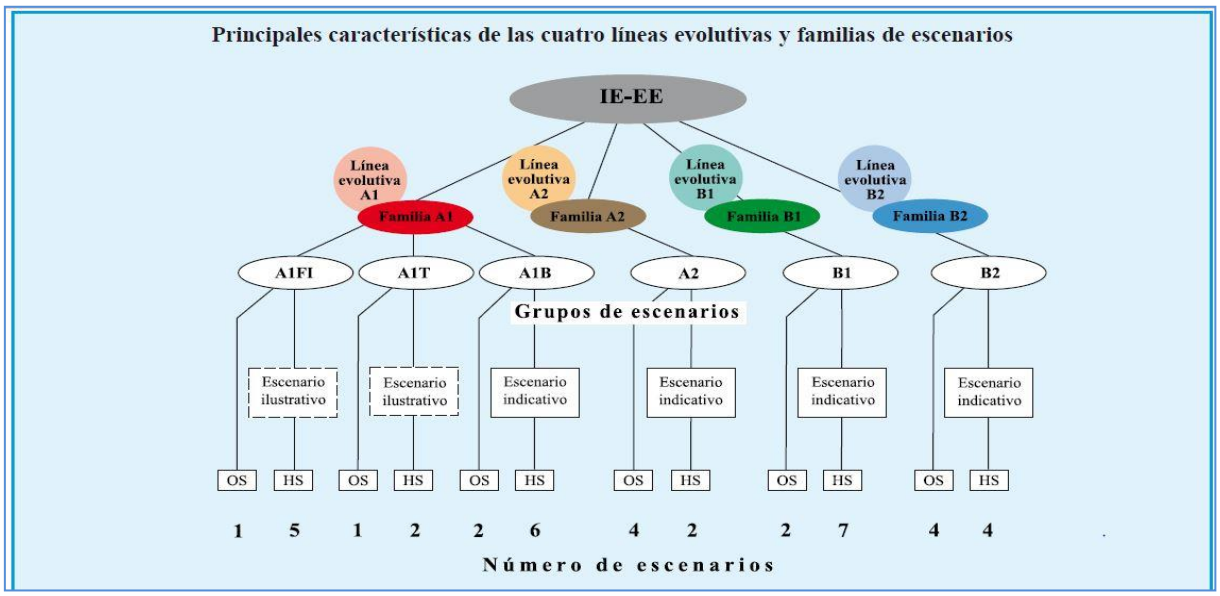
Para describir de manera coherente las relaciones entre las fuerzas determinantes de las emisiones y su evolución, y para añadir un contexto a la cuantificación de los escenarios, se desarrollaron cuatro líneas evolutivas diferentes. Cada una de ellas representa un cambio (o tendencia) demográfico, social, económico, tecnológico y medioambiental. Se incluyen las emisiones antropógenas de dióxido de carbono (CO_2), metano (CH4), óxido nitroso (N2O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC), hexafluoruro de azufre (SF6), hidroclorofluorocarbonos (HCFC), clorofluorocarbonos (CFC), el precursor de aerosoles y los gases químicamente activos dióxido de azufre, (SO_2), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), y compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (COVDM). Las emisiones se exponen totalizadas para cuatro regiones del mundo.

En la siguiente figura se muestran cuatro líneas evolutivas cualitativas que proporcionan cuatro conjuntos de escenarios denominados “familias”: A1, A2, B1 y B2. Todos ellos son igualmente válidos, y no tienen asignadas probabilidades de hacerse realidad. El conjunto de escenarios se compone de seis grupos de escenarios tomados de las cuatro familias: un grupo de cada una de las familias A1, B1 y B2, y tres grupos de la familia A1, que caracterizan el desarrollo alternativo de tecnologías de energía: A1FI (utilización intensiva de combustibles de origen fósil), A1B (equilibrado) y A1T (predominantemente con combustibles no de origen fósil). Dentro de cada familia y grupo de escenarios, algunos de ellos comparten supuestos “armonizados” sobre la población mundial, el producto interior bruto y la energía final. Éstos están marcados con los grupos de letras “HS”, en el caso de

[125] IPCC, (2000). *IE-EE Informe especial de Escenarios de Emisiones del IPCC. 2000*, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/spm/sres-sp.pdf

los escenarios armonizados, y con "OS" para los escenarios que exploran las incertidumbres asociadas a las fuerzas determinantes más allá de los escenarios armonizados. Se indica también el número de escenarios desarrollados en cada categoría. En el proceso abierto del IE-EE de 1998 se utilizaron cuatro proyectos de escenario indicativos, uno para cada familia; dichos escenarios se incluyen en la versión revisada del presente informe. Se incluyen también otros dos escenarios ilustrativos de los grupos A1FI y A1T, con lo que se obtiene un total de seis escenarios ilustrativos. Todos ellos igualmente correctos.

Figura 02. Ilustración de los escenarios del Informe Especial de Escenarios de Emisiones (IE-EE) del IPCC



Fuente: IPCC. Escenarios para el Cambio Climático

A1 describe un mundo futuro con un rápido crecimiento económico, una población mundial que alcanza su valor máximo hacia mediados del siglo y disminuye posteriormente, y una rápida introducción de tecnologías nuevas y más eficientes. Sus características distintivas más importantes son la convergencia entre regiones, la creación de capacidad y el aumento de las interacciones culturales y sociales, acompañadas de una notable reducción de las diferencias regionales en cuanto a ingresos por habitante. La familia de escenarios A1 se desarrolla en tres grupos que describen direcciones alternativas del cambio tecnológico en el sistema de energía. Los tres grupos A1 se diferencian en su orientación tecnológica: utilización intensiva de combustibles de origen fósil (A1FI), utilización de fuentes de energía no de origen fósil (A1T), o utilización equilibrada de todo tipo de fuentes (A1B). La familia de líneas evolutivas y escenarios A2 describe un mundo muy heterogéneo. Sus características más distintivas son la autosuficiencia y la conservación de las identidades locales. Las pautas de fertilidad en el conjunto de las regiones convergen muy lentamente, con lo que se obtiene una población mundial en continuo crecimiento. El desarrollo económico está orientado básicamente a las regiones, y el crecimiento económico por habitante así como el cambio tecnológico están más fragmentados y son más lentos que en otras líneas evolutivas Por su parte, la familia de líneas evolutivas y escenarios B1 describe un mundo convergente con una misma población mundial que alcanza un máximo hacia mediados del siglo y desciende posteriormente, como en la línea evolutiva A1, pero con rápidos cambios de las estructuras económicas orientados a una economía de servicios y de información, acompañados de una utilización menos intensiva de los materiales y de la introducción de tecnologías limpias con un aprovechamiento eficaz de los recursos. En ella se da preponderancia a las soluciones de orden mundial encaminadas a la sostenibilidad económica, social y medioambiental, así como a una mayor igualdad, pero en ausencia de iniciativas adicionales en relación con el clima. La familia de líneas evolutivas y escenarios B2 describe un mundo en el que predominan las

soluciones locales a la sostenibilidad económica, social y medioambiental. Es un mundo cuya población aumenta progresivamente a un ritmo menor que en A2, con unos niveles de desarrollo económico intermedios, y con un cambio tecnológico menos rápido y más diverso que en las líneas evolutivas B1 y A1. Aunque este escenario está también orientado a la protección del medio ambiente y a la igualdad social, se centra principalmente en los niveles local y regional.

1.4.2. Historia de las cumbres de Naciones Unidas sobre CC

Las Cumbres del Clima reúnen cada año gran cantidad de políticos, científicos, periodistas, "lobistas" y activistas y reciben considerable atención pública. La preocupación mediática, que había crecido sustancialmente los últimos años, con un incuestionable *"peak"* de atención en la cumbre de Copenhague, Dinamarca, en 2009, ha experimentado un considerable descenso desde esa fecha hasta nuestros días. Pero no sólo un descenso en la atención mediática, sino que consecuentemente, un descenso en la preocupación pública por el tema del clima y sus variaciones. Últimamente en muchos países se han experimentado graves acontecimientos naturales y a pesar de las innumerables señales de calentamiento global, como el derretimiento de los glaciares, el alza en el nivel del mar, el adelgazamiento de las capas de hielo en los polos y el alza en las temperaturas medias del planeta, las sucesivas Cumbres del Clima (Conferences of Parties, COP) no han sido capaces de llegar a acuerdos efectivos para hacer frente al problema y año tras año han sido consideradas, con ciertos matices, como fracasos. El protocolo de Kioto, terminado en 2012 en su primera versión y renovado in extremis en 2013, será decisivo en lo concerniente al control del alza de temperaturas y al quehacer sobre la mitigación y adaptación al Cambio Climático. Hoy en día y refrendado por el último informe emitido por el IPCC en 2013-2014, existe un amplio consenso científico acerca del origen antropogénico del Cambio Climático actual (IPCC 2013) [126] , a pesar de lo cual aún no ha sido posible llegar a acuerdos globales y vinculantes que incluyan a los países que más contribuyen al fenómeno, como Estados Unidos, China, Brasil, India, Japón, Canadá, entre otros.

De acuerdo con los investigadores Eide y Cunnelius (2010) [127], "el Cambio Climático no conoce fronteras y es un desafío histórico para la gobernanza mundial y la regulación.

[126] IPCC, (2013) *Fifth Assessment Report (AR5*) Op.cit.
[127] EIDE, E., KUNELIUS, R. (2010). *Domesticating global moments*. En Global Climate-Local Journalisms. Global Journalism Research Series, Vol 3. Bergen: Oliver Hahn & Roland Schcroeder Editors.

Como un problema global que reclama una acción coordinada, es un caso paradigmático para favorecer la emergencia de esferas públicas trasnacionales o globales, como espacios o momentos en los que las redes de información funcionen fluidamente y permitan y/o fuercen a los actores nacionales o globales de la sociedad civil a interactuar con los representantes de estados y cuerpos políticos internacionales".

En este sentido, aun cuando las infraestructuras de "nuevas" redes de comunicación transnacionales, que sin duda y crecientemente forman una parte importante de esos flujos de comunicación, el periodismo y los medios tradicionales tienen gran importancia y aún son la forma dominante de comunicación pública en los espacios políticos nacionales e internacionales donde se construyen las llamadas "esferas públicas". Con base en esto, algunos autores (Habermas, 1989[128]; Castells (2008[129], Bohman 2008 [130, 131]) no obstante, han concluido que no ha habido cambios sustanciales en los flujos informativos mundiales ni cambios sustanciales en los roles centrales de ciertas naciones como actores políticos clave en la hegemonía mundial.

La semilla de estas cumbres sobre el Cambio Climático la sembró el científico estadounidense Charles Kelling (1928-2005) quien hizo las primeras mediciones de dióxido de carbono (CO_2) en 1958 en Mauna Loa, Observatorio Astronómico ubicado en la cima de un volcán inactivo de Hawaii. Las revelaciones de Kelling, hechas en un lugar con la particularidad de tener un aire especialmente limpio, impactaron en aquella época pues la comunidad científica de entonces se creía que los océanos y la vegetación eran capaces de absorber todos los gases que se producían en el planeta.

Sus pronósticos se confirmaron en la siguiente década. Los niveles de CO_2 estaban en aumento. El mundo empezó a estudiar el tema en diferentes Cumbres y Conferencias con expertos y científicos. La breve cronología a continuación resume los eventos más importantes y sus aportes:

---

[128] JÜRGEN HABERMAS, (1989) *The Public Sphere"* en Steven Seidman (ed.), Jürgen Habermas on Society and Politics. A reader. Boston: Beacon Press, , pp. 231 – 236.

[129] CASTELLS M. 2008 *The New Public Sphere: Global Civil Society, Communication Networks, and Global Governance* The annals of the American Academy of Political and Social Science March 2008 616:78-93,

[130] BOHMAN, J (2003) *Reflexive public deliberation: Democracy and the limits of pluralism.* Philosophy Social Criticism 2003 29: 85

[131] BOHMAN, JAMES.(2008). *A response of my critics. Democracy across borders.* Ethics & Global Politics Vol. 3, No. 1, 2010, pp. 71_84 http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=kDbOqEXUIRoC&oi=fnd&pg=PR7&dq=bohman+democracy+across+borders&ots=DVh7yx0IKu&sig=JzhClUuYtv8OW-wBtag-R6d_7kM&redir_esc=y#v=onepage&q=bohman%20democracy%20across%20borders&f=false

1972 - Estocolmo - Suecia Primera Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano (conocida también como la Conferencia de Estocolmo) En ese entonces el Cambio Climático no estaba a la orden del día. El debate giró en torno a temas como la contaminación química, las pruebas de bombas atómicas y la caza de ballenas. Pero es aquí cuando los líderes mundiales deciden reunirse cada diez años para realizar un seguimiento del estado medio ambiental y analizar el impacto que sobre él pueda conllevar el desarrollo.

1979 – Ginebra – Suiza Primera Conferencia Mundial sobre el Clima en Ginebra. Por primera vez se consideró el Cambio Climático como una amenaza real para el planeta. La Conferencia adoptó una declaración que exhortaba a los gobiernos a prever y evitar los posibles cambios en el clima provocados por el hombre

1988- IPCC Aparece el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), creado por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Sólo con medidas fuertes para detener las emisiones de gases de efecto invernadero, se impediría que el calentamiento global fuera grave. Eso concluyó el Grupo que reunió opiniones de 400 científicos.

Una respuesta oficial a la amenaza del Cambio Climático comenzó con las negociaciones en las Naciones Unidas en la década de 1990 en lo que posteriormente se convertiría en la convención de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

1992 – Cumbre de la Tierra – Rio de Janeiro – Brasil Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (popularmente conocida como la Cumbre de la Tierra) en Río de Janeiro, Brasil - Los líderes mundiales adoptaron el plan conocido como Agenda 21, un ambicioso programa de acción para el desarrollo sostenible global. Sus áreas de actuación eran básicamente la lucha contra el Cambio Climático, la protección de la biodiversidad y la eliminación de las sustancias tóxicas emitidas. Entró en vigor en 1994, después de haber recibido el número necesario de ratificaciones.

1995 COP 1 – Berlín – Alemania Primera Conferencia de las partes. Desde la adopción del Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la Conferencia de las Partes (COP), el grupo de naciones que han firmado la CMNUCC, se ha reunido anualmente. Es la COP la responsable de mantener el proceso en su conjunto en marcha.

1996 COP 2 - Ginebra – Suiza Se analiza el Segundo Informe de Evaluación del IPCC

1997 COP 3 – Kioto –Japón - Protocolo de Kioto - Es aquí donde los países industrializados adquirieron compromisos concretos y un calendario de actuación. Fue sin duda un gran avance, pues se logró un acuerdo vinculante a todos los países firmantes para que durante el período del 2008 al 2012, se redujeran las emisiones de los seis gases que más potenciaban el efecto invernadero en un 5,2% con respecto a 1990. Incluía la posibilidad de establecer un comercio de emisiones entre países industrializados. Este Protocolo fue firmado inicialmente por 160 países**. COP 4 - Buenos Aires** – Argentina. Se comenzaron a negociar algunos aspectos como los Mecanismos de Desarrollo Limpio, el Comercio de Emisiones y la Transferencia de Tecnología. Se establece una fecha límite para decidir las reglas de Kioto.

1999. COP 5 – Bonn – Alemania Aumentan las discrepancias entre países ricos y pobres. Se intensifican los trabajos para conseguir el cumplimiento de los calendarios establecidos

2000. COP 6 – La Haya – Holanda Fracaso de la Cumbre, surgiendo la primera gran crisis. Los países reunidos no consiguen ponerse de acuerdo en la forma de aplicación del Protocolo. Cada vez son más patentes las diferencias entre EE UU y la UE.

2001. COP 6 (bis) – Bonn – Alemania - Se intenta desbloquear lo ocurrido durante la COP6 en La Haya, y llegar a un acuerdo que permitiera poner en marcha el Protocolo de Kioto. 180 países firmaron el acuerdo de Bonn, entre ellos Rusia, Australia, Canadá y Japón, disgregándose el grupo liderado por EEUU.

2001. COP 7 – Marrakech – Marruecos - Se recoge en un texto los detalles legales y de funcionamiento y los compromisos adquiridos por cada país. Se estructuran algunos mecanismos del Protocolo de Kioto.

2002. COP 8. Nueva Delhi – India –Se avanza en los mecanismos de Desarrollo Limpio

2005. COP 9. – Milán – Italia Rusia se muestra ambigua acerca de su posible ratificación del Protocolo. Hasta el momento, han ratificado Kioto 120 países, con un 44,2% de las emisiones

2004 – COP 10 – Buenos Aires – Argentina - Se prepara la entrada en vigor del Protocolo de Kioto en febrero de 2005

2005. COP 11. – Montreal - Canadá - La primera reunión tras la entrada en vigor del protocolo de Kyoto

2006. COP12 – Nairobi – Kenia - Se creó un fondo internacional para financiar la adaptación de los países pobres en relación con el Cambio Climático

2007, COP 13 – Bali – Indonesia - Se inició el proceso de negociación para el segundo periodo de cumplimiento del Protocolo de Kioto, que tendría vigencia entre 2012 y 2020. La primera fase de cumplimiento del protocolo fue previsto para 2008-2012. Los países desarrollados debían haber reducido sus emisiones en 5,2% en relación con 1990 (que no se logró). Los compromisos de Kioto resultaron insuficientes. Por lo tanto, en Bali se fijó una hoja de ruta (Bali Road Map) con el fin de posibilitar la implementación plena, efectiva y sustentada de la Convención y trazar los lineamientos hacia un acuerdo post-2012. La hoja de ruta se centró en torno a lograr una visión común, mitigación, adaptación, tecnología y financiamiento. El plan serviría para lograr un resultado acordado y adoptar una decisión en la Conferencia de Copenhague.

2008. COP14 - Poznan - Polonia Se consideraron los puntos del plan de Bali como la mitigación, adaptación, tecnología y financiamiento

2009. COP 15 – Copenhague - Dinamarca La Conferencia de Copenhague fue una de las que más interés atrajo ya que más de 40 mil personas aplicaron para una acreditación en la misma. En esta conferencia se firmó el acuerdo de Copenhague, en el cual se logró fijar la meta de que el límite máximo para el incremento de la temperatura media global sea 2ºC. Sin embargo no se mencionó como se alcanzaría esta meta en términos prácticos. Adicionalmente en el acuerdo se hace referencia a mantener el incremento de la temperatura bajo los 1,5ºC, una demanda clave hecha por países en desarrollo vulnerables

2010. COP 16 – Cancún – México La Conferencia de Cancún fue importante para asegurar que en las Conferencias de las Partes se llegue a compromisos políticos para enfrentar el Cambio Climático. Dentro de los ejes logrados en los acuerdos de Cancún resalta la creación del Fondo Verde para el Clima para proveer financiamiento a proyectos y actividades en países en desarrollo. Adicionalmente se acordó en Cancún la operación hasta el 2012 de un mecanismo tecnológico para promover la innovación, desarrollo y difusión de tecnologías amigables al clima

2011. COP 17 - Durban – Sudáfrica Una de las cuestiones sin resolver siguió siendo el futuro del Protocolo de Kioto que pidió a las naciones industrializadas reducir las emisiones. De acuerdo con la resolución aprobada en Durban, los principales emisores de gases de efecto invernadero, como EE.UU. y los países de reciente industrialización - Brasil, China, India y Sudáfrica- están dispuestos a iniciar un proceso que se completará en 2015 y que concluirá con un acuerdo legalmente vinculante de protección climática

2012. COP 18 – Doha – Qatar Después de más de dos semanas de frustrantes negociaciones y con más de 24 horas de retraso sobre lo previsto, los 194 países reunidos en Doha han alcanzado un acuerdo de mínimos, conocido como *Puerta Climática de Doha*, y que prorroga hasta 2020 el periodo de compromiso del Protocolo de Kioto, que expiraba este año. Esta prórroga tiene obligaciones para muy pocos países (UE, Australia, Noruega y Croacia) y del que se caen Rusia, Japón y Canadá. Además, se marca como objetivo un complicadísimo pacto mundial en 2015 que debe incluir a Unidos, China, India y Rusia

2013. COP 19 – Varsovia – Polonia Escasos avances y una decepción generalizada. La Conferencia ha sido abandonada por el bloque de 133 países en desarrollo y por las ONG ambientales

2014. COP 20 – Lima – Perú Algunos avances, especialmente en la preparación de la COP 21 de 2015, en París – Francia, donde se espera lograr un acuerdo vinculante con la presencia de todos los países, incluyendo China, EEUU, la India, Japón, Canadá y el resto de países que no firmaron el protocolo de Kioto

1.4.3. El Protocolo De Kioto [132]

Si bien con anterioridad hubo algunas reuniones para tratar del tema, uno de los más importantes resultados obtenidos en la lucha contra el avance del Cambio Climático, es el Protocolo de Kyoto, desde donde partiremos en este recuento, hasta las cumbres de Cancún y Durban, objeto de nuestro análisis

El Protocolo de Kioto es un acuerdo internacional ligado a las convenciones de las Naciones Unidas para el Cambio Climático. Su característica principal es que establece

[132] ONU (1998) *Protocolo De Kyoto De La Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre El Cambio Climático* http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf (12.11.2014)

determinados objetivos vinculantes (exigibles) para 37 países y la Comunidad Europea, para reducir las emisiones de ~~de~~ gases de efecto invernadero (GEI) en un 5% respecto de los niveles existentes en 1990, para los 5 años del período 2008-2012. La principal distinción entre las cumbres del Cambio Climático y el Protocolo, es que mientras las convenciones recomiendan la reducción y estabilización de las emisiones, el Protocolo exige el cumplimiento de los acuerdos

El reconocimiento de que los países desarrollados son los principales responsables por los elevados niveles de GEI como resultado de más de 150 años de actividad industrial, el Protocolo pone especial énfasis en estos países, bajo el principio de "responsabilidades diferenciadas, pero compartidas". Pero son precisamente algunos de estos países desarrollados y otros grandes países en vías de desarrollo, los que se han negado a firmar el protocolo, para evitar sanciones por no cumplir con sus postulados y exigencias. Los principales son en cada grupo, Estados Unidos y China, responsables de la mayor cantidad de emisiones de GEI a la fecha.

El protocolo de Kioto fue adoptado en Kyoto, Japón, el 11 de diciembre de 1997, para entrar en vigor el 16 de febrero de 2005. El detalle de las normas para la implementación del Protocolo fueron adoptadas en la Conferencia de las Partes nº7 (COP7) en Marrakech, Marruecos, en 2001, en los llamados "Los acuerdos de Marrakech".

Según el Tratado, los países deben alcanzar sus objetivos a través de mediciones nacionales de emisiones de GEI, pero el Protocolo ofrece medios adicionales de mesura de sus objetivos, a través de tres mecanismos, que son:

- Comercio de emisiones, conocido como "Mercado del Carbono"
- Mecanismos limpios de desarrollo (MLD)
- Implementación conjunta.

Este mecanismo estimula la inversión verde y contribuye a que las partes (los países) alcancen sus objetivos de emisiones de una manera más eficiente

De acuerdo con el Protocolo, las emisiones reales de los países deben ser monitoreadas y registradas para su disponibilidad en las negociaciones y transacciones comerciales realizadas, para lo que el Secretariado para el Cambio Climático de las Naciones Unidas, establecida en Bonn, Alemania, mantiene un sistema de seguimiento para verificar que las transacciones comerciales realizadas sean consistentes con las reglas del Protocolo. Los países deben realizar reportes anuales con sus emisiones reales y el sistema de seguimiento

verifica que se vayan cumpliendo los objetivos de reducciones de cada país y constatar las dificultades para alcanzarlos.

Por otra parte, el Protocolo contempla un Programa de Adaptación para asistir a los países en sus esfuerzos para adaptarse a los efectos adversos del Cambio Climático. Este programa facilita el desarrollo e implementación de técnicas para incrementar la resiliencia frente a los impactos del Cambio Climático y cuenta con un Fondo de Adaptación para financiar programas y proyectos en países en desarrollo que formen parte del Protocolo de Kyoto

Acuerdo global

Se plantea u posible acuerdo climático que en 2020 sustituya a Kioto. Ese pacto debe ser aprobado en diciembre de 2015 en París, pero aún no está claro si será un protocolo, otro instrumento legal o un acuerdo con fuerza legal dentro de la Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático. A pesar de esto, Christina Figueres secretaria Ejecutiva de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático ha indicado que "La diferencia más importante entre el Protocolo de Kioto de 1997 y el acuerdo de París es que este último será universal. Esto significa que será aplicable a todos los países y que todos los países harán una contribución", en una entrevista a Christiana Figueres, secretaria de la ONU para el Cambio Climático, el 15 de agosto de 2015.[133]

El texto señala que debe ser "aplicable a todos los miembros", lo que incluye a EE UU, China, India, Brasil…, que hasta ahora están exentos de obligaciones internacionales debido a que no han firmado ningún tratado vinculante. No incluye ni un objetivo global de reducción de emisiones en 2050 ni el año en el que las emisiones globales deben tocar techo, aunque sí señala el objetivo de limitar el calentamiento global del planeta a dos grados centígrados

Los países que suscribieron en primera instancia el Protocolo de Kioto, agrupados en el llamado Anexo I, son los siguientes:

Australia, Austria, Belarús, Bélgica, Bulgaria, Canadá, Croacia, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Italia, Japón , Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Mónaco, Países Bajos, Nueva

[133] ECONOMÍA Y NEGOCIOS (2015*) "Si no logramos bajar las emisiones, el crecimiento económico habrá sido en vano"* http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=173364 (18.08.15)

Zelanda, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, Rusia, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Suiza. Turquía, Ucrania, Reino Unido

El caso más notable es el de Estados Unidos de América, que siendo parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y responsable del 36,1% de las emisiones Totales de GEI, no firmó el Protocolo. Países como China, India y Brasil están todavía en el grupo de no-anexo, lo que los exime de obligaciones para limitar sus emisiones de CO_2 [134]

[134] Para detalles generales sobre el Protocolo de Kyoto, acceder a http://www.minambiente.gov.co/documentos/protocolokyoto.pdf

SEGUNDA PARTE:
EL ESTADO DE LA CUESTÓN

SEGUNDA PARTE. ESTADO DE LA CUESTIÓN

CAPÍTULO 2

2.1. El problema de la investigación: la Comunicación del CC

2.1.1. La divulgación de la ciencia
2.1.2. Paradoja Mediática Dificultades para comunicar el CC

2.2. Los Medios y sus Prácticas

2.2.1. Informativos de televisión
2.2.2. Cadenas de televisión generalistas
2.2.3. Cadenas generalistas y TV digital terrestre
2.2.4. Las presiones políticas y económicas
2.2.5. La mediación de procesos cognitivos

2.3. El análisis de contenido del discurso mediático

2.3.1. El análisis de contenido (AC) como técnica de investigación
2.3.2. El procedimiento en el AC cuantitativo
2.3.3. AC cualitativo
2.3.4. El procedimiento en el AC cualitativo
2.3.5. Confiabilidad y validez del AC
2.3.6. Dimensiones renovadas del AC: *Agenda Setting* y *Framin*

SEGUNDA PARTE: EL ESTADO DE LA CUESTIÓN

CAPÍTULO 2

En el capítulo anterior se justificó el estudio, se hizo algunas consideraciones sobre el discurso periodístico, sobre las agencias de noticias y su papel. Se definió lo que se entiende por Clima, abordando conceptos sobre tiempo atmosférico, tiempo meteorológico, las diferencias que existen y se definió el cambio climático, el efecto invernadero y el calentamiento global. En un acápite especial se detallaron las bases físicas del cambio climático, los conceptos de forzamiento radiativo, los gases de efecto invernadero (GEI), el asunto de la escala de tiempo en el cambio climático y lo que se prevé que puede ocurrir en el futuro en relación con la atmósfera, la criosfera, los océanos y el nivel del mar. Con ello se contextualiza el fenómeno del cambio climático como objeto de estudio, sus causas y sus consecuencias problemáticas cara al futuro.

En el presente capítulo se habla sobre la divulgación de la ciencia, la comunicación ambiental, la comunicación del cambio climático en particular y sus dificultades y sobre el IPCC, las cumbres de la ONU, el Protocolo de Kioto y su evolución.

2.1. El problema de la investigación: la Comunicación del Cambio Climático

2.1.1. La divulgación de la ciencia

Según Calvo Hernando,[135] la divulgación de la ciencia se configura, junto con la educación, entre los grandes retos de la sociedad tecnológica y como una necesidad de las sociedades democráticas, una necesidad cultural, económica e incluso política. Y agrega: "El papel decisivo de la ciencia en las sociedades contemporáneas requiere un poderoso esfuerzo de difusión. La divulgación científica es un medio relativamente eficaz para compensar las carencias en que se mueve la ciencia dentro del contexto actual y también los problemas derivados del gigantesco crecimiento científico de nuestro tiempo. Surge así la necesidad de profesionalizar la divulgación científica en los medios informativos y de reforzar en ellos la presencia de los divulgadores"

[135] CALVO HERNANDO (2006) *Conclusiones Para Un Libro De Divulgación* http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=42

Este mismo autor, citando a Pasquali, afirma que es necesario precisar algunas diferencias entre algunos términos que frecuentemente se dan como sinónimos: la divulgación, la difusión y la diseminación. Pasquali (1980)[136] entiende por difusión "el envío de mensajes elaborados en códigos o lenguajes universalmente comprensibles, a la totalidad del universo perceptor disponible en una unidad geográfica, sociopolítica, cultural". Para el conocido divulgador mexicano Luis Estrada (1981)[137] , se debe hablar de *difusión* cuando se hace referencia a la comunicación entre personas que conocen un campo, es decir, el intercambio de conocimientos entre personas agrupadas por motivos profesionales o por intereses específicos. Este es el caso de la difusión de las investigaciones entre biólogos, sociólogos, etc. Lo que caracteriza a este tipo de difusión es que presupone que el destinatario de un mensaje conoce el tema, aunque no sea un experto. La *divulgación* en cambio, dirige su mensaje a un público formado por personas de muy distinta preparación, con el propósito de informar a ese público de los resultados de las investigaciones realizadas en un determinado campo científico. La especialización de la ciencia contemporánea hace que la comunicación ente científicos de distintas disciplinas sea también una labor de divulgación

Al respecto, Alfaro indica que "Las nociones tradicionales de divulgación, vulgarización, difusión o diseminación deben cuestionarse si queremos comunicar ciencia, pues son prácticas basadas en un modelo de transmisión de la "verdad científica" donde lo comunicativo apenas pretende adecuar los mensajes para hacerlos atractivos y digeribles. Sin embargo, privilegian una visión desequilibrada en que la audiencia se concibe como un receptor (recipiente vacío que se limita a recibir) y no como un interlocutor, o sea, un sujeto activo en la construcción de sus saberes" (Alfaro, 2006)[138]

Tal como dice López Veneroni[139], la divulgación puede verse desde una perspectiva sisté-mico funcionalista, en la que el divulgador asume un papel casi protagónico, en el que se asume como responsable del mensaje o emisor especializado del conocimiento científico. En su versión más básica, su función sería propiamente la de informar, es decir, dar a

[136] PASQUALI, A. (1980). *Comunicación y Cultura de masas*. Caracas: Monte Avila Editores. En Calvo Hernando (2006) *Conclusiones Para Un Libro De Divulgación.* http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=42

[137] ESTRADA LUIS, et al. (1981). "*La divulgación de la Ciencia*". En Cuadernos de Extensión Universitaria, UNAM, 86p

[138] ALFARO, R.M. (2004). *Desencuentros Comunicativos en Salud*. Consorcio de Universidades del Perú – Proyecto CHANGE. Lima.

[139] LÓPEZ VENERONI, F. (2014) *Comunicación y divulgación de la ciencia.* http://mexicanadecomunicacion.com.mx/rmc/2014/01/09/comunicacion-y-divulgacion-de-la-ciencia/

conocer y presentar a un público determinado datos, referencias y noticias referente al mundo de la ciencia, traduciendo a un lenguaje periodístico u ordinario lo que el científico ha construido como una proposición lógico formal o una ecuación matemática

En un segundo nivel de complejidad, la divulgación podría no sólo informar, sino *formar*, es decir, ampliar la percepción social de la ciencia fomentando una cultura científica más rica, través de programas didácticos, cursos introductorios, diplomados o a través de exhibiciones, publicaciones, videos, programas radiales o documentales. En este nivel, el trabajo de la divulgación necesariamente supone una mayor interacción con el público y requiere de una relación interdisciplinaria con pedagogos, diseñadores gráficos, fotógrafos y artistas

Por otra parte, la divulgación de la ciencia también se puede entender desde una perspectiva crítico-dialéctica, en la que el objeto mismo de la divulgación radique en presentar las oposiciones culturales, ecológicas, económicas y políticas que supone la información científica. El divulgador científico asumiría, desde esta perspectiva, un papel más crítico: pondría la información científica en relación con las condiciones de vida de la sociedad. En este sentido, pueden surgir preguntas como ¿Cuáles son los riesgos de las centrales nucleares? ¿Qué relación guarda la tecnificación de la economía con la degradación del medio ambiente? ¿Hasta qué punto las presiones comerciales y políticas afectan el quehacer científico, distorsionando su potencial creativo justamente en sentido contrario, y en el caso que nos ocupa, sus efectos en el medio ambiente y en el cambio climático? Estas interrogantes formarían parte integral de la acción misma de la divulgación y, consecuentemente, no sólo tendrían un impacto informativo, sino también formativo en el sentido de promover una conciencia crítica respecto de la investigación científica y el desarrollo tecnológico

En este contexto, el divulgador no se convierte en un especialista del mensaje científico, ni mucho menos en una autoridad del discurso científico como tal, sino en un *agente mediador* entre quienes producen el conocimiento, es decir, la comunidad científica y los grupos sociales directa e indirectamente involucrados por el conocimiento y la actividad. Su labor consiste no sólo en informar sobre las actividades científicas, sino en tratar de traducir a términos de entendimiento común –fundamentalmente lingüísticos– los conceptos y logros de la ciencia

Así, el divulgador de la ciencia procuraría acercar a los actores sociales con la comunidad científica, estableciendo las bases de un posible mutuo entendimiento. Para ello más que

operar como una suerte de intermediario o mensajero entre el científico y la sociedad, es necesario involucrar e incluir tanto al científico como al actor social en la construcción de estas bases

La ciencia y la tecnología influyen en las estrategias industriales y las transforman; modifican las economías nacionales, prolongan la duración de la vida media de las personas, actúan sobre la demografía de los países, superan las diferencias fronterizas utilizando las telecomunicaciones y facilitando la movilidad de las personas. A pesar de todo ello, el gran público vive relativamente ajeno a las posibilidades abiertas por la ciencia y la técnica

En relación con los medios de comunicación, en la Tercera Encuesta Nacional de la Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología, (FECYT, 2007) [140] investigación impulsada por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, los consultados perciben que la información que reciben de los medios de comunicación en general sobre ciencia y tecnología es insuficiente. El 47% piensa que la información científica que recibe de los diarios no les basta; el 48% opina lo mismo sobre la radio, el 45% con respecto a la televisión y el 38% sobre las revistas semanales de información general. Esto no constituye un hecho nuevo, dado que más de dos décadas atrás, la investigadora Dorothy Nelkin, (1990) [141] opinaba que "la prensa trata la ciencia como un asunto lejano e incomprensible, protagonizado por unos seres remotos y casi sobrenaturales". El resultado es que "antes que facilitar la comprensión, ese tipo de cobertura crea una distancia entre científicos y público que oscurece la importancia de la ciencia y sus efectos en nuestra vida diaria"

Por su parte, Jianmin (2006) [142] en su estudio sobre la popularización de la ciencia en las ciudades modernas, introduce este concepto cuando afirma: "Las características de la participación pública en la popularización de la ciencia, interactividad y experiencia, significan que ya no se trata simplemente de un pequeño sistema cerrado. La popularización de la ciencia debe verse inmersa en todos los aspectos del trabajo, la formación y la vida de la población y [...] tiene como parte central la construcción cultural"

[140] FECYT - FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA. (2007). *Tercera Encuesta Nacional de la Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología* . En http://www.madrimasd.org/empleo/documentos/doc/Resultados3encuestaCYT.pdf

[141] NELKIN, D. (1990). *La Ciencia en el escaparate*. Madrid: Editorial Los libros de Fundesco.

[142] JIANMIN, L. (2006). Estudio sobre la popularización de la ciencia en las ciudades modernas". *Revista Quark* (versión electrónica) Número 37-38. www.prbb.org/quark/37-38/037072.pdf

Los contenidos y los medios de popularización de la ciencia se han ido conectando con la economía del conocimiento, de redes e incluso del ocio, y se han adaptado a la rápida renovación y cambios en el conocimiento y la tecnología en la era de la información. Por tanto, es fundamental utilizar las tecnologías de la información y los medios de comunicación. En particular, el uso generalizado de internet y de plataformas multimedia ha pasado a ser imperativo. También obligará a asumir que los procesos de comunicación de la ciencia están insertos dentro de prácticas culturales híbridas en las que operan múltiples mediaciones, a través de las cuales individuos y colectivos construyen significados. Esto obliga a plantearse que la audiencia no es más la vieja noción de público, que se segmenta sólo para efectos de rating o efectividad informativa (Montes de Oca 2008)[143]. Se debe desarrollar prácticas comunicativas orientadas a sujetos activos, constructores de sentido: ciudadanos. Los retos a asumir en los próximos tiempos implicarán, entre otras cosas, abordar la comunicación científica como un proceso de aprendizaje social en el que: a) los involucrados aprenden en una relación dialógica, y b) tanto los formatos como los contenidos de la comunicación deben ser novedosos, diversos, múltiples y vinculantes con las prácticas y actividades concretas de los colectivos

Los instrumentos para esta labor pueden ser, efectivamente, los medios mecánicos y electrónicos de información, así como los espacios educativos o de debate y deliberación pública. Pero lo fundamental no es la tecnología en sí misma, sino el sentido del *uso social* que a ésta se le dé

La comunicación ambiental

En su artículo "La información ambiental en los medios de comunicación", Sonia Fernández P. (2006)[144] escribe: "Los medios de comunicación pueden y deben desempeñar un papel fundamental en la conciencia ambiental de la sociedad, y sin embargo no conceden al medio ambiente la importancia que éste merece. Por su parte, los periodistas ambientales están mejor preparados y tienen cierta conciencia de grupo, pero aún deben enfrentarse a muchas dificultades*"*.

---

[143] MONTES DE OCA, ACIANELA (2008) *Divulgación y Comunicación de la Ciencia.* **Bitácora-e** Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales de la Ciencia y la Tecnología, No. 1, 94

[144] FERNÁNDEZ PARRAT., S. (2006). "*La información ambiental en los medios de comunicación"* http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articuloexperiencia.asp@idarticulo=1&rev=68.htm)

Y agrega los siguientes puntos:

- No existe en el entorno académico una postura unánime sobre qué es exactamente el periodismo ambiental
- El periodismo ambiental como especialidad tiene una larga trayectoria en España y sin embargo apenas existen estudios sobre ella
- Una de las primeras muestras de este periodismo en España data de 1888, cuando la prensa se hizo eco de una manifestación de carácter ecologista

A comienzos de los años 70 la mayoría de los medios de comunicación del mundo aún no estaba familiarizada con la temática ambiental. Parece que tiene que ocurrir algo espectacular para concebir el medio ambiente como un tema de interés para los medios

La cobertura del desastre del petrolero Prestige acrecentó la sensibilización de la opinión pública. Pero el carácter científico de muchas cuestiones relacionadas con el medio ambiente no es fácilmente trasladable a la cobertura de noticias.

Por supuesto, el perfil del cambio climático en los medios ha sufrido variaciones y desde la cumbre del clima de Copenhague, ha ido cada vez a menos. En muchos países, la cobertura de noticias deportivas, personajes famosos, política, economía y crimen supera las referencias al cambio climático (Shanahan, M., 2007) [145]

En una investigación que publicó Futerra, una agencia de sustentabilidad y creatividad, con oficinas en Londres, Nueva York y Estocolmo, se revela que sólo el 25 por ciento de las noticias sobre cambio climático en periódicos británicos eran positivas, con un énfasis mayor en las soluciones que en los problemas. (Futerra 2006) [146]

Los mensajes de los medios sobre el cambio climático no tienen ningún impacto visible en la mayoría de las personas la mayor parte del tiempo y este fenómeno puede explicarse en parte porque los medios informan al público por un lado y por el otro le están vendiendo a través de publicidad comercial, productos y actividades que aumentan las emisiones de gases de invernadero. El periodista George Monbiot [147] llegó a esta conclusión después de examinar este asunto estudiando la publicidad sobre viajes, compañías de automóviles e industrias muy contaminantes en los principales periódicos británicos. En este estudio, la

---

[145] SHANAHAN, MIKE (2007). *Hablar de una revolución: el cambio climático y los medios de comunicación International* Institute for Environment and Development (IIED) http://pubs.iied.org/pdfs/17029SIIED.pdf (05.12.2014)

[146] FUTERRA (2006). Climate *Fear vs. Climate Hope*. *Are the UK's national newspapers helping tackle climate change*? http://www.futerra.co.uk/downloads/Climate_Fear_v_Climate_Hope_Sundays_and_Dailys.pdf (05.12.2014)

[147] MONBIOT, G. (2007) *The editorials urge us to cut emissions, but the ads tell a very different story*. The Guardian. http://www.theguardian.com/commentisfree/2007/aug/14/comment.media (05.12.2014)

mayor parte de la publicidad la hizo *The Times*, con 42 páginas (4.4 por ciento del periódico) y el *Telegraph* con 30.5 páginas (7.3 por ciento). Monbiot les preguntó a los periódicos cuánto dinero devengaban por esta publicidad. El único que respondió fue el *Financial Times*, que fue el que dedicó menos espacio a publicidad de este tipo (2.75 páginas y 0.8 por ciento del periódico) y, sin embargo, esto significó un 10.4 por ciento de los ingresos del periódico. Al respecto, Shanahan (2007)[148], indica que en Estados Unidos, las compañías de automóviles y petróleo han amenazado con retirar sus anuncios a las estaciones de radio que reportan sobre el cambio climático

Díaz Nosty, en su trabajo "Aproximación A La Construcción Interdisciplinar de un Nuevo Paradigma. Comunicación, Cambio Climático y Crisis Sistémica" (2013)[149] expresa "El abordaje de la relación comunicación-cambio climático, así como los aspectos derivados de la traslación del consenso científico sobre el calentamiento global y su naturaleza antropogénica a los medios, obliga a determinadas cautelas por parte de la investigación académica. La gravedad y el alcance del objeto de estudio requieren de ciertos ajustes que hagan del trabajo algo más que un ejercicio de rutina escolar y lo conviertan en un esfuerzo de colaboración interdisciplinar. Esto es, en una herramienta de utilidad propositiva y de contribución a las acciones de la ciencia destinadas a paliar los efectos del cambio climático y corregir las causas que lo originan. Se plantea, asimismo, como hipótesis teórica, la incapacidad de los medios, como expresión de un sistema en crisis, para explicar lo que sucede y la necesidad de construir un nuevo paradigma como paso previo al contrato social de sostenibilidad".

En relación a cómo el público reacciona frente a las noticias sobre cambio climático en los medios de comunicación, el banco internacional HSBC estudió varias actitudes del público frente al cambio climático en Brasil, China, Francia, Alemania, Hong Kong, India, México, Gran Bretaña y los Estados Unidos. El resultado indicó que "en los países desarrollados el público muestra indiferencia, renuencia y fatalismo, mientras que en los países en vías de desarrollo la población demuestra interés, compromiso y optimismo. (HSBC 2007) [150]

[148] SHANAHAN, MIKE 2007. Op cit.
[149] DÍAZ NOSTY, (2013) *Aproximación A La Construcción Interdisciplinar De Un Nuevo Paradigma. Comunicación, Cambio Climático y Crisis Sistémica*. Razón y Palabra Número 84 Septiembre - noviembre
[150] HSBC, 2007. *Climate Confidence Index 2007* www.tinyurl.com/yv58j5

Según James Painter, (2007) [151] hay ciertos temas sobre los cuales no se reporta en los medios y es una cuestión que representa un reto para los medios de comunicación: las voces de los más desfavorecidos no las oyen los poderosos. Si fuera posible detener totalmente la emisión de los gases de invernadero, no se revertiría el cambio climático, debido a la inercia del sistema atmosférico terrestre y esto significa que las comunidades más vulnerables tienen que adaptarse y necesitan ayuda financiera para lograrlo. En su estudio sobre la cobertura televisiva de los informes del IPCC, Painter dice que en las naciones emergentes más poderosas del mundo como son Brasil, China e India, "la adaptación casi no tuvo mención a pesar de haber tenido primera página en el reporte del IPCC abril del 2007". Por su parte, Saleemul Huq, (2007)[152] director de cambio climático del International Institute for Environment and Development (IIED) dice que "...la mayoría de las personas que están involucradas en el debate del cambio climático hacen énfasis en cómo recortar las emisiones y de cómo hacer que los Estados Unidos, China e India puedan llegar a un acuerdo," [...]"el impacto del cambio climático sobre los países pobres, y la responsabilidad que tienen las naciones ricas de ayudarlos, recibe mucha menos atención."

Hay otros eventos sin embargo, que han tenido bastante difusión en los medios, y que han ayudado a traer a la luz pública el tema del cambio climático, pero que casi siempre están relacionados con temas económicos, tal como ocurrió en 2007 con la publicación del Informe Stern, (2007)[153] encargado por el gobierno de Gran Bretaña. Allí se afirmaba que el cambio climático podría significar una contracción del 20 por ciento en la economía global, pero que una acción inmediata podría costar sólo 1 por ciento del PIB global. Al día de hoy existen otras proyecciones, más alarmistas, pero que reciben una cobertura menor

2.1.2. Paradoja Mediática. Dificultades para comunicar el CC

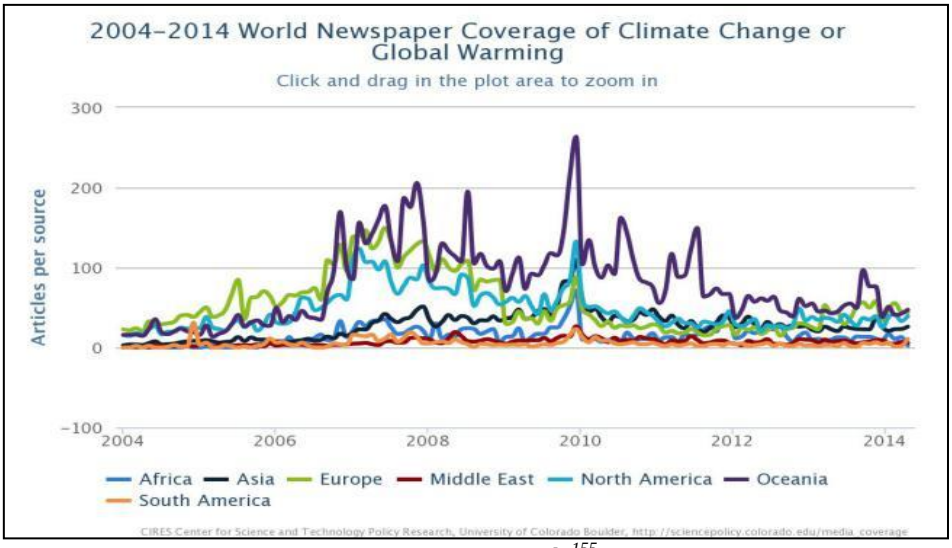
Mayor conocimiento del riesgo, menor atención mediática.

[151] PAINTER, J. 2007. *All doom and gloom? International TV coverage of the April and May 2007 IPCC Reports.* RISJ Reuter Institute for the Study of Journalism. Oxford
[152] HUQ S., 2007. IIED International Institute for Environment and Development
[153] STERN, 2007) Stern Reviw. *La economía del cambio climático* http://www.catedracambioclimatico.uji.es/docs/informestern.pdf .

Es Rogelio Fernández (2014)[154] quien expone esta paradoja, anotando que **"**al observar el tratamiento mediático del cambio climático en el mundo (2004-2014) y en España de 2000 a 2014, con una perspectiva comparada, se aprecia un paralelismo en sus trayectorias. Una de estas similitudes es que la contribución de los distintos Grupos de Trabajo en el IV Informe del IPCC tuvo más eco mediático que la presentación de los mismos grupos en el V Informe"

El gráfico que se muestra a continuación refleja esta paradoja en la comunicación del cambio climático: a pesar de que los resultados del V Informe del IPCC señalan que el cambio climático está ocurriendo y va a seguir ocurriendo, con un marco de incertidumbre pequeño; a pesar de que hay mayor contundencia en los estudios científicos sobre los riesgos del cambio climático, la presencia mediática de este problema sin embargo, dedica una menor atención que en el informe anterior, presentado en 2007

Gráfico 02. Cobertura de prensa del Cambio Climático o Calentamiento Global 2004-2014



Fuente: Wang et al. [155]

En el mes de febrero de 2007, en el que se presentó la contribución del Grupo de Trabajo I al IV Informe, se contabilizan 400 informaciones en los diarios analizados [156], frente a las

[154] FERNÁNDEZ R.,R. (2014). *Paradoja mediática.* http://comunicacambioclimatico.wordpress.com/2014/05/29/la-paradoja-mediatica/

[155] WANG, X., NACU-SCHMIDT, A., MCALLISTER, L., GIFFORD, L., DALY, M., BOYKOFF, M., BOEHNERT, J. AND ANDREWS, K. (2014). *World Newspaper Coverage of Climate Change or Global Warming, 2004-2014*. Center for Science and Technology Policy Research, Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences, University of Colorado, Web. http://sciencepolicy.colorado.edu/mediacoverage (18.08.14]

96 que se contabilizan en la contribución del mismo grupo al V Informe, en septiembre de 2013; en el mes de abril de 2007, mes de la contribución del Grupo de Trabajo II del IV informe, el número de informaciones sumaban 324, frente a las 107 del mes de marzo de 2014; en el mes de mayo de 2007, cuando se presentó la contribución del Grupo III, la cifra era de 271, mientras que en este V Informe, en abril de 2014, ha sido de 182

Aparte de la disminución general de tratamiento mediático del V con respecto al IV Informe del IPCC, en España se aprecian subidas en los meses de noviembre, enero y abril, pero no en septiembre de 2013 y marzo de 2014, meses en los que se presentaron los trabajos de los Grupos I y II, y que no han tenido especial repercusión mediática, a pesar de su importancia científica

Los meses de noviembre y diciembre de 2007, fechas de la aprobación y de la presentación del informe de Síntesis del IV Informe del IPCC en Valencia y Bali, respectivamente, se contabilizan en la gráfica española 405 y 436 informaciones. Se trata de las segunda y tercera mayor proporción de informaciones, en el gráfico, superada sólo por la cita de Copenhague en diciembre de 2009, con 570 informaciones

Otra paradoja es que nos encontramos ante una sociedad progresivamente más tecnificada y con una mayor dependencia de la ciencia y al mismo tiempo, más ignorante en estos saberes. Nuestras sociedades no parecen haber integrado la ciencia en la cultura, lo que resulta grave en nuestro tiempo, cuando hemos entrado en una sociedad tecnológica, que tiene su fundamento en el conocimiento científico (Fernández, 2014) [157]

Dificultades para comunicar el Cambio Climático

El cambio climático es un fenómeno del que se habla desde hace algún tiempo, pero es un tema que pasa por altos y bajos en la agenda de la comunicación. Las diferencias de opinión, la multiplicidad de intereses involucrados, las dificultades tanto físicas como técnicas, económicas y psicológicas lo configuran como una tarea compleja y difícil de

[156] En aquel mes de febrero de 2007 concurrieron otros dos acontecimientos que retroalimentaron el número de informaciones: la visita de Al Gore a España y el premio con dos Oscar para su documental "Una verdad incómoda"
[157] FERNÁNDEZ R., (2014) *Paradoja mediática*. Op.cit

comunicar, y si bien es cierto ha habido un progreso en la evolución de su comunicación, permanece como un tema sobre el que todavía queda mucho trabajo por hacer. Los análisis involucran cambios en las representaciones sociales del problema, cambio en las formas de cómo llegar a los menos concernidos por el fenómeno, cambios en el concepto de comunicación misma, cambios en las actitudes de los individuos, en las empresas y gobiernos. En suma, cambios por doquier, con las dificultades inherentes a todo cambio. Especialmente frente a la resistencia al cambio, que es una, pero no la única dificultad que es necesario salvar

La educación de los niños, de los adultos y de grupos de toda clase sobre cambio climático es una responsabilidad de todos: educadores, instituciones, gobiernos, medios de comunicación, expertos, científicos y profesionales. Los fallos al afrontar el problema desde la comunicación, así como las dificultades para su mitigación y adaptación, afectan, cada vez más perceptiblemente, a toda la humanidad, acrecentando la responsabilidad de cada habitante del planeta

La Comunicación por otra parte, debe ser capaz de proporcionar criterios y elementos de juicio para permitir que los actores en este escenario puedan tener los materiales, capacidades y recursos para hacer que estos cambios puedan tener lugar en ambientes tan disímiles como las diferentes sociedades de este mundo globalizado

2.1.3. Principales barreras

El cambio climático es un problema híbrido en el que la inseguridad es un aspecto inherente a la incapacidad de controlar e incluso identificar todas las variables involucradas. Otro punto es el conocimiento de cómo estas variables se interrelacionan entre sí, especialmente con propósitos predictivos y de movimiento desde lo global a los niveles regional, subregional y local

La crisis que plantea el cambio climático parte de la lucha que sobre los flujos de energía se produce entre la sociedad y la naturaleza (Foladori, 2000) [158] por lo que la comunicación resulta en un proceso de difusión consistente en fortalecer la enseñanza de la ciencia basada en la transmisión de información, principalmente de contenido científico, ecológico

[158] FOLADORI, Guillermo (2000), "*El pensamiento ambientalista",* en Tópicos en Educación Ambiental, vol. 2, núm. 5, pp. 21-38. México: Universidad de Guadalajara.

o bioquímico. Por ello es que los conceptos que la comunicación difunde tratan de temas tales como la composición atmosférica, dinámica de fluidos, principios básicos de termodinámica, del ciclo del carbono, de la economía del hidrógeno, de los océanos y muchos otros (Flannery, 2006) [159], lo que induce la idea de que el problema es tan serio y complejo que sólo los científicos y especialistas pueden realmente entenderlo y que por ello son ellos los legítimamente empoderados para definir el curso de las acciones a seguir

Por otro lado, la comunicación del cambio climático ha sido efectuada por diferentes agentes, que no necesariamente dominan la materia, dando informaciones que pueden estar sesgadas, ya sea por la política o por sus propias convicciones sobre el tema. La presentación de estas informaciones en televisión, el medio a través del cual la mayor parte de la gente obtiene una guía para formar sus ideas y que tiene la habilidad de "producir" o "crear" la realidad, se ha instalado como una forma de legitimar el conocimiento científico

Esto prefigura una nueva narrativa que representa una manera de establecer prescripciones éticas y políticas para la sociedad y tiende progresivamente a regular la legitimidad de la toma de decisiones y lo que es considerado "la verdad". Adicionalmente, de acuerdo con Piñuel y Gatán (2010) [160] "la práctica comunicativa de los media puede generar una sobreimpuesta "segunda realidad" relacionada con ciertos eventos (legitimados por su propio discurso), que puede suplantar el universo original de los hechos. Es esta comunicación la que modifica los eventos. Es el discurso hegemónico que se transforma en una realidad social que compromete las acciones de los actores sociales"

La barrera principal es la compleja naturaleza del problema, en la que existen obstáculos de índole moral, socio-política, cultural, económica y psicológica que condicionan la representación de la población y que dificulta la adopción de cambios significativos en la forma de vida y en las actividades individuales y colectivas con las que la humanidad está desbalanceando el clima (Águila & Piñuel 2011) [161]

---

[159] FLANNERY, Tim (2006), *We are the weather makers. The story of global warming*, Boston: Atlantic Monthly Press.
http://books.google.com/books?id=sBTiqATllVYC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

[160] PIÑUEL, J. L. Y GAITÁN, J. A. (2010): *The hegemonic discourse on truth and self-referential communication media in the Press*", en Revista Latina de Comunicación Social, 65. La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna, páginas 572 a 594
http://www.revistalatinacs.org/10/art3/920_Complutense/42_Pinuel.html

[161] ÁGUILA COGHLAN., J.C., PIÑUEL R., J.L. (2011*) Difficulties In Communicating Climate Change: History, Controversies And Challenges*.
https://www.google.es/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1c1oprb_enes558es558&ion=1&espv=2&ie=utf-

Desde el punto de vista ético, tal como lo muestra el COMEST (2010) [162] en el Informe de la Comisión de Ética del Conocimiento Científico y Tecnológico, "no es siempre claro cómo conceptualizar muchas de las cuestiones éticas sobre los varios efectos del cambio global del clima y sobre qué bases elegir entre diferentes conceptualizaciones"

El IV Reporte del IPCC identificó 54 ítems que denominó "incertidumbres clave". Contrariamente a algunas acusaciones, esto sugiere que las áreas en las que la ciencia del cambio climático necesita más trabajo no han sido aún examinadas exhaustivamente por la comunidad científica. Pero al mismo tiempo, los científicos han decidido que no on significativas como para cuestionar las bases del cambio climático (Timmer 2010)[163]

Escépticos, Negacionistas y los puntos de vista de los científicos

Uno de los principales problemas del cambio climático ha sido la discusión acerca de qué ha sido considerado como sus "causas antropogénicas" , lo cual recae pesadamente sobre las actividades humanas que producen gases de efecto invernadero, tales como la quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas) que ha sido considerada la responsable del incremento de la temperatura promedio del planeta. Otros grupos argumentan causas naturales para el cambio climático, como las que ocurrieron mucho antes del proceso industrial desarrollado por la humanidad. El choque de estas dos posiciones ha revelado la existencia de grupos de personas, incluyendo científicos, que dudan que las condiciones que causan el cambio climático están causadas por la actividad humana ("escépticos") y grupos de personas que definitivamente niegan que exista un cambio climático significativo ("negacionistas")

A pesar de que muchas de estas dudas han quedado dilucidadas con el V Informe del IPCC de octubre de 2013, el que ha sido enfático en afirmar que el cambio climático actual tiene causas antropogénicas, aún subsisten grupos como los mencionados, que dudan del consenso científico.

8#q=difficulties%20in%20communicating%20climate%20change%3a%20history%2c%20controversies%20and%20challenges

[162] COMEST (2010). *The ethical implications of Global Climate Change*. UNESCO – World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology. http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001881/188198e.pdf

[163] TIMMER, J. (2010). *Climate uncertainties and the problems communicating them.* Ars Technica. http://arstechnica.com/science/news/2010/01/climate-uncertainties-and-the-problems-communicating-them.ars

Como en muchos campos del conocimiento, pero especialmente en lo relativo al cambio climático, que involucra no sólo a especialistas sino al resto de la población, al ciudadano promedio, el hecho de que la opinión que está en el aire es la de personajes reconocidos, especialmente científicos, hace suponer que la sociedad está formada o tiene suficientes conocimientos sobre el fenómeno. Si bien hay entidades como el IPCC con más de 3000 expertos y representantes gubernamentales que elaboran cuidadosamente informes periódicos acerca del conocimiento científico sobre el cambio climático, existen publicaciones también científicas que no están de acuerdo con esos informes y representan puntos de vista discordantes

Estas publicaciones, algunas más científicas que otras, tienen el poder de influir a través de su difusión en los medios de comunicación social, de crear más confusión que certeza, muchas veces persiguiendo metas que poco tienen que ver con la ciencia de la comunicación. Por ejemplo, "El gran fraude del Cambio Climático" (Durkin 2007)[164], "La gran farsa del Calentamiento Global" (Oxfeldt 2012[165]), "Se desmonta la farsa del Calentamiento Global" (Mateos, 2013)[166], "Calentamiento Global, la Gran Mentira" (CNTV) [167]

Quizás esta es una de las razones por las que la gente común tiene sólo relativa confianza en la opinión de científicos y sus publicaciones sobre el tema. Algunas veces la posición bien argumentada de los científicos escépticos llega a ofrecer razonables dudas sobre las predicciones de otros científicos y lo expresado por el IPCC en sus informes. Como ejemplo, una entrevista a Freeman Doyson, un prominente científico, en la que dijo: "*Los modelos computacionales son muy buenos resolviendo las ecuaciones de la dinámica de fluidos, pero muy malos a la hora de describir el mundo real. El mundo real está lleno de aspectos como las nubes, la vegetación, el suelo y el polvo, que los modelos describen muy pobremente. En segundo lugar, no sabemos si los recientes cambios en el clima están equilibrados o produciendo más daño que bien. Tercero, existen muchas otras causas de cambio climático además de las actividades humanas, como sabemos a través de los estudios del pasado. En cuarto lugar, el dióxido de carbono en la atmósfera está fuertemente asociado con otras reservas de carbono en la biosfera, con la vegetación y la*

[164] DURKIN, M.(2007)*"The great global warming swindle"* https://www.youtube.com/watch?v=tHEeOOp10NM (03.10.2014)
[165] OXFELDT M., LARS (2012) El gran enigma de las nubes. https://www.youtube.com/watch?v=33mOfmeszK8 (04.12.2014)
[166] MATEOS, J.L. (2014) . Se desmonta la farsa del Calentamiento Global http://anecieloslimpios.blogspot.com.es/2015/01/dr-en-fisica-habla-claro-sobre-los.html
[167] CNTV Español (2009) Calentamiento Global, La Gran Mentira http://www.cctv.com/espanol/20091211/101489.shtml

superficie del suelo, las que son incluso mayores Es erróneo considerar sólo la atmósfera y los océanos como hacen los modelos climáticos e ignorar los otros reservorios de este elemento. En quinto lugar, los efectos biológicos del CO_2 en la atmósfera son beneficiosos tanto para los cultivos como para la vegetación natural" (Dyson, 2011) [168]

Otra publicación de la que se ha hablado mucho es el libro del escritor y científico danés Bjorn Lomborg, "El Ecologista Escéptico" (2005) [169], un libro de 400 páginas y cerca de 3000 notas, que ha tenido cobertura en los medios de todo el mundo y cuestiona un amplio rango de problemas ambientales

El riesgo es que dando igual importancia a diferentes expertos (aun cuando su experticia puede no estar legitimada) los periodistas pueden dar vida artificial a ciertas controversias entre científicos (cfr., Boykoff & Boykoff *Balance as Bias*)[170]

"El Gran Fraude del Cambio Climático". Algunas opiniones

(En Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=nLJne3r1Tag)

Polémico documental que sugiere que la opinión científica sobre el cambio climático antropogénico es influenciada por factores financieros y políticos, cuestionando si en realidad existe un consenso sobre el calentamiento global provocado por el hombre.

El filme, realizado por el productor de televisión británico Martin Durkin, presenta a científicos, economistas, políticos, escritores y otros intelectuales de todo el mundo que se oponen a la opinión de la mayoría de científicos, afirmando así que el calentamiento global producido por el hombre es "mentira" y "el más grande fraude de los tiempos modernos."

Un buen número de académicos, ambientalistas, consultores y escritores son entrevistados en la película en apoyo de sus diferentes afirmaciones. Incluyen el ambientalista canadiense Patrick Moore, ex miembro de Greenpeace, pero ahora es un crítico de la organización, Richard Lindzen, profesor de meteorología en el Instituto de Tecnología de Massachusetts, Patrick Michaels, profesor de Investigación de Ciencias Medioambientales de la Universidad de Virginia; Nigel Calder, editor de New Scientist 1962-1966, John

[168] DYSON , FREEMAN (2011) "*Letters to a heretic: An email conversation with climate change skeptic Professor Freeman Dyson"* The Independent, February 25

[169] LOMBORG, BJØRN (2005). *El ecologista escéptico*. (The Skeptical Environmentalist. Espasa-Calpe: Madrid

[170] BOYKOFF M T AND BOYKOFF J M (2004) *Balance as bias: global warming and the US prestige press* Glob. Environ. Change 14 125–36

Christy, profesor y director del Centro de Ciencias del Sistema Tierra de la Universidad de Alabama, Paul Reiter, del Instituto Pasteur, el ex canciller británico de Hacienda Nigel Lawson, y Corbyn, un meteorólogo británico y otros

No mucho tiempo atrás, el venerado y recientemente fallecido David Attenborough decía en la BBC que "el calentamiento global antropogénico es real y viene sobre nosotros. Así se ha establecido. Ahora, el Canal 4, como un colegial disidente, se mofa de este caballo de batalla y no sé qué creer" (Hitchens, 2007) [171]

"Sólo muy raramente en un documental de TV se puede ver un momento crucial en un debate político importante, pero esto es lo que ha ocurrido con el "El gran Fraude del Calentamiento Global". Nunca antes ha habido un recuento tan autoritario de cómo la histeria sobre el calentamiento global ha compartido espacio con la realidad" (Media Lens, 2007) [172]

Para otras miradas de científicos que están en contra de los efectos del calentamiento global sobre el cambio climático, es necesario ver el artículo de Marc Morano (2007) [173] en la página del Comité del Senado Norteamericano sobre Medio Ambiente y Trabajo Público, en la cual reporta abundantes estudios, revisados por pares, en que "análisis y datos erróneos han llevado a científicos a declarar que el catastrófico calentamiento global causado por el hombre "muerde el polvo" y que la construcción científica de alarma puede estar desmoronándose".

Los últimos estudios que han sembrado dudas sobre los temores acerca del cambio climático, son aquellos que dicen que "aun duplicando la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera no habría los impactos previamente predichos sobre las temperaturas globales". Estos nuevos estudios no son los únicos que han congelado los temores acerca del calentamiento global

[171] HITCHENS, PETER (2007). *David Attenborough* Daily Mail, March 11 http://www.dailymail.co.uk/home/index.html

[172] MEDIA LENS (2007)*The Scientists Are The Bad Guys* http://www.medialens.org/index.php/alerts/alert-archive/2007/489-pure-propaganda-the-great-global-warming-swindle.html (01.10.2014)

[173] MORANO, M. (2007) *New Peer-Reviewed Scientific Studies Chill Global Warming Fears* http://epw.senate.gov/public/index.cfm?FuseAction=Minority.Blogs&ContentRecord_id=84e9e44a-802a-23ad-493a-35d0842fed8

"Los escépticos del clima están ganando el argumento con el público sobre el calentamiento global". El más celebrado científico climático, James Hansen (2011)[174] de la NASA, dijo en Londres: "Está sucediendo, y la ciencia del clima está siendo todavía más clara mostrando que la Tierra está en un creciente peligro al subir sus temperaturas". Hansen lidera el Instituto Goddard de la Nasa para Estudios Espaciales y se le considera el "padre" del calentamiento global. Su dramática alerta acerca del cambio climático en una audiencia en el Senado de los Estados Unidos puso el tema en la agenda mundial. Parte del problema dijo, "es que el *lobby* climático ha empleado comunicaciones profesionales mientras que los científicos son poco competentes comunicándose con el público. Sin embargo no ha ocurrido nada para minimizar nuestra conclusión de que estamos empujando al sistema hacia un territorio muy peligroso; de hecho, esta conclusión se ha ido reforzando durante todo este período (McCarthy, 2011)[175].

En un artículo de James Taylor, publicado por Forbes (2013)[176] analizando una encuesta con revisión de pares, se indica incluso, que se ha ido construyendo un "consenso científico escéptico". Según esta encuesta, realizada por Lianne M. Lefsrud (University of Alberta, Canada) y Renate E. Meyer (Vienna University of Economics and Business, Austria and Copenhagen Business School, Denmark) [177] que incluyó a 1077 científicos, ingenieros y geólogos, el 24 % se corresponden con el modelo de "La naturaleza es irresistible". En su aproximación diagnóstica, ellos piensan que los cambios en el clima son naturales, propios de los ciclos normales de la Tierra. Más aún, "están en firme desacuerdo con que el cambio climático signifique algún riesgo significativo y no ven impacto alguno en las vidas personales"

Otro grupo de científicos, un 17%, caen dentro del modelo "Fatalista", que considera que el cambio climático tiene causas humanas y naturales y que entraña un pequeño riesgo con pequeños impactos en las vidas de las personas. Son escépticos en el sentido de que el

---

[174] HANSEN, J. (2011) G*lobal Warning: climate sceptics are winning the battle* http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/global-warning-climate-sceptics-are-winning-the-battle-2368617.html (04.12.2014)

[175] MC CARTHY, M. (2011) *Global warning: climate skeptics are winning the battle.* The Independent, October 11. http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/global-warning-climate-sceptics-are-winning-the-battle-2368617.html

[176] TAYLOR. J (2013) *Peer-Reviewed Survey Finds Majority Of Scientists Skeptical Of Global Warming Crisis*. FORBES. http://www.forbes.com/sites/jamestaylor/2013/02/13/peer-reviewed-survey-finds-majority-of-scientists-skeptical-of-global-warming-crisis (01.12.2014)

[177] LEFSRUD LIANNE M. , L.M., and MEYER RENATE E. (2013) *Science or Science Fiction? Professionals' Discursive Construction of Climate Change.* Organization Studies. Sage. En Internet: http://oss.sagepub.com/content/33/11/1477.full.pdf+html (01.12.2014)

debate científico es establecido por el modelo del IPCC y formulan preguntas como "¿cómo se pueden emprender acciones si la investigación está sesgada?"

El otro gran grupo de científicos, que comprende el 10% de los encuestados, entran dentro del modelo de "Responsabilidad Económica" y piensan que el cambio climático tiene causas naturales y antropogénicas. Más que cualquier otro grupo, indican que "la causa real del cambio climático es desconocida, desde que la naturaleza es incontrolable y ha cambiado siempre". Tal como los del modelo de La Naturaleza es Irresistible, estos científicos piensan que el cambio climático no significa un riesgo público y no creen que tenga un impacto en las vidas personales, además de no creer que el debate científico esté definido y que el modelo del IPCC sea adecuado y riguroso. Por otro lado, creen que el Protocolo de Kioto ha significado más daños que beneficios y que toda regulación tiene más que ver con la economía

El último grupo, que significa el 5% de los encuestados, se encuadra dentro del modelo de Activistas de la Regulación, que diagnostican que el cambio climático tiene causas naturales y humanas, y que significa un riesgo público moderado, con leves impactos en las vidas personales. Son escépticos acerca de que el debate esté establecido y son más indecisos acerca de la fiabilidad del modelo del IPCC.

Tomados en conjunto, estos cuatro grupos escépticos se alejan del 36% de científicos que creen que el calentamiento global es causado por el hombre y que representa un serio problema.

Según los autores este trabajo, "esta encuesta reporta las creencias de los propios científicos más que las de los burócratas, que a menudo publican sentencias alarmistas sin consultar a los científicos. Aquí confluyen meteorólogos, geógrafos e ingenieros que expresan su escepticismo acerca de una crisis de calentamiento global, más aún cuando las organizaciones burocráticas hacen llegar a los medios y a los proveedores de subsidios gubernamentales ideas contrarias a lo que verdaderamente creen los propios científicos"

En contraposición, existe una importante cantidad de estudios que confirman el consenso científico acerca de las causas antropogénicas del cambio climático, tal como se refleja en las conclusiones de gran cantidad de autores a lo largo de la última década.

El principal organismo mundial encargado de esta problemática es el Panel Intergubernamental de Expertos para el Cambio Climático, o IPCC, dependiente de las Naciones Unidas que fue creado en el año 1988 por la Organización Meteorológica

Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Este organismo reúne en total a más de 3000 científicos de todo el mundo que en sus diferentes disciplinas, trabajan, estudian y publican acerca del Cambio Climático. El IPCC está constituido con base en tres Grupos de Trabajo, estructurados de la siguiente manera: El Grupo de trabajo I evalúa los aspectos científicos del sistema climático y el cambio climático; el Grupo de trabajo II evalúa los aspectos científico, técnico, medioambiental, económico y social de la vulnerabilidad (sensibilidad y adaptabilidad) al cambio climático de los sistemas ecológicos, de los sectores socioeconómicos y de la salud humana, así como las consecuencias negativas y positivas (impactos) para aquéllos, dando especial preponderancia a las cuestiones regionales, sectoriales y transectoriales; el Grupo de trabajo III evalúa los aspectos científico, técnico, medioambiental, económico y social de la mitigación del cambio climático. Centenares de expertos de todo el mundo están contribuyendo a la preparación de los informes del IPCC en calidad de autores, colaboradores y examinadores. Son seleccionados por las Mesas de los Grupos de trabajo a partir de las candidaturas recibidas de los gobiernos y organizaciones participantes, o identificados directamente por sus conocimientos especializados, comprobables mediante sus publicaciones y trabajos. La composición de los equipos de autores principales para los capítulos de los informes del IPCC refleja una extensa gama de opiniones y conocimientos especializados, y una amplia representación geográfica. (IPCC)[178]

2.1.4. Obstáculos para más y mejores reportajes

Una de las principales "barreras" para la correcta y eficaz comunicación del cambio climático es la naturaleza compleja del problema, dado que en él coexisten obstáculos morales, socio-políticos, culturales, económicos y psicológicos que condicionan los reportajes sobre el tema y la representación de la población y dificultan la adopción de cambios significativos en el estilo de vida individual y colectivo y en las actividades humanas que desequilibran el clima.

[178] IPCC. *¿Quién es quién en el IPCC*? http://ipcc.ch/pdf/ipcc-faq/ipcc-who-is-who-sp.pdf (02.12.2014)

La comunicación de CC está siendo practicada por diferentes agentes, que no domina necesariamente el tema y pueden dar información sesgada, ya sea por política o por sus propias convicciones (Águila 2012)[179]

Por su parte, Mike Shanahan (2009) [180] del IIED International Institute for Environment and Development apunta que en relación con el cambio climático, "la cantidad y calidad de los reportes no contemplan la escala del problema" Agrega que los obstáculos para más y mejores reportajes varían de país en país en el mundo desarrollado e identifica algunos temas comunes en su charla en el seminario RISJ/ECI en febrero de 2010. Estos fueron:

- Falta de entrenamiento de los periodistas para hacer al cambio climático relevante e interesante: el cambio climático es un tema inmenso que a menudo se siente remoto e involucra una jerga compleja y conceptos difíciles de describir, tales como riesgo e inseguridad
- Falta de acceso al conocimiento especializado en algunos países en desarrollo. La mayoría de la ciencia en este tema se efectúa en países desarrollados de occidente y está escrita en inglés. Los científicos locales carecen de la necesaria claridad y brevedad por parte de los medios, además de que los miembros especialistas en cambio climático de los gobiernos a menudo no están disponibles
- Falta de recursos para viajar al extranjero a centros especializados para obtener evidencias y testimonios de primera mano o para asistir a conferencias internacionales sobre el clima
- Falta de investigación disponible en los países sobre actuales y futuros impactos del cambio climático
- Una relación demasiado benevolente entre los medios y los líderes políticos nacionales, lo que puede llevar a una actitud acrítica de los poderes mediáticos o a una falta de voluntad para responsabilizar a los países desarrollados por el calentamiento global

[179] ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2012) *Difficulties In Communicating Climate Change: History, Controversies And Challenges* Presented at : "From Theory to Practice: How to Assess, Measure and Apply Impartiality in News and Current Affairs", Jönköping University, Sweden, Novembrer 2011.
On line:
https://www.researchgate.net/publication/268206910_difficulties_in_communicating_climate_change_history_controversies_and_challenges (05.06.15)

[180] SHANAHAN, MIKE (2009) '*Time to Adapt? Media Coverage of Climate Change in Non-Industrialised Countries'*, in Boyce and Lewis (eds), *Climate Change and the Media*, ch. 12.

- Editores insensibles que no ven la importancia del tema comparado con otros temas de mayor presión o de preocupación popular
- A los seis obstáculos precedentes, debe añadirse un séptimo: Editores y periodistas admiten que a menudo el cambio climático es menospreciado como noticia ambiental, a pesar de que tiene inmensas implicaciones sobre política energética, seguridad alimentaria, provisión de agua, desarrollo económico, pobreza, mitigación, gastos en salud, relaciones internacionales, iniciativas tecnológicas, migraciones internas y externas y temas de seguridad, por nombrar unos pocos (Shanahan 2009)[181]

Las presiones políticas y económicas

Existen varios informes que indican la financiación recibida tanto por medios de comunicación ([182]) y científicos para distorsionar, menospreciar o simplemente negar la existencia del cambio climático. Algunos informes apuntan a grandes compañías petroleras, acusándolas de construir incertidumbre acerca del cambio climático, financiando organizaciones escépticas que reclaman ser independientes como también a científicos que elaboran contra-argumentos sobre la abrumadora evidencia a favor de las causas antropogénicas del cambio climático, poniendo el foco sobre las fisuras en el conocimiento científico sobre el tema y el acceso interesado de ciertos gobiernos (The Scientist, 2007)[183]

Las compañías petroleras, incluyendo BP, Shell, Texaco y Chevron poseen fuertes e influyentes grupos de presión (*lobbing groups*), pero Exxon Mobil ha sido sindicada como la más reprobable entre las compañías petroleras por difundir reclamos científicos falsos sobre el cambio climático. Un informe elaborado por la Unión de Científicos Involucrados (Union of Concerned Scientists) informa que esta compañía ha pagado hasta 16 millones de dólares durante siete años a 43 grupos supuestamente independientes que promueven el escepticismo climático. En su informe Seth Shulman, que ha trabajado por más de 25 años

[181] SHANAHAN, M. *Time to Adapt? Media Coverage of Climate Change in Non-Industrialised Countries'* (2009) Op.cit.
[182] Ver Anexo 5 sobre financiación de El Mercurio, en Chile

[183] NEW SCIENTIST ENVIRONMENT AND REUTERS (2007) *Us Climate Scientists Pressured On Climate Change* Http://Www.Newscientist.Com/Article/Dn11074-Us-Climate-Scientists-Pressured-On-Climate-Change.Html#.Vc1to2d_Uui (01/10/2014)

como escritor y editor especializado en temas de ciencia, tecnología y medio ambiente, estima que Exxon Mobil ha pagado 61 millones de dólares a los "lobistas" entre 1968 y 2005 (Brahic, C, 2007) [184]

Climategate

Otro factor que ha sido importante como una barrera para comunicar el cambio climático es la confusión causada por la filtración de ciertos documentos y más de 1000 correos electrónicos entre científicos del CRU, (Climate Research Unit, University of East Anglia). Este hecho se conoció como ***Climategate***, refiriéndose a *Watergate*, donde la filtración de ciertas grabaciones generó uno de los mayores problemas internos para el gobierno de los Estados Unidos. En el caso que nos ocupa, los correos fueron publicados en Internet en primera instancia y luego en varios medios. En ellos, se vertía la opinión de algunos respetados científicos del cambio climático, que no siempre estaban de acuerdo con lo publicado por la comunidad científica, incluso con el IPCC

Un efecto de estas publicaciones fue la de exponer dudas sobre los argumentos de los científicos sobre el cambio climático, sus causas y sus efectos en el largo plazo. A pesar de esto sin embargo, el consenso científico en estas materias sigue siendo amplio y bien fundado. De acuerdo con Marshall & Le Page[185], el "Climategate" puso a los científicos en el centro de la opinión pública. El CRU [186] (Climatic Resarch Unit – Universidad de East Anglia) Indicó al respecto que "si usted cree a los escépticos del clima, un gran corpus de evidencia que involucra el trabajo de decenas de miles de científicos durante más de un siglo debe ser contrastado con la pretendida conducta errónea de un puñado de investigadores, aun cuando nada en los correos expuestos muestra nada que modifique ninguna de las conclusiones científicas a las que se ha llegado"

---

[184] BRAHIC., C.(2007) *Report singles out ExxonMobil over climate skepticism* http://www.newscientist.com/article/dn10888-report-singles-out-exxonmobil-over-climate-scepticism-.html (03.10.2014)

[185] MARSHAL & LE PAGE (2009) *Turning the table on climate sceptics*. http://www.newscientist.com/article/dn18279-deniergate-turning-the-tables-on-climate-sceptics.html?full=true (02.10.2014)

[186] CRU – Climatic Research Unit - *The CRU's own comments on the subject and its director*, can be found on page http://www.uea.ac.uk/mac/comm/media/press/2009/nov/CRU-update . The news, delivered by the BBC, is available at http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8370282.stm . Published e-mails and other comments can be found at http://wattsupwiththat.com/2009/11/22/bishop-hills-compendium-of-cru-email-issues/ (02.10.2014) [186]

Incertidumbre

Todo conocimiento científico tiene parte de incerteza y a causa de ello está siempre sujeto a pruebas y cuestionamientos. En el caso del cambio climático, la incerteza en su conocimiento es más marcada, desde el momento de que es de interés tanto político, social y científico, lo que es un factor de dificultad a la hora de comunicar el cambio climático. El hecho de que estén involucradas muchas diferentes disciplinas, sistemas de creencias, factores sociales, económicos y muchos otros, no ayuda ni a su transmisión ni a su comprensión por personas no especialistas en cada uno de los temas relacionados

Eso hace que esta incerteza pueda contribuir a una cierta confusión y complique la comprensión del problema en toda su magnitud

Por otro lado, todo el sistema de comunicación a través de los medios promueve el consumo y el incremento del uso de todo tipo de recursos, incluyendo los energéticos. Como ejemplo, es posible apreciar las campañas de venta de vehículos, viajes, vestimenta y alimentos, por mencionar sólo unos pocos. De acuerdo con Meira y Arto (2008) [187] "esta contradicción ayuda a suavizar la percepción social de la amenaza y desincentiva la adopción de comportamientos alternativos, dificultando su realización en la práctica"

2.2. Los Medios y sus prácticas

Dada la complejidad del fenómeno del cambio climático, se necesita más que nunca, la cooperación de los medios para la búsqueda de una mínima alfabetización científica que permita a la sociedad entender su complejidad y los cambios en temas geográficos, económicos, políticos, ambientales y sociales que la ciencia está produciendo para evitar una inercia difícil de revertir. "El actual compromiso de los medios con esta crisis ha mostrado una respuesta inefectiva debido a una falta de información adecuada y una preparación inadecuada por parte del público general acerca de la verdadera naturaleza del cambio climático. Es particularmente significativo el caso de las noticias de televisión, en las cuales los contenidos están definidos por la Agenda mediática y preparadas de acuerdo

[187] MEIRA C., P. & ARTO B., (2008*), "La representación del cambio climático en la sociedad española. De la conciencia a la acción"*, in Seguridad y Medio Ambiente, núm. 109, pp. 31-47. Madrid: Fundación Mapfre-Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente.

a una estructura narrativa constreñida a nivel formal y comunicativo en un formato encorsetado de una duración muy limitada (MDCS, 2010)[188]. El caso de la televisión es interesante dadas las especiales características que le permiten tener un gran impacto en las audiencias. Pero también tiene varias constricciones para la transmisión de conocimiento científico. De acuerdo con Aguaded (2000) [189] el lenguaje de la televisión transmite más fácilmente información anecdótica y un conocimiento poco racional más que conocimiento científico.

Corbett, Young y Davis (2009) [190] afirman que si bien es cierto que a los medios se les ha atribuido un rol de cancerberos o "pero guardián" (watchdogs) de la información que llega al público, es también verdad que "actúa como centinela pero no para el total de la comunidad y el interés público como haría un cancerbero, sino que sigue las vías impuestas por aquellos con suficiente poder e influencia en el sistema social. Los medios no ofrecen el mismo apoyo a todas las instituciones y autoridades y más bien protegen el interés y los poderes establecidos, lo que es un consenso entre los actores del sistema".

Veamos, a continuación el contexto mediático español.

2.2.1. Informativos de televisión

Un programa informativo de televisión es un programa en el que se entregan, a modo de bloque, noticias de interés público. En el ámbito profesional televisivo, no son considerados programas los bloques de contenidos dedicados a las autopromociones, a la continuidad y a la publicidad convencional (Canales de TV 2015) [191]

Existen distintos formatos de informativos que, en líneas generales, se corresponden con los géneros tradicionales del periodismo escrito y/o audiovisual, tales como la noticia, el reportaje o la entrevista:

---

[188] MDCS (2010) Technical Memory ": *El discurso hegemónico de los Media sobre el "Cambio Climático" (Riesgo, Incertidumbre y Conflicto) y prueba experimental con discursos alternativos entre jóvenes".* http://www.ucm.es/info/mdcs/Memoria.Proyecto.CSO2010.16936.pdf

[189] AGUADED L., S. (2002) "*La divulgación científica y ambiental en los medios de comunicación*". Comunicar, No. 19, October. Colectivo Andaluz para la educación en medios de comunicación Huelva, España p.67-70

[190] CORBETT Julia B., YOUNG Lindsay E. y DAVIS Byron L. *Interacción entre medios, ciencia, política, industria y audiencias.* http://www.infoamerica.org/icr/n01/infoamerica01_corbett.pdf (01.10.2014)

[191] CANALES DE TELEVISIÓN (2015) *Programas de Televisión.* http://www.canales-tv.com/programas-television.htm (30.05.15)

Telediario (en España), noticiario o noticiero (en América Latina): Según el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE, 2014)[192] se trata de la "información de los acontecimientos más sobresalientes del día, transmitida por televisión". Contienen elementos tanto escritos como audiovisuales y la noticia se presenta con imágenes apoyadas por una "voz en Off" (Espacio Fílmica 2005)[193] para dar mayor credibilidad a la noticia y/o presentar aspectos de la noticia que no aparecen en las imágenes. Los noticiarios suelen ser de periodicidad diaria y se emiten en varias ediciones, algunas de las cuales se transmiten en bloques de noticias en horarios de mañana y mediodía (*day time*) y en el horario estelar o *prime time* (Fundéu BBVA 2015)[194] , que en español corresponde al horario de noche, de mayor audiencia. Abordan la actualidad preferentemente a través de noticias y son equivalentes a los diarios de la prensa escrita. Las cadenas abiertas (generalistas) suelen emitir informativos de interés general, pero algunas cadenas proveen noticias de uno o más temas específicos, como las artes, el deporte o las finanzas.

Magazín informativo: Es un tipo de programa, de emisión generalmente semanal, en el que se combinan géneros periodísticos distintos a la noticia. Suelen incluir entrevistas, reportajes y/o debates, con los que abordan uno o varios temas informativos desde una perspectiva analítica, diferente a la mera exposición de los hechos que se realiza en una noticia. Se corresponden con las revistas o semanarios del periodismo escrito.

Estelares: Son programas de plató, en los que un grupo de invitados, moderados por uno o varios conductores, debate sobre uno o varios asuntos informativos, con el objetivo de ofrecer el mayor número de perspectivas posibles. Es frecuente que incorporen diferentes piezas videográficas (un reportaje, un documental, una encuesta...), con las que ilustran el tema planteado.

2.2.2. Cadenas de televisión generalistas

La televisión siempre ha sido objeto de críticas y son muchos los detractores que cuestionan el modelo generalista que impera en España. Espectadores y profesionales del medio opinan y valoran el modo actual de hacer televisión en España aludiendo a la poca variedad, la mala calidad, la repetición de formatos o la homogenización de la oferta

[192] DRAE (2014) Diccionario de la Real Academia Española
[193] ESPACIO FÍLMICA (2005) *Voz en Off o Voz superpuesta.* http://www.filmica.com/eva_ruiz/archivos/002464.html (03.06.15)
[194] FUNDÉU BBVA (2015) *Prime Time en español*. http://www.fundeu.es/recomendacion/prime-time-en-espanol-es-horario-de-maxima-audiencia-798/ (08.06.15)

televisiva. La televisión pública ofrece una programación generalista similar a la de cualquier cadena privada, alejándose del servicio público sin ofrecer calidad en sus contenidos y con formatos repetitivos (Encinas Gil 2014)[195]

Un modelo generalista de televisión es aquel cuyo interés es el de tratar temas generales, con el objetivo de atraer a la sintonía a la mayor cantidad posible de la población (Cfr. Cebrián 1992[196], 2004[197]) España es el segundo país europeo con mayor número de cadenas de televisión, 1.180, según el Observatorio Audiovisual Europeo (OAE 2011)[198] y ocupa el cuarto puesto en el ranking de países europeos con más canales nacionales de televisión en abierto: hasta 33 cadenas se emitían en diciembre de 2012 en la TDT[199] (OAE 2013)[200]

En un estudio de Emili Prado y Matilde Delgado (2010)[201] acerca de la televisión generalista en la era digital en cinco países europeos, concluyen que el perfil de la oferta general europea muestra la aplastante presencia de los programas pertenecientes a una agrupación de tres macrogéneros, conformado por la Ficción, la Información y el Info-show, que ocupan más de dos terceras partes de las parrillas

Según Formoso (2013)[202] "Las cadenas generalistas, hoy por hoy, encuentran en la publicidad su mayor fuente de ingresos y por tanto, no se pueden permitir que disminuya el número de espectadores", excepción hecha de Televisión Española, que no transmite publicidad, salvo de sus propios programas. De acuerdo con Gutiérrez San Miguel, et al (2010)[203] "La columna vertebral en torno a la que se articulan todas las televisiones, bien

---

[195] ENCINAS GIL, GUADALUPE (2014) *Televisión Generalista: El modelo público de TVE frente al privado de Telecinco.* Universidad de Extremadura, Facultad de Ciencias de la documentación y la Comunicación

[196] CEBRIÁN HERREROS, M. (1992) *Géneros informativos audiovisuales*. Ciencia 3. Madrid

[197] CEBRIÁN HERREROS, M. (2004) Modelos de televisión: generalista, temática y convergente con Internet. Paidós. Barcelona

[198] OAE (2011).. *España es el segundo país europeo con mayor número cadenas de televisión.* Observatorio Audiovisual Europeo El Mundo

[199] TDT: Televisión Digital Terrestre

[200] OAE (2013) Observatorio Audiovisual Europeo. *Informe sobre canales de Televisión en abierto* Europa Press http://www.europapress.es/sociedad/noticia-espana-cuarto-pais-europeo-mas-canales-television-nacionales-abierto-20130311141601.html (11.06.15)

[201] PRADO, E. y DELGADO, M. (2010) *La televisión generalista en la era digital*. Revista TELOS (Cuadernos de Comunicación e Innovación) | ISSN: 0213-084X | pp. 1/14 |Julio - Septiembre 2010 | www.telos.es

[202] FORMOSO BARRO, M.J. (2013) *La programación de ficción de los canales generalistas en España. Análisis concreto de las técnicas de programación utilizadas*. Actas – V Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – V CILCS – Universidad de La Laguna, diciembre 2013 http://www.revistalatinacs.org/13SLCS/2013_actas.html (visita 11.06.15)

[203] GUTIÉRREZ SAN MIGUEL, B. et al (2010): "*El tratamiento de las noticias televisivas a debate: de la información a la dramatización"*, en Revista Latina de Comunicación Social, 65, La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna, páginas 126 a 145, (visita 08.06.15)

sean nacionales, regionales o locales, son los informativos y a partir de ellos van adosándose el resto de los programas". A pesar de su importancia en la programación de la estación televisiva, los informativos han ido sufriendo paulatina y acentuadamente una degradación en la categoría de lo informativo, debido a la utilización de técnicas y géneros periodísticos con fines espectaculares, mediante la dramatización o la trivialización y la producción de una actualidad paralela a la realidad "objetiva" (Imbert 2003)[204] , lo que actualmente ha supuesto una clara evolución en el tratamiento de las noticias y una homogeneización por parte de todas las cadenas, situación claramente apreciable en las noticias sobre el cambio climático. Ya hace más de una década, Gutiérrez Lozano (2002)[205] apuntaba: "La ciencia en la televisión española y su divulgación está condenada, salvo raras excepciones, a ocupar lugares recónditos en la programación, a recibir un tratamiento espectacular y poco reposado en los espacios informativos"

Esto se ha traducido en la aparición de nuevas formas narrativas basadas en el espectáculo y la ficción de lo cotidiano acompañadas por una hibridación entre géneros - documental y ficción - y de confusión entre categorías -verdad/simulación, atractivo/repulsivo - (Imbert 2005)[206]. Estos formatos o géneros televisivos se han ido mezclando poco a poco y hoy se pueden encontrar en los informativos temas promocionales de las propias cadenas (p.ej. en RTVE), cuando al inicio de la televisión la temática era esencialmente informativa. En la actualidad con el proceso de "globalización" se ha ido perdiendo la individualización y la identidad de cada informativo hasta incorporar un modelo casi estándar. Al respecto, De Pablos (2008)[207] anota: "Los inicios televisivos, y quizá dada la novedad que conllevaban, están marcados por un tratamiento de las noticias atendiendo a la idea de la "objetividad". Se mostraba un acontecimiento tal cual sucedía, siempre claro está, mediatizada por la ideología"

---

http://www.revistalatinacs.org/10/art/888_Salamanca/10_Begona_Gutierrez_et_al.html

[204] IMBERT, G. (2003) *El zoo visual. De la televisión espectacular a la televisión especular*. Gedisa.

[205] GUTIÉRREZ LOZANO, J.F. (2002*). La divulgación científica en la programación de las televisiones generalistas*. Comunicar 19, Revista Científica de Comunicación y Educación, páginas 43-48

[206] IMBERT, GERARD (2005) *'Telebasura': de la telerrealidad a la telefícción*. El País, enero

[207] DE PABLOS J.M. (2008): "*El 'frenesí comunicativo' como desinformación*", Comunicar: Huelva www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=revista (visita 11.06.15)

2.2.3. Cadenas generalistas y Televisión Digital Terrestre

La implantación de la TDT coincide con la crisis y el declive de la televisión informativa y el auge de la televisión espectáculo. Predominan los formatos híbridos y la telerrealidad conquista cada día más espacio a los programas de debate y a las tertulias sobre temas serios (Bustamante, E 2008)[208]

Por eso la TDT encontró el terreno abonado y las condiciones propicias para desarrollarse de forma precaria e incontrolada en un contexto favorable para la espectacularización de la información.

Una buena parte de las ofertas informativas actuales se enmarcan en una tendencia creciente en la que prevalecen los contenidos de fácil acceso y con tratamiento superficial, lo que se ha llamado "periodismo de titulares". El principal riesgo de esta fórmula es que se tiende a seleccionar lo más destacado, pero atendiendo más a la espectacularidad de los elementos que a su importancia informativa. Se trata de llamar la atención de forma inmediata. Así en los espacios de la TDT abundan las soluciones rápidas y el periodismo de urgencia, mientras que se detecta una ausencia importante de tratamientos rigurosos.

Las cadenas temáticas ya son una amenaza para las generalistas. Las audiencias digitales muestran a los nuevos canales como los grandes triunfadores. Y su importancia no para de crecer. La llegada de la TDT es el mayor reto al que han tenido que enfrentarse las televisiones generalistas y, posiblemente, el mayor cambio que se ha producido en el panorama televisivo español cuando priman los criterios comerciales y el éxito se mide en función de los índices de audiencia, en lugar de tomar como referencia la calidad. "La repartición de la audiencia (también llamado *share*) es un desafío diario para las cadenas. Y esa lucha resulta peligrosa cuando afecta a la información porque lleva casi automáticamente a la espectacularización de las noticias" (Sonegas P, X. 2013)[209]

[208] BUSTAMANTE, E. (2008) *La televisión digital terrestre en España. Por un sistema televisivo de futuro acorde con una democracia de calidad* Documento de trabajo UCM 129/2008

[209] SOENGAS P., XOSÉ. (2013) *El nuevo escenario informativo en España después de la implantación de la Televisión Digital Terrestre*. En Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación, número 22, 2013

2.2.5. La mediación de procesos cognitivos

Se pueden destacar algunos de los procesos cognitivos que más afectan a la comunicación del Cambio Climático:

a) La tendencia a percibir la atmósfera como un espacio inmenso y vacío, capaz de absorberlo todo y que ha permanecido inalterado e inalterable a lo largo del tiempo. Esta creencia común se contrapone a la constatación científica de que es un sistema frágil, constituido por múltiples capas, cuyo grosor total es proporcionalmente muy pequeño en relación al volumen de la Tierra, y que ha ido cambiando su composición y dinámica durante la historia natural del planeta. (González & Meira 2009)[210]

b) La confusión entre tiempo atmosférico y clima. Si diariamente podemos experimentar cambios de temperatura de varios grados entre mínimas y máximas, a los que respondemos sin alterar sustancialmente nuestras vidas, ¿cómo podría considerarse una amenaza relevante el incremento decimal de la temperatura media del planeta en un periodo de tiempo mucho más largo? La frecuente confusión entre tiempo y clima también entorpece la adecuada representación del cambio climático

En un comentario en TV, el aquel entonces líder de la oposición en España y hoy Presidente del Gobierno, Mariano Rajoy, desacertadamente se ubicó en el lado equivocado de la opinión general afirmando que "el cambio climático no puede volverse uno de los grandes problemas mundiales, dado que ni siquiera los diez más reputados científicos en el mundo pueden garantizar el tiempo que hará mañana en Sevilla" (El País, 2007).[211] Claramente, Rajoy cometió el error de confundir tiempo con clima. Admitiendo que no sabía mucho sobre el tema, Rajoy optó por mencionar a un primo, profesor de física, aduciendo "asumo que él debe saber" y luego acotando: "¿Si el tiempo de mañana no puede ser predicho incluso por los mejores científicos, cómo puede alguien decir lo que sucederá en 300 años?"

La tendencia a pensar que el calentamiento es un proceso lineal y a confiar en que los cambios que se produzcan seguirán una evolución gradual en el tiempo que permitirá, por lo tanto, adoptar estrategias de respuesta y adaptación también progresivas. Esta creencia ignora que, en la escala temporal que rige la evolución del clima, el calentamiento actual

---

[210] GONZALEZ G. E. & MEIRA C., P.(2009) *Educación, comunicación y cambio climático. Resistencias para la acción social Responsable* Trayectorias, Vol. 11, Núm. 29, julio-diciembre, 2009, pp. 6-38 Universidad Autónoma de Nuevo León, México

[211] EL PAÍS (2007) *Rajoy cuestiona el cambio climático y afirma que no puede convertirse en el "gran problema mundial"* http://sociedad.elpais.com/sociedad/2007/10/22/actualidad/1193004007_850215.html (03.10.2014)

está siendo extremadamente rápido y puede ocasionar cambios repentinos e impredecibles al traspasar determinados umbrales, cuya manifestación puede ser catastrófica. (González & Meira 2009)[212]

d) Los seres humanos tendemos a destacar la importancia de los fenómenos ambientales extremos, pero tenemos gran dificultad para captar cambios graduales y progresivos en el medio. De hecho, se suelen sobrevalorar los fenómenos meteorológicos extremos, asociándolos incluso con el cambio climático, cuando en realidad pueden estar o no relacionados con él. Por el contrario, tendemos a no apreciar o a infravalorar los cambios sutiles pero relevantes que se están produciendo, por ejemplo, en la distribución de los grandes biomas terrestres por el leve aumento de la temperatura (Emanuel, Shugart y Stevenson, 1985[213]; Sala *et al.*, 2000[214])

e) La percepción de que la acción individual es irrelevante ante la magnitud del problema. Esta sensación de "sobrepasamiento" constituye una de las principales barreras psicosociales que entorpece el paso de la toma de conciencia sobre el cambio climático a la acción responsable. Aun cuando se perciba el problema, puede considerarse que la respuesta individual es irrelevante e inútil dada la escala del mismo

f) La representación social del cambio climático se está construyendo con la reutilización de ideas, creencias y concepciones sobre la crisis ambiental en general y sobre otros problemas ambientales en particular, realiza generalizaciones y establece conexiones y relaciones que poco o nada tienen que ver con la ciencia del cambio climático (González y Meira, 2009)[215] La dificultad que experimenta la mayor parte de la población, llega desde un punto de vista científico; para entender el cambio climático se compensa con la activación de procesos socio cognitivos que permiten reutilizar ideas y representaciones ya interiorizadas y compartidas sobre otras cuestiones próximas. El ejemplo más destacado en el caso del cambio climático es la creencia extendida en que existe una relación causal

[212] GONZALEZ G. E. & MEIRA C., P. *Educación, comunicación y cambio climático. Resistencias para la acción social responsable* (2009) Op.cit

[213] EMANUEL, WILLIAM R., HERMAN H. SHUGART Y MARY P. STEVENSON (1985), *"Climate change and the broad-scale distribution of terrestrial ecosystem complexes*", en Climate Change, vol. 7, núm. 1, pp. 29-43, The Netherlands: Springer Netherlands.

[214] SALA, OSVALDO E. *ET AL.* (2000), "*Global biodiversity scenarios for the year 2100*", en *Science*, vol. 287, núm. 5459, pp. 1770-1774, Washington, D. C.: American Association for the Advancement of Science.

[215] GONZÁLEZ Y MEIRA (2009) *Educación, comunicación y cambio climático. Resistencias para la acción social Responsable* Op.cit.

entre el "agujero" en la capa de ozono y el cambio climático (Bostrom *et al.*, 1994[216]; Ungar, 2000[217]). Esta creencia es tan generalizada que se podría hablar de un "universal cultural" dentro de las sociedades más avanzadas. Es, además, un ejemplo paradigmático de cómo se integran y reprocesan en la esfera de la sociedad informaciones y conceptos generados en el campo científico. El hecho de que la ciudadanía utilice el saber socialmente establecido, sea o no científicamente válido, para hacer inteligible el cambio climático puede constituir un obstáculo importante para las políticas de respuesta ya que, desde el punto de vista de la educación y la comunicación, es más sencillo crear una nueva representación que modificar una ya establecida (Jeffries, Stanisstreet y Boyes, 2001[218]; Adams, 2001[219]; Khalid, 2001[220])

En las noticias publicadas por la televisión española tanto en la cobertura de la cumbre de Cancún como la de Durban y en las noticias del período Intercumbres, la mayoría son provenientes de agencias de prensa internacional, quienes las distribuyeron a los canales de televisión en España. Como consecuencia, tanto el contenido de las noticias como las imágenes mostradas en los diferentes canales fueron prácticamente las mismas en todos los canales, para los distintos días de las cumbres. Solo dos canales mostraron imágenes diferentes, que fueron aquellos que recibieron noticias de enviados especiales. Esto indica la dependencia de la televisión española de las agencias de noticias, para la cobertura de eventos como las cumbres del cambio climático, donde la información viene pre-empaquetada y estructurada, basada sobre todo en el criterio de las agencias que distribuyen este tipo de información (Águila y Piñuel, 2011) [221]

---

[216] BOSTROM, ANN, M. GRANGER MORGAN, BARUCH FISCHHOFF AND DANIEL READ (1994), *"What do people know about global climate change? 1. Mental models",* en Risk Analysis, vol. 14, Nº 6, pp. 959- 970, McLean, VA: Society for Risk Analysis.

[217] UNGAR, SHELDON (2000), *"Knowledge, ignorance and the popular culture: climate change versus the ozone hole",* en Public Understanding of Science, vol. 9, Julio, pp. 297-312, Newbury Park, CA: Sage.

[218] JEFFRIES, HELEN, MARTIN STANNISTREET Y EDWARD BOYES (2001), *"Knowledge about the 'Green House Effect': have college students improved?",* en Research in Science & Technological Education, vol. 19, núm. 2, pp. 205-221, Kentucky: Routledge

[219] ADAMS, STEPHEN (2001), "*Views of the uncertainties of climate change: a comparison of high school students and specialists",* en Canadian Journal of Environmental Education, núm. 6, primavera, pp. 58-76, Ontario: Canadian Network for Environmental Education and Communication- Lakehead University

[220] KHALID, TAHSIN (2001), *"Pre-service teacher's misconceptions regarding three environmental issues",* en Canadian Journal of Environmental Education, núm. 6, primavera, pp. 102-120, Ontario: Canadian Network for Environmental Education and Communication-Lakehead University.

[221] AGUILA & PIÑUEL, (2011) Op.cit.

Uno de los autores que más ha trabajado el tema del cambio climático en medios escritos, es Max Boykoff (Cfr. Boykoff M T & Boykoff J M 2004[222], Boykoff M .2007[223], Boykoff & Mansfield 2008[224])

2.3. El análisis de contenido del discurso mediático

2.3.1. El análisis de contenido como técnica de investigación

El análisis de contenido, según Berelson (1952)[225], "es una técnica de investigación que pretende ser objetiva, sistemática y cuantitativa en el estudio del contenido manifiesto de la comunicación"

A juicio de Bardin (1986)[226] el análisis de contenido "es un conjunto de instrumentos metodológicos, aplicados a un "discurso" (contenidos y continentes)". El factor común de estas técnicas, desde el cálculo de frecuencias hasta la extracción de estructuras que se traducen en modelos "es una hermenéutica controlada, basada en la deducción: "la inferencia"

El análisis de contenido "sólo puede entenderse de una forma completa si se sitúa en el contexto de un diseño de investigación, ya que implica la verificación de hipótesis, hacer inferencias sobre las características del texto, las causas o antecedentes del mensaje y los efectos de la comunicación" (Pérez Serrano 1984)[227]

Según Bardin (1986 Op.cit.) "toda comunicación, es decir, todo transporte de información y/o significación de un emisor a un receptor, controlado o no por aquél, debería poder ser descrito y descifrado"

---

[222] BOYKOFF M T AND BOYKOFF J M (2004) *Balance as bias: global warming and the US prestige press* Glob. Environ. Change 14 125–36

[223] BOYKOFF M T (2007) *Flogging a dead norm? Newspaper coverage of anthropogenic climate change in the United States and United Kingdom from 2003 to 2006* Area 39 470–81

[224] BOYKOFF M T AND MANSFIELD M (2008) '*Ye Olde Hot Aire': reporting on human contributions to climate change in the UK tabloid press* Environ. Res. Lett. 3 024002

[225] BERELSON, B. (1952) *Content analysis in communication research.* Glencoe, Ill., Free Press New York

[226] BARDIN, L. (1986): *El análisis de contenido*. Madrid, Akal.

[227] PÉREZ SERRANO, G. (1984): *El análisis de contenido en la prensa. La imagen de la Universidad a Distancia.* Madrid: U.N.E.D.

Por su parte, Eduardo López-Aranguren (1986)[228] anota que "el análisis de contenido es una técnica de investigación que consiste en el análisis de la realidad social a través de la observación y del análisis de los documentos que se crean o producen en el seno de una o varias sociedades. Lo característico del análisis de contenido, y lo que le distingue de otras técnicas de investigación sociológica, es que se trata de una técnica que combina intrincadamente, y de ahí su complejidad, la observación y el análisis documental"

Uno de los más completos trabajos sobre el análisis de contenidos es el realizado por Piñuel (2002)[229] en el que expone que el Análisis de Contenido es "el conjunto de procedimientos interpretativos de productos comunicativos (mensajes, textos o discursos) que proceden de procesos singulares de comunicación previamente registrados, y que, basados en técnicas de medida, a veces cuantitativas (estadísticas basadas en el recuento de unidades), a veces cualitativas (lógicas, basadas en la combinación de categorías) tienen por objeto elaborar y procesar datos relevantes sobre las condiciones mismas en que se han producido aquellos textos, o sobre la condiciones que puedan darse para su empleo posterior". Para que aquel conjunto de "procedimientos interpretativos" puedan sostenerse como estrategias y técnicas de investigación científica en comunicación, se suele requerir la elaboración previa de un repertorio estructurado de categorías derivadas de un marco metodológico del que derivan las hipótesis y objetivos que sostienen el procedimiento de normalización de la diversidad superficial del *corpus* textual o material de análisis, con vistas al registro de los datos, a su procesamiento estadístico y/o lógico y a su posterior interpretación".

En este punto es necesario distinguir el análisis de contenido de otro método de análisis que suele ser reconocido por desempeñar un cometido similar, el Análisis del Discurso. Ambos pueden abordar un mismo problema, pero las modalidades de trabajo y los hallazgos, si bien similares, determinarán énfasis diferentes para los resultados obtenidos (Valles, 1999)[230]. Desde su aplicación durante la segunda guerra mundial para el estudio de la propaganda y su intención de ofrecer la visión más objetiva posible de aquello que analizaba, el análisis de contenido asumió el contenido manifiesto como su principal materia de trabajo, al que se sumó posteriormente el contenido latente, que sin embargo, se

[228] LÓPEZ -ARANGUREN, E. (1986) *El análisis de contenido* En Manuel García Ferrando, Jesús Ibáñez y Francisco Alvira (1986) *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación* http://www.ocacchile.org/wp-content/uploads/2015/01/lopez-aranguren_analisis-de-contenido.pdf (20.05.15)

[229] PIÑUEL R., J.L. (2002) *Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido*. Estudios de Sociolingüística 3(1), 2002, pp. 1-42

[230] VALLES S., M (1999) "*Técnicas cualitativas de investigación social"* Madrid: Ed. Síntesis

siguió aplicando sobre *tópicos, temas* (razón por la cual en ocasiones se le denomina análisis temático) (Aronson, 1994)[231] o contenidos estáticos. El análisis del discurso, proveniente fundamentalmente de las aportaciones de lingüistas, ha ido más allá del contenido y centrarse en el proceso de la comunicación, convirtiéndose no ya en una técnica sino en toda una estrategia centrada en el uso lingüístico contextualizado, tanto oral como escrito (Calsamiglia y Tuson 2002)[232] . Lo anterior presenta una segunda diferencia: debido a que el análisis del discurso se centra en el proceso, se circunscribe a la práctica social de verbalización (Calsamiglia, 2002 Op.cit.; Van Dijk, 2011)[233]. Sin embargo, el análisis de contenido, también centrado en la comunicación, no se limita solamente al plano verbal, pudiendo ser aplicado a un amplio rango de materiales visuales o sonoros, como pintura, fotografía, video, música, etc. (Gustafson, 1998[234], Leavy, 2000[235]) lo que en ocasiones se denomina "material simbólico"

Por otra parte, el análisis del discurso ha sido enriquecido con diversas aproximaciones teóricas, tales como la arqueología epistémica de Foucault, el Discourse Analysis anglosajón, la lingüística del discurso de Barthes o la semiótica narrativo-discursiva de Greimas (Valles, 1997)[236], dando lugar a visiones tan variadas como complejas del hecho lingüístico (Calsamiglia, 1999 Op.cit; Van Dijk, 2001 Op.cit.)

Entre otras, pueden citarse las siguientes características del análisis de contenido:

(1) Se trata de una técnica indirecta, porque se tiene contacto con los individuos sólo mediante los sesgos de sus producciones, es decir, con los documentos de los cuales se puede extraer información.

(2) Estas producciones pueden tomar diversas formas: escrita, oral, imagen o audiovisual, para dar cuenta de sus comportamientos y de sus fines.

(3) El contenido puede ser no cifrado, es decir, las informaciones que contienen los documentos no se presentan bajo la forma de números sino ante todo de expresiones verbales o imágenes

---

[231] ARONSON, J. (1994) *A pragmatic view of thematic analysis. The qualitative report, 2 (1)* http://www.nova.edu/ssss/QR/BackIssues/QR2-1/aronson.htm (16.06.15)

[232] CALSAMIGLIA B., H. y TUSON V., A. *Las cosas del decir. Manual de análisis del discurso.* https://universitas82.files.wordpress.com/2013/08/las-cosas-del-decir.pdf (16.06.15)

[233] VAN DIJK , T. (1991) Van Dijk, T. (Ed.) (2001) El discurso como estructura y proceso. Estudios sobre el discurso I. Una introducción multidisciplinaria. Madrid: Gedisa.

[234] GUSTAFSON, ERIC 1998) *Quantifying Landscape Spatial Pattern: What Is the State of the Art?* http://landscape.forest.wisc.edu/courses/readings/Gustafson%201998.pdf (16.06.15)

[235] LEAVY, P. (2001) *Feminist content analysis and representative characters*. The qualitative report, 5 (1 y 2) http://www.nova.edu/ssss/QR/QR5-1/leavy.html (20.06.15)

[236] VALLES S., M (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social* Op.cit.

(4) Es posible una deducción cualitativa o cuantitativa. En este sentido, los documento pueden ser analizados dese ambos paradigmas, o de los dos a la vez

En términos generales, el análisis de contenido es un método que busca descubrir la significación de un mensaje, ya sea éste un discurso, una historia de vida, un artículo de revista o un noticia, ya sea textual o audiovisual. Se trata de un método que consiste en clasificar y/o codificar los diversos elementos de un mensaje en categorías, con el fin de hacer aparecer de la mejor manera el sentido. Krippendorff (1990)[237] se refiere al análisis de contenido como "... conjunto de métodos y técnicas de investigación destinados a facilitar la descripción e interpretación sistemática de los componentes semánticos y formales de todo tipo de mensaje y la formulación de inferencias válidas acerca de los datos reunidos..."

Según Mayer y Quellet (1991)[238] citados por Gómez Mendoza (2000)[239], "el análisis de contenido varía según el tipo de texto analizado y el tipo de interpretación, por lo que "no existe como método de análisis fácilmente transportable a todas las situaciones. Salvo para las aplicaciones simples, para la codificación de los temas de respuestas el investigador está siempre más o menos forzado a hacer adaptaciones a los procedimientos más apropiados para el estudio del problema que busca resolver"

2.3.2. El procedimiento en el Análisis de Contenido cuantitativo

De acuerdo con aquellos planteamientos se puede entender que un análisis de contenido incluiría necesariamente los siguientes pasos:

a) selección de la comunicación que será estudiada;

b) selección de las categorías que se utilizarán;

c) selección de las unidades de análisis, y

d) selección del sistema de recuento o de medida

---

[237] KRIPPENDORFF, K. (1990) *Metodología del análisis de contenido. Teoría y práctica*. Paidós: Barcelona p.11

[238] MAYER, Robert; QUELLET, Francine (1991) *Méthodologie de recherche pour les intervenants sociaux.* Boucherville. Gäetan Morin Editeur: Montreal-Paris-Casablanca. p. 473-502.

[239] GÓMEZ MENDOZA M. A. (2000) *Análisis de contenido cualitativo y cuantitativo: Definición, clasificación y metodología*. Revista Ciencias Humanas, Nº 20 http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev20/gomez.htm

Según Piñuel, no puede plantearse de la misma forma un análisis de contenido del discurso producido por un grupo de discusión, cuyos integrantes conversan sobre un tema, que un análisis de contenido de la correspondencia que mantienen dos enamorados, o que un análisis de contenido de relatos mediáticos. En estos últimos, los formatos son muy diversos según se trate, por ejemplo, de publicidad, de espectáculos o de información de actualidad, como es el caso que nos ocupa, donde "se quiere que se conozca y valore un acontecimiento ocurrido en el entorno social", que es lo que ocurre en un telediario. Agrega que "... según los objetivos de la investigación aplicada a esos formatos y situaciones de comunicación, pueden también diferenciarse análisis de contenido de carácter *exploratorio, descriptivo y verificativo y/o explicativo.* En este caso, que es de un análisis descriptivo, el análisis tiene por objeto, en un marco de estudio dado, la simple identificación y catalogación de la realidad empírica de los textos o documentos, mediante la definición de categorías o clases de sus elementos. Como uno de los análisis de contenido descriptivos más específico puede citarse el análisis *documental* (o de recuperación de información) con muchas variantes. Se trata de la descripción de las características de las situaciones, entornos y contextos implicados en su producción y recepción y la descripción de la estructura sociológica y psicológica que rige la conducta de los individuos, grupos o instituciones emisoras y receptoras en los procesos de comunicación que dieron origen a esos productos.

El Análisis de contenido según la selección de las categorías

La selección de la comunicación a estudiar permite enmarcar fenomenológicamente el objeto material de análisis y la selección de categorías construye la "mirada" del objeto, Pueden ser objeto de estudio productos singulares de comunicación social, ya hayan sido obtenidos de procesos generales de comunicación (por ejemplo, informativos emitidos y grabados desde Medios de Comunicación de Masas)

El análisis de contenido según el diseño de análisis del objeto

Aquellas situaciones de comunicación que brindan la posibilidad de elaborar, registrar y después procesar datos a partir del tratamiento de los productos guardados, grabados o conservados (noticias de TV) pertenecientes a aquellas situaciones, requieren de una previa

disección de los productos, orientada a su vez a elaborar, registrar y tratar datos extraídos de ellos; naturalmente, no todos los datos que pueden ser elaborados, registrados y tratados, a partir de la disección de productos comunicativos o "textos", resultarán adecuados y serán significativos y suficientes para representar científicamente la situación comunicativa que se estudia y que ha de constituir el objeto científico de análisis. Es necesario entonces, hacer una selección a través de ciertos criterios, que deben estar de acuerdo con los objetivos del trabajo

Un mismo dato (unidad de análisis) se somete a una operación de la que se extraen nuevos datos (datos de segundo orden) que sólo serán útiles si son representativos de un objeto que ya no es el propio texto, sino del proceso de comunicación del que el texto es su producto material.

Según el diseño de análisis del objeto de estudio, es decir, del proceso de comunicación donde tienen su origen los productos comunicativos, pueden diferenciarse también análisis de contenido *horizontales, verticales, transversales, longitudinales y triangulares.* Aquellos análisis que se valen de un *corpus* documental extenso, son los propios de los diseños *horizontales* o extensivos, típicos en el análisis de contenido de carácter cuantitativo, que suelen ser objeto de un tratamiento estadístico a partir de una construcción muestral. Un ejemplo de este tipo de análisis es el de esta tesis, en el que se trata de analizar como objeto de estudio, más que procesos singulares de comunicación, toda una categoría abstracta de estos procesos, construida por la similitud de sus productos: las noticias de televisión y los discursos de los personajes que en ellas intervienen y donde las conclusiones apuntan a hipótesis previas operativas tanto para los procesos de comunicación de masas, como para los discursos en ellas pronunciados.

Por su lado, el análisis de contenido con diseño *longitudinal* se refiere al que analiza un *corpus* en diferentes momentos de su trayectoria, como en el caso de este estudio. Si el análisis abarca a un número representativo de medios de comunicación, Rapoport (1969)[240] señala que los resultados pueden considerarse como indicadores temáticos del clima social. En su teoría, este autor indica que hay que analizar siempre bajo los mismos parámetros, la evolución del *corpus* textual. En este caso, las noticias de televisión en diferentes momentos del tiempo.

[240] RAPOPORT, AMOS (1969). *House, form and culture*. Nueva York: Prentice Hall.

El análisis de contenido según las unidades de registro y de análisis

Las unidades de registro y las unidades de análisis en ningún caso son independientes del objeto de estudio, de las fuentes que se elige estudiar, del diseño de análisis, de la técnica de medición y evaluación empleada, y por supuesto, de su campo de aplicación En el análisis de contenido la muestra es el *corpus*: el número de elementos (p.ej. noticias) que representan al universo de ejemplares difundidos en un tiempo dado, cubriendo un cierto territorio de audiencias, y que son el universo de obras o productos comunicativos relevantes para conocer un proceso de comunicación como objeto de estudio.

El Análisis de contenido según los parámetros de medición y evaluación

Según los parámetros de medición y evaluación pueden diferenciarse análisis de contenidos *cuantitativos* y *cualitativos*. Según Piñuel, "la distinción entre análisis de contenido cuantitativos y cualitativos es débil, sin embargo, porque los aspectos cualitativos se encuentran en toda investigación que parta de una teoría que sirve para construir el objeto científico de estudio, y los análisis de contenido no pasan a la cuantificación de las unidades de análisis hasta que no se ha definido previamente un repertorio de categorías provistas por el marco teórico, el planteamiento de problemas y por los objetivos del estudio aplicado a un objeto, siempre construido *a priori*".

Según Gómez Mendoza (2000. Op.cit)[241] "el análisis de contenido cualitativo permite verificar la presencia de temas, de palabras o de conceptos en un contenido y el análisis de contenido cuantitativo tiene como objetivo cuantificar los datos, establecer la frecuencia y las comparaciones de frecuencia de aparición de los elementos retenidos como unidades de información o de significación". Es posible una deducción cualitativa o cuantitativa y en este sentido, los documentos pueden ser analizados con el objeto de cuantificar, o en la perspectiva de un estudio cualitativo de elementos singulares, los dos a la vez. En el análisis cuantitativo, lo importante es lo que aparece frecuentemente; la frecuencia es el criterio. En el análisis cualitativo, lo importante implica la novedad, el interés, el valor de un tema, es decir, su presencia o su ausencia

Los parámetros de medición, pueden ser *frecuenciales* o *no frecuenciales*. Los primeros son aquellos que contabilizan el número de ocurrencias de casos pertenecientes a una

[241] GÓMEZ MENDOZA (2000) *Análisis de contenido cualitativo y cuantitativo: Definición, clasificación y metodología*. Revista Ciencias Humanas, Nº 20 (Op.cit.)

determinada variable, lo que se denomina "tabulación de frecuencias" o frecuencias simples. También es posible, como se hace en este estudio, realizar una tabulación de frecuencias cruzadas o de co-ocurrencia de dos dimensiones (técnicas multivariadas) como es el caso de las llamadas "tablas de contingencia" (Cfr. Piñuel y Gaitán 1995)[242]

En términos académicos, ha existido un debate acerca de si un análisis de contenido debe ser cualitativo o cuantitativo. Al respecto, Landry (2003)[243] resume este debate de la siguiente forma: "El análisis cuantitativo reduce el material estudiado a las categorías analíticas a partir de las cuales se pueden producir las distribuciones de frecuencia, los estudios de correlación, etc. En comparación, el análisis cualitativo de contenido interpreta el material estudiado con la ayuda de algunas categorías analíticas destacando y describiendo sus particularidades"

2.3.3. Análisis de contenido cualitativo

El análisis cualitativo de contenido consiste en un grupo de técnicas para el análisis sistemático de textos. La idea de este tipo de análisis es mantener las ventajas del análisis de contenido cuantitativo tal como éste ha sido utilizado en ciencias de la comunicación y desarrollarlas en un análisis cualitativo- interpretativo. El análisis cualitativo de contenido, tal como el cuantitativo, puede aplicarse a toda clase de comunicaciones registradas (grabadas), tales como transcripciones de entrevistas, discursos, protocolos de observación, vídeos, audios, etc.

Esta forma de análisis trabaja no sólo con el contenido manifiesto (exacto) de estos documentos (temas e ideas de los textos como contenido primario), sino también con el contenido "latente" o de contexto. Krippendorff (1969)[244] dice al respecto: "el análisis de contenido como un método válido y replicable para hacer inferencias específicas del texto, que lleven a otros estados o propiedades de su fuente"

---

[242] PIÑUEL R, J.L., GAITÁN M., J.A. (1995) *Metodología general. Conocimiento científico e investigación en la comunicación social.* Síntesis; Madrid

[243] LANDRY, RÉJEAN (2003) *L´analyse de contenu* En: *Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données.* Benoit Gauthier (Editor). Sillery, Presses de l'Université du Québec. Pp 412: Québec

[244] KRIPPENDORFF, K. (1969). *Models of messages: three prototypes*. In G. Gerbner, O.R. Holsti, K.Krippendorff, G.J. Paisly & Ph.J. Stone (Eds.), The analysis of communication content. New York: Wiley

El análisis cualitativo de contenido puede definirse como un análisis empírico y metodológicamente controlado de textos, dentro de su contexto de comunicación, siguiendo reglas analíticas y modelos paso a paso, sin una cuantificación como resultado preponderante o principal

Los precursores del análisis de contenido pueden encontrarse en diferentes aproximaciones al análisis y comparación de textos en términos hermenéuticos (interpretación de textos bíblicos), en los primeros análisis de periódicos e incluso en procedimientos grafológicos, como los análisis de los sueños de Sigmund Freud. Luego, el análisis de contenido aparece también en los primeros conceptos de análisis teórico de la comunicación, donde sus bases fueron establecidas por Lazarfeld y Lasswell en Estados Unidos, durante los años 20 y 30 del siglo pasado. El primer libro publicado sobre este análisis es el de Berelson (1952, Op.cit)

En los años 60 del S.XX se produce la expansión interdisciplinaria del análisis de contenido, aplicándose a la lingüística, la sociología, la historia, las artes y la comunicación. De ahí en adelante, sus procedimientos se han refinado, incluyéndose en diferentes modelos de comunicación, análisis de aspectos no verbales, análisis de contingencias y en aplicaciones computacionales (cfr. Pool 1959[245] , Gerbner, Holsti, Krippendorff, Paisley y Stone,1969[246])

Finalmente, desde la mitad del S.XX comienza una fase de Crítica Cualitativa, en la que surgen objeciones a los análisis superficiales sin relación con los contenidos latentes ni con el contexto, basadas en una simple cuantificación (Kracauer 1952)[247] . A partir de ahí se han desarrollado diferentes aproximaciones cualitativas en el análisis de contenido (Ritsert 1972[248] , Mostyn 1985[249] , Wittkowski 1994[250] , Altheide 1996[251] y otros). Como se ha dicho, el análisis cualitativo de contenido intenta mantener las ventajas del análisis cuantitativo, profundizando en una interpretación más cualitativa de textos. Para ello, sigue los cuatro puntos a continuación:

---

[245] POOL,J.d.S. (1959). *Trends in content analysis.* Urbana: University of Illinois Press

[246] KRIPPENDORFF, K. (1969). *Models of messages: three prototypes*. In G. Gerbner, O.R. Holsti, K.Krippendorff, G.J. Paisly & Ph.J. Stone (Eds.), *The analysis of communication content*. New York: Wiley

[247] KRACAUER, S. (1952). *The challenge of qualitative content analysis*. Public Opinion Quarterly, 16, 631-642.

[248] RITSERT J. (1972) *Análisis de contenido y crítica de la ideología*. Un intento supercrítico. Investigación Social Frankfurt: Athenäum.

[249] MOSTYN, B. (1985). *The content analysis of qualitative research data: A dynamic approach*. In M. Brenner, J. Brown & D. Cauter (Eds.), The research interview (pp.115-145). London: Academic Press.

[250] WITTKOWSKI, J. (1994) *La entrevista en psicología. Técnicas de entrevista y codificación*. Opladen: Westdeutscher Verlag

[251] ALTHEIDE, D.L. (1996). *Qualitative media analysis*. Qualitative Research Methods Vol. 38. Thousand Oaks: Sage.

- Se incluye en un modelo de comunicación, que define desde las inferencias que deben hacerse hasta aspectos del investigador (experiencias, opiniones, sentimientos), pasando por la situación de producción y los antecedentes socio-culturales de los textos mismos o de los efectos del mensaje
- Las reglas de análisis: el material debe ser analizado paso a paso, siguiendo las reglas de procedimiento y de formulación en unidades de contenido a analizar
- Las categorías en el centro del análisis: Los aspectos de interpretación, siguiendo las preguntas de investigación (hipótesis) son puestas como categorías, establecidas y revisadas en el proceso de análisis
- Los criterios de confiabilidad y validez: Los procedimientos deben ser intersubjetivamente comprensibles, para comparar los resultados con otros estudios en el sentido de triangulación y para efectuar pruebas de confiabilidad. A diferencia del análisis cuantitativo, se usan aquí solamente codificadores entrenados.

2.3.4. El procedimiento en el análisis cualitativo de contenido

En este análisis hay dos instancias centrales: Un desarrollo inductivo de categorías y el sometimiento de las categorías a un proceso deductivo. Según John Stuart Mill (1843) [252] la inducción es el principio lógico que permite derivar conocimientos universales a partir de la observación de fenómenos particulares

a. Desarrollo inductivo de categorías: Para efectuar los aspectos de interpretación, las categorías se formulan lo más cercano posible al material original para lo que el análisis cualitativo ha establecido ciertos procedimientos de desarrollo inductivo de categorías, orientados al proceso reductivo, formulado de acuerdo a la psicología del procesamiento de textos (Ballstaedt, Mandl, Schnotz & Tergan 1981[253] , Van Dijk, 1980)[254]

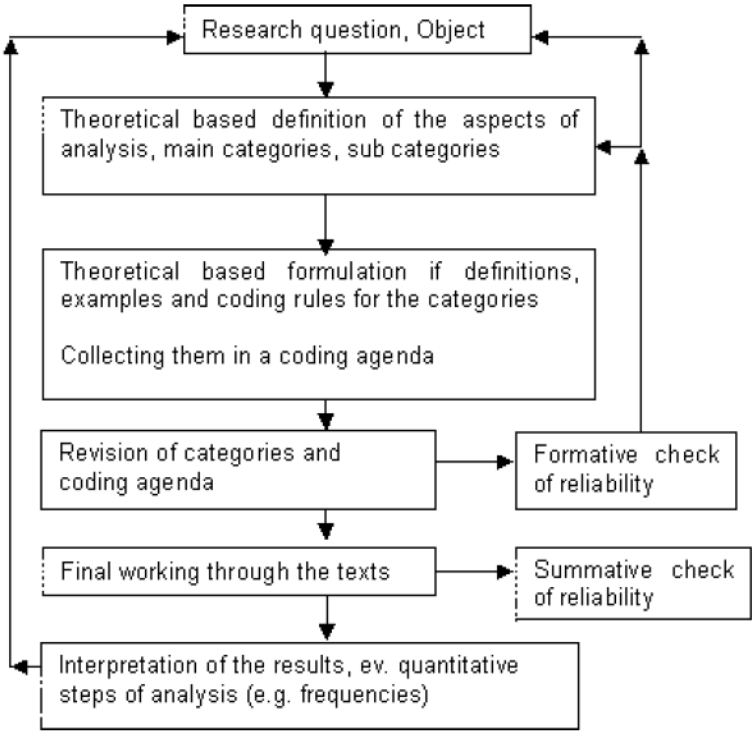
A continuación se presenta en la siguiente figura, un modelo de desarrollo nductivo de categorías, desarrollado por Mayring (2000), en idioma alemán en el original y traducido al inglés:

[252] MILL, JOHN STUART ( ) *A System of Logic, Being a Connected View of the Principles of Evidence and the Methods of Scientific Investigation,* The Collected Works of John Stuart Mill, edición general John M. Robson, Toronto y Londres, University of Toronto Press & Routledge and Kegan Paul, 1963-1991. (CW), VIII, pp. 833-834, 895.

[253] BALLSTAEDT, S.-P., MANDL, H., SCHNOTZ, W. & TERGAN, S.-O. (1981). *Comprender textos, hacer textos* München: Urban & Schwarzenberg.

[254] van DIJK, T.A. (1980). *Macrostructure*s. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

Figura 05. Modelo de desarrollo inductivo de categorías



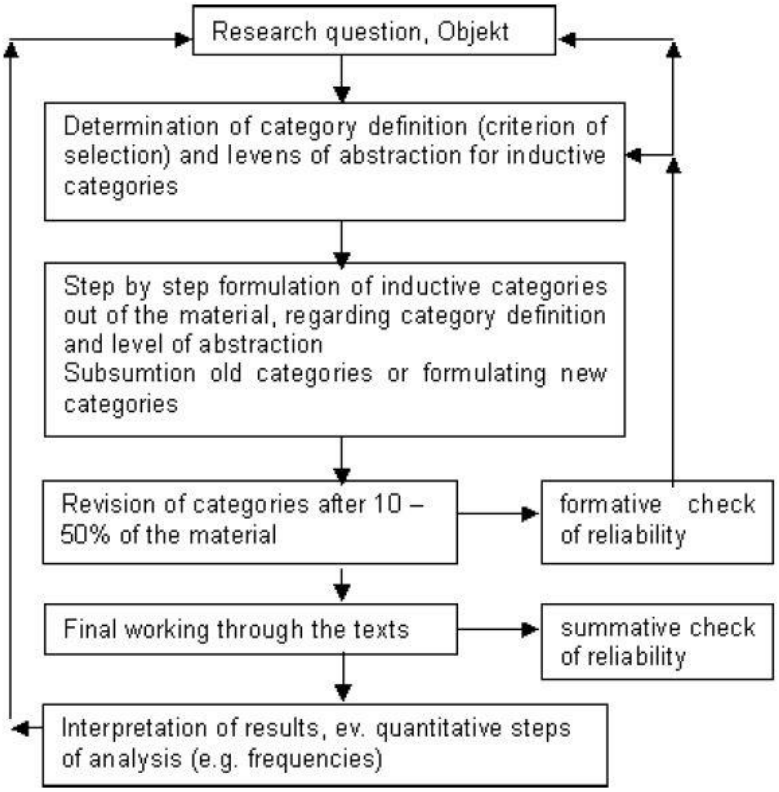
Fuente: Mayring, Philipp (2000)

La idea de este procedimiento es formular un criterio de definición derivado de los antecedentes teóricos y de las preguntas de investigación, determinando los aspectos del material textual que deben ser considerados. Trabajando este modelo las posibles categorías pueden ser deducidas paso a paso. Con sucesivas aplicaciones, las categorías son revisadas y reducidas a categorías principales y comprobadas, para su confiabilidad. Si las preguntas de investigación lo sugieren, los aspectos cuantitativos (frecuencias de códigos) pueden complementar el análisis. (Mayring, 2000)[255]

b. **Proceso deductivo de las categorías** Este proceso, conecta el análisis con los aspectos teóricos. Los pasos cualitativos del análisis, consiste en una asignación metodológicamente controlada de las citas (códigos) de los pasajes del texto a las categorías, lo que se presenta en la siguiente figura:

[255] MAYRING, PHILIPP (2000) *Qualitative Content Analysis*. Forum: Qualitative Social Research Volume 1, Nº 2; June

Figura 06. Pasos del modelo de aplicación del proceso deductivo a las categorías



Fuene: Mayring, (2000)

Con este proceso, se formulan definiciones explícitas, ejemplos y códigos para cada categoría deductiva, determinando exactamente bajo qué circunstancias un pasaje del texto puede ser codificado en una categoría. La definición de estas categorías se debe poner en el libro de códigos.

La definición de las categorías, los pasajes de textos codificados y las reglas de codificación se formulan en relación con la teoría empleada y con el material utilizado y se revisan en el proceso de análisis.

Programas computacionales (Weitzmann &Miles,1995)[256], Atlas.ti (2006) [257] , Atlas.ti [258], NVivo[259] , MAXQDA[260]

Últimamente se han desarrollado varios programas de ordenador en el marco del Análisis Cualitativo de contenido, con el objeto de sustentar los pasos de la interpretación de textos. Estos programas cumplen las siguientes funciones:

Funcionan como un asistente, sustentando y facilitando los pasos del análisis de texto en pantalla, a través del trabajo con el material utilizado, subrayando, escribiendo notas al margen, guardando las definiciones de las categorías y las reglas de codificación, registrando comentarios sobre el material, etc. Ofrecen herramientas para el manejo de los textos tales como búsquedas, ubicación y saltos a diferentes pasajes, registro y edición de pasajes y categorías, etc.

Sirven de centro de documentación, registrando los pasos del análisis, haciendo el análisis comprensible y replicable (se puede volver atrás en el texto, buscando causas de incompatibilidad entre códigos, o entre distintos codificadores)

Ofrecen relaciones con otros análisis y programas para comparar frecuencias o categorías, evitando los errores en la transferencia manual de datos a otros programas computacionales.

Los programas más utilizados para este tipo de análisis son Atlas.ti [325], NVivo[336] y MaxQDA[327], los que pueden encontrarse fácilmente en forma gratuita (versiones de prueba) en Internet. Para el caso de esta tesis, se ha trabajado con **Atlas.ti v6**.

2.3.5. Confiabilidad y validez de un análisis de contenido

El análisis de contenido debe contar con las fuerzas y las debilidades del juicio humano. En esto, la confiabilidad de los mismos investigadores es muy importante: su juicio debe ser uniforme frente a los mismos datos a categorizar. De otra parte, cada investigador debe demostrar la constancia en sus propios juicios.

---

[256] WEITZMANN, E.A. & MILES, M.B. (1995). *Computer Programs for Qualitativ Data Analysis*. Newbury Park: Sage

[257] ATLAS.TI (2006) v6.0. *Software para análisis de datos cualitativo, gestión y creación de modelos* http://atlasti.com/wp-content/uploads/2014/07/atlas.ti6_brochure_2009_es.pdf

[258] ATLAS.ti www.tlas.ti.com

[259] NVivo *NVivo 10 for Windows* http://www.qsrinternational.com/other-languages_spanish.aspx

[260] MAXQDA *Qualitative Data Analysis for Mac and Windows* *http://www.qsrinternational.com/other-languages_spanish.aspx*

La validez se refiere sobre todo la pertinencia de las categorías y las unidades escogidas en relación tanto al documento como a los objetivos de la investigación; dado que ningún esquema de análisis tiene validez en sí mismo, el principal criterio para evaluar la validez de un modelo de análisis es el de la "coherencia interna del modelo, obtenida bajo el entendido que todos los elementos del *corpus* deben encontrar un lugar en el esquema" (Landry 2003). Es siempre la exigencia de la exhaustividad la que prevalece

Para garantizar la confiabilidad y validez del análisis, deben respetarse ciertas reglas, que autores como Bardin (1986 Op.cit, p. 122), Landry (1998 Op.cit, p. 354), Mayer y Quellet (1991 Op.cit, p. 495), coinciden en indicar como esenciales, las siguientes:

(1) La exhaustividad. Una vez que los documentos a analizar están determinados (entrevistas de una encuesta, respuestas a un cuestionario, editoriales de un diario, vídeos de noticias, etc.), se deben considerar todos los elementos. La exhaustividad supone que las categorías establecidas permiten clasificar el conjunto del material recogido

(2) La representatividad. Se puede garantizar cuando el material se presta para efectuar el análisis sobre la muestra. El muestreo es riguroso si el constituye una parte representativa de todos los datos iniciales

(3) La homogeneidad. Los documentos elegidos deben ser homogéneos, es decir escogidos en función de criterios precisos y no presentar grandes diferencias en relación a estos criterios. Por ejemplo, las entrevistas de encuesta efectuadas sobre un tema dado deben todas referirse a ese tema y haber sido obtenidas por técnicas idénticas frente a individuos comparables. La homogeneidad está asociada a la clasificación del material, que como lo subraya Bardin, debe hacerse según "un mismo principio de clasificación" (Bardin 1986.Op.cit.p.121)

(4) La pertinencia. Los documentos escogidos deben corresponder al objetivo del análisis. Una categoría es pertinente cuando ella hace posible el estudio del material obtenido ante las preguntas y el marco de análisis seleccionados

(5) La univocación. Significa que una categoría tiene el mismo sentido para todos los investigadores

Piñuel por su parte, agrega una sexta: la *refutabilidad*, que procede de la teoría en virtud de la cual se ha decidido cuáles deben ser las categorías, las que para Berelson (1952 Op.cit.) son fundamentales para el análisis de contenido, el que "vale según lo que valen sus categorías". Para Piñuel, la vigencia de las representaciones de estas categorías reside en la

trascendencia de su refutabilidad, que en la "investigación básica concierne a las teorías, mientras que en la investigación aplicada concierne sólo las prácticas" (Piñuel 2002)[261].

El concepto de refutabilidad, o falsabilidad, proviene de Karl Popper, para quien sólo se admitirán como proposiciones científicas aquellas para las que sea conceptualmente posible un experimento o una observación que las contradiga, lo que Karl Popper llamó falsacionismo, refutacionismo o principio de falsabilidad. Para este autor, "contrastar una teoría significa intentar refutarla mediante un contraejemplo. Si no es posible refutarla, dicha teoría queda corroborada, pudiendo ser aceptada provisionalmente, pero nunca verificada" (Popper, 1991)[262]

2.3.6. Dimensiones renovadas del análisis: *Agenda Setting* y *Framing*

La Agenda Setting

La hipótesis de la *Agenda Setting* describe la poderosa influencia de los medios: la capacidad de decir cuáles temas son importantes. Postula un impacto directo sobre dos niveles: la *agenda*, que son los temas de la agenda de los medios y la jerarquía de importancia y prioridad con que dicha agenda es confeccionada (Wolf, M., 2004)[263]. Citando a Shaw, Wolf expone:

"como resultado de la acción de los periódicos, televisión y otros medios, el público ignora, pone atención o enfatiza elementos específicos de los acontecimientos públicos. La gente tiende a incluir o excluir de su propio conocimiento lo que los medios incluyen o excluyen en su propio contexto. El púbico también tiende a dar importancia a lo que Los medios enfatizan y reflejan el énfasis que los medios atribuyen a ciertos eventos o problemas para la gente (M.Wolf, 2004) [264]

Este concepto,"*agenda-setting function*", que puede traducirse como "función de la agenda temática", una teoría que sostiene que "como consecuencia de la acción de los medios el

[261] PIÑUEL R., J.L. (2002) Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. Estudios de Sociolingüística 3(1)
[262] POPPER, Karl (1991). *La lógica de la investigación científica*. Madrid:Tecnos, 2008
[263] WOLF, Mauro (2004) *Nuevas tendencias en investigación: medios de comunicación y construcción de la realidad* La investigación en comunicación de masas. Pág. 163. Paidós, Barcelona
. En Internet: http://pdf.rincondelvago.com/medios-de-comunicacion-y-nuevas-tendencias.html
[264] SHAW, en M.WOLF. *La investigación de la comunicación de masas* http://casamdp.files.wordpress.com/2013/08/wolf-investigacion-de-la-comunicacion-de-masas.pdf (03.10.2014)

público es consciente o ignora, presta atención o descuida, enfatiza o pasa por alto, elementos específicos de los escenarios públicos" (OCW 2010) [265] . Cada medio tiene su agenda temática, su lista de asuntos en los que fija su atención y sobre los que informa con prioridad sobre otros. Esos asuntos se incorporan a la agenda cuando el medio quiere influir sobre ellos, pues convirtiéndolos en temas de interés colectivo puede informar y opinar sobre ellos. El público tiende, además, a incluir o a excluir de sus propios conocimientos los que los medios incluyen o excluyen de su propio contenido y a valorar los acontecimientos tal como lo hacen los medios.

Ya a principios de siglo, Lippmann marcó una distinción importante entre el entorno (el mundo que existe realmente ahí fuera) y el pseudo-entorno (nuestras percepciones privadas de aquel mundo), argumentando que son los medios informativos los que esbozan muchas de esas percepciones en nuestras mentes

En realidad, cuando un medio está estableciendo su agenda temática está "inventando la realidad", en el sentido de que presenta al público sólo aquellas noticias que interesan al editor, el director y los periodistas de ese medio y no necesariamente a sus lectores u oyentes, sobre los que se influye indicándoles no qué tienen que pensar sino sobre qué. Los medios son, a su vez, inducidos a establecer su agenda temática por el peso específico de los protagonistas principales de los asuntos públicos (personas, instituciones, organismos o empresas), que hacen llegar cada día a las Redacciones tal cantidad de material informativo que a menudo representa más de la mitad del que llega por cualquier vía, incluida la iniciativa de los propios medios informativos

Aunque trabajen con la misma "materia prima", los medios ofrecen productos informativos diferentes porque tienen agendas temáticas diferentes. Pueden compartir temas, pero difícilmente compartirán los criterios con los que se jerarquizan, ya que esos criterios son precisamente el elemento diferenciador entre unos y otros

Los conceptos mismos de selección y jerarquización llevan implícitos los riesgos del subjetivismo, y de la parcialidad. En una sociedad en la que prevalezcan los valores democráticos, estos riesgos no desaparecen, pero tienen como elemento corrector no sólo la existencia de otros medios con otros criterios sino sobre todo un público que puede, hoy con mayor fuerza, contrastar diferentes versiones de la realidad. Sin embargo, incluso en

[265] OCW (2007) *La agenda temática de los medios*. Open Course Ware. Universidad de Sevilla http://ocwus.us.es/periodismo/produccion-periodistica/asigpp/apartados/apartado1-3.html (20.06.15)

el más amplio escenario de libertad de elección, el individuo, al fin, sólo puede elegir entre temas que previamente han sido seleccionados por los medios

El *Framing*

El *Framing* se refiere a cómo se propone al público una evaluación e interpretación específica de un determinado tema. Entre otras, la selección de ciertos aspectos de la realidad que son resaltados en la comunicación que se entrega. El *frame* puede producirse por mecanismos de selección, énfasis y exclusión, interpretación causal y/o sugerencias acerca de cómo entender, en un sentido positivo o negativo un determinado tema de interés, así como sus consecuencias económicas y sociales, sus responsabilidades o políticas [266]

Las formas de incluir *frames* en las noticias tienen consecuencias de enorme importancia. Según la investigación de Norris (1998) [267] el énfasis en noticias "positivas o negativas" sobre partidos políticos es más importante que la mayor o menor presencia o tiempos de exposición de un partido sobre otro en los medios. En forma similar, la atribución de responsabilidad, según los estudios de Iyengar (1991) [268] son factores clave en la formación de la opinión pública y afecta las preferencias políticas, creencias acerca de las acciones de los líderes y la evaluación de las instituciones públicas

Acerca de los medios y su forma de representar y transmitir el cambio climático, es interesante hacer notar la importancia del *framing* en las noticias. En trabajos anteriores sobre el estudio de la cobertura de la cumbre del clima en Cancún, Águila y Piñuel (2010) [269] establecieron cómo las noticias de la televisión en España ofrecieron un *frame* negativo por sobre uno positivo o neutro acerca de los eventos y noticias en dicha cumbre

---

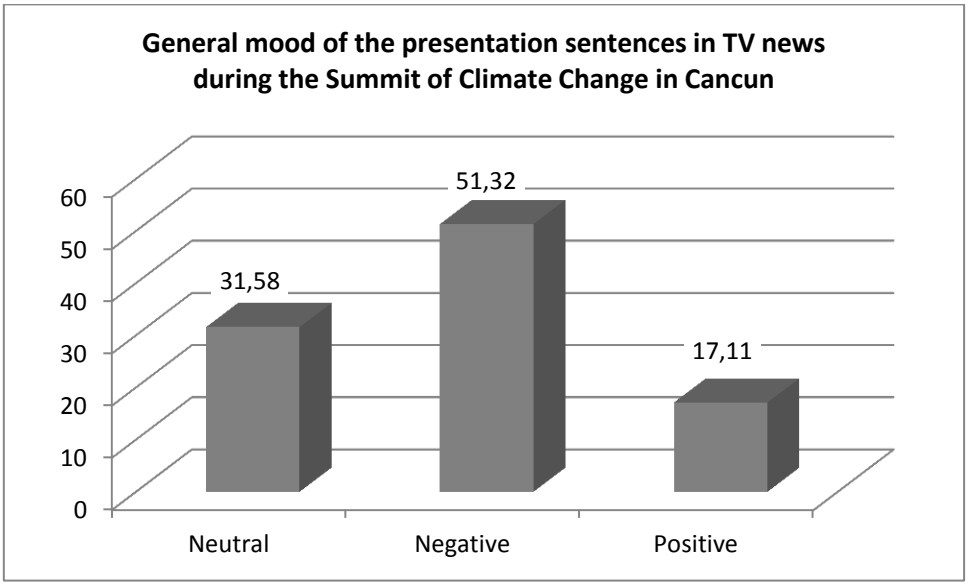
[266] CÁTEDRA DE METODOLOGIA Y TECNICAS CUANTITATIVAS Y ANALISIS ESTADISTICO (2009) "*La influencia de los medios de comunicación sobre la percepción subjetiva respecto a la inseguridad."* Facultad de Trabajo Social – UNER

[267] NORRIS, P. & SANDERS D. (1998) "Does Balance Matter? Experiments in TV News" en http://www.hks.harvard.edu/fs/pnorris/Acrobat/BALANCE.PDF (03.10.2014)

[268] IYENGAR, S. (1991). *Is anyone responsible?: How TV Frames Political Issues*. Chicago: The University of Chicago Press.

[269] ÁGUILA, J.C. & PIÑUEL, J.L. (2010). *Coverage of Cancun Summit of Climate Change in Spanish Television.* Presented at Mediating Environmental Change: Exploring The Way Forward, Bournemouth University: Bournemouth http://www.researchgate.net/publication/262684479_coverage_of_cancun_summit_of_climate_change_in_spanish_television._introduction (03.10.2014)

Gráfico 04. Ánimo general de las frases de presentación de las noticias en TV en la Cumbre del Clima de Cancún



Fuente: Águila & Piñuel, 2010 [270]

En la representación del cambio climático en la principal prensa británica, Anabela Carvalho (2007) [271] indica que la (re)construcción discursiva de los temas científicos en los medios está fuertemente influenciada por puntos de vista ideológicos, entendidos como un conjunto de ideas y valores que legitiman un programa de acción frente a un determinado orden social y político. La ideología funciona como un poderoso dispositivo de selección, a la hora de decidir qué es una noticia científica, cuáles son sus factores relevantes, y cuáles son los "agentes autorizados" para definir en materia científica

Esta estrategia de *framing* ha sido incorporada con mucho efecto en las conversaciones, discursos, publicaciones y avisos publicitarios por miembros del Congreso y "grupos de pensamiento" (*think tanks*) conservadores en el Congreso de Estados Unidos para entorpecer las principales políticas propuestas para la adopción del Protocolo de Kioto, que compromete a los países a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero. Las campañas de comunicación realizadas en este sentido, incluso han promovido distorsiones en la cobertura noticiosa sobre el tema. En la medida que los reporteros políticos y ambientales aplican según sus preferencias, esta estrategia de *frame* a los debates y noticias, las políticas, los personajes involucrados y los mensajes que emiten, se sumergen

[270] ÁGUILA COGHLAN J.C. y PIÑUEL R., J.L. *Coverage of Cancun Summit of Climate Change in Spanish Television.* (2010) Op.cit.
[271] CARVALHO, Anabela (2007) *Ideological cultures and media discourses on scientific knowledge: re-reading news on climate* change . Public Understand. Sci. 16 (2007) 223–243. Sage Publications http://www.climateaccess.org/sites/default/files/Carvalho_Ideological%20Cultures%20and%20Media%20Discourses.pdf (03.10.2014)

en un tipo de falso equilibrio, que ha sido común en la cobertura de elecciones políticas. En otras palabras, dando igual peso a las visiones contrarias sobre cambio climático, los periodistas presentan la falsa impresión de que existe un acuerdo limitado por parte de los expertos sobre las causas del cambio climático (Nisbet, 2009)[272]

2.4. Comunicación del Consenso Científico: Informes del IPCC

En el campo científico de los estudios del clima, - el que está constituido por varias disciplinas diferentes - el consenso se demuestra por el número de científicos que han terminado de discutir acerca de lo que causa el cambio climático y son casi la totalidad.

El consenso científico se ha expresado claramente en los Informes de Evaluación del IPCC (AR5 2013[273], AR4 2007[274], TIE 2001[275])

Una encuesta de 928 trabajos publicados entre 1993 y 2003 revisados por pares sobre el tema de "cambio climático", mostró que ni siquiera uno solo de los trabajos rechazaba la posición de que el calentamiento global es causado por el hombre (Oreskes, 2004)[276]

Según esta autora, el IPCC no está sólo en estas conclusiones. En años recientes, todas las principales organizaciones en los Estados Unidos, cuyos miembros trabajan sobre cambio climático, han expresado conclusiones similares. Por ejemplo, en el informe "Ciencia del Clima: Análisis Sobre Algunos Asuntos Clave" de la Academia Nacional de Ciencias, se dice: "Los Gases de Efecto Invernadero en la atmósfera de la Tierra se han acumulado como resultado de la actividad humana, causando el incremento de la temperatura del aire y de la sub-superficie de los océanos". El informe agrega: "La conclusión del IPCC de que la mayor parte del calentamiento observado en los últimos 50 años ha sido debida

[272] NISBET, Matthew C. (2009) *Communicating Climate Change: Why Frames Matter for Public Engagement.* http://www.environmentmagazine.org/Archives/Back%20Issues/March-April%202009/Nisbet-full.html

[273] IPCC (2013) AR5. Quinto Informe de Evaluación http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1 (02.12.2014)

[274] IPCC (2007) AR4 Cuarto Informe de Evaluación http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf (02.12.2014)

[275] IPCC (2001) TIE Tercer informe de evaluación https://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-2001/synthesis-syr/spanish/summary-policymakers.pdf (02.12.2014)

[276] ORESKES, NAOMI (2004) *Beyond the Ivory Tower. The Scientific Consensus on Climate Change.*Science 3 December 2004: Vol. 306 no. 5702 p. 1686

probablemente al incremento de las concentraciones de gases de efecto invernadero, refleja acertadamente el pensamiento de la comunidad científica en este tema" (NAOS 2001) [277]
Pero no es la única. La Asociación Americana de Meteorología (2003)[278] la Unión Geofísica Americana (AGU 2003)[279] y la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS)[280] han afirmado en años recientes que la evidencia de la modificación del clima por causas humanas es innegable (AAAS 2009)[281]

En un estudio posterior Cook (2013)[282] , examinó 12.000 trabajos publicados entre 1991 y 2011 y revisados por pares en el tema "calentamiento global" y "cambio climático global", se encontró que más del 97% estaba de acuerdo acerca de las causas humanas del fenómeno. También se preguntó a organismos científicos oficiales su opinión acerca del cambio climático y se encontró que ninguna – ni siquiera una - de las principales instituciones científicas en todo el mundo era contraria a la teoría de las causas antropogénicas del cambio climático. (Skeptical Science 2013) [283]
Según Cook, en las encuestas a científicos climáticos han encontrado sólidas concordancias (97-98%) en relación con el CGA (Calentamiento Global Antropogénico) entre los expertos, refrendadas por los trabajos de Doran & Zimmerman (2009)[284] y Anderegg et al. (2010)[285].
El siguiente gráfico muestra los resultados de una encuesta enviada por Doran y Zimmerman (2009) a 10,257 personas, a los cuales se les planteó las siguientes preguntas: 1. Comparando con los niveles de antes del año 1800, ¿cree que la temperatura media global ha crecido, disminuido o permanecido constante? y 2. ¿Cree usted que la actividad

---

[277] NAOS (2001) NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES Committee on the Science of Climate Change (2001). *Climate Change Science: An Analysis of Some Key Questions* (National Academy Press, Washington, DC)
http://www.sciencemag.org/content/306/5702/1686.full#ref-5 (04.12.2014)
[278] AMS (2003) American Meteorological Society , Bull. Am. Meteorol. Soc. **84**, 508
[279] AGU (2003) American Geophysical Union , Eos **84**(51), 574
[280] AAAS (2003) http://www.aaas.org/ (02.12.2014)
[281] AAAS (2009) http://www.aaas.org/news/aaas-reaffirms-statements-climate-change-and-integrity (02.12.2014)
[282] COOK J., et al. (2013) *Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature*. Environ. Res. Lett. 8 (2013) 024024 (7pp) En Internet: http://iopscience.iop.org/1748-9326/8/2/024024/pdf/1748-9326_8_2_024024.pdf (02.12.2014)
[283] SKEPTICAL SCIENCE (2013) *Consensus on Human-Caused Global Warming in the Peer-Reviewed Literature*. http://www.skepticalscience.com/97-percent-consensus-cook-et-al-2013.html (04.12.2014)
[284] DORAN AND ZIMMERMAN (2009) *Examining the Scientific Consensus on Climate Change* http://tigger.uic.edu/~pdoran/012009_Doran_final.pdf (05.12.2014)
[285] ANDEREGG W R L, PRALL J W, HAROLD J AND SCHNEIDER S H (2010) *Expert credibility in climate change* Proc. Natl Acad. Sci. USA

humana es un factor que ha contribuido significativamente a cambiar la temperatura media global?

En el gráfico se aprecian los niveles de respuesta en los que más del 90% de los científicos que publican trabajos sobre cambio climático están de acuerdo con que "la actividad humana ha sido un factor significativo en el cambio de la temperatura media global"

Gráfico 03. Distribución de respuestas a una encuesta Gallup

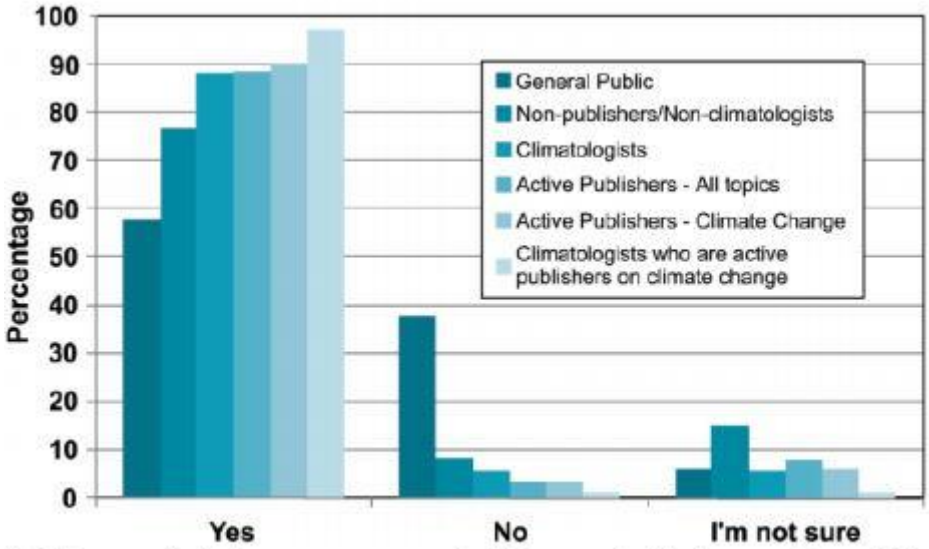


Fig. 1. Response distribution to our survey question 2. The general public data come from a 2008 Gallup poll (see http://www.gallup.com/poll/1615/Environment.aspx).

Fuente: Doran y Zimmerman (2009) [116]

Sucesivas encuestas a científicos testeando el acuerdo en este tema han demostrado que el consenso se ha incrementado desde 2006 a 2009 (Bray 2010) [286] lo que se ha reflejado en las enfáticas declaraciones del IPCC acerca de las causas antropogénicas del calentamiento global reciente ((Houghton et al 1996, 2001[287] y Solomon et al 2007[288]).

[286] BRAY, D. (2010) *The scientific consensus of climate change revisited.* En Environmental Science & Policy Elsevier . En Internet: http://www.schulprojekt-klimawandel.de/imperia/md/content/gkss/zentrale_einrichtungen/bibliothek/journals/2010/Bray-envscipol.pdf (05.12.2014)

[287] HOUGHTON et al. (2001) *Climate Change 2001:The Scientific Basis.* *http://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg1/pdf/WG1_TAR-FRONT.PDF (05.12.2014)*

[288] SOLOMON et al (2007*). Climate Change 2007: The Physical Science Basis* http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_wg1_report_the_physical_science_basis.htm (05.12.2014)

ERCERA PARTE:
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

TERCERA PARTE. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

CAPÍTULO 3

3.1. El Objeto de Estudio

3.1.1. La comunicación del acontecer
3.1.2. Representaciones sociales
3.1.3. Representaciones sociales y comunicación
3.1.4. Representaciones mediáticas del CC

3.2. Enfoque teórico-metodológico

3.2.1. Framing general y Framing temático
3.2.2. El modelo de MDCS
3.2.3. Contextualización del análisis temático
3.2.4. Marco social y definición de la situación

3.3. Objetivos de la investigación

3.4. Hipótesis

TERCERA PARTE. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

CAPÍTULO 3

3.1 El Objeto de Estudio

Es comúnmente aceptado que aquello que publican los Medios de Comunicación Social sobre los aconteceres de actualidad se torna en una realidad social que se impone a la percepción de los ciudadanos, y que lo no referido carece de percepción colectiva (MDCS, 2011ª) [289] Por ello, el discurso de los *media* (MCS) constituye un objeto de análisis al que habitualmente se recurre para conocer los imaginarios colectivos que las audiencias pueden compartir a propósito de los temas más recurrentes en los aconteceres de actualidad. Entre estas cuestiones resalta por su recurrencia y relevancia, especialmente en los últimos años, el riesgo planetario del cambio climático. Estudios previos (MDCS, 2001b)[290] han mostrado cómo muchas organizaciones invierten grandes sumas de dinero financiando investigaciones que les permitan vincular su imagen de marca al compromiso social de lucha contra el cambio climático. Sin duda, esto ha sido debido al cambio de sensibilidad social frente al cambio climático inducido por el discurso de los MCS sobre esta crisis planetaria. Esta práctica social de los MCS, viene retroalimentada por los temas de agenda en la lucha contra el cambio climático que asumen gobiernos, instituciones y empresas generando un acontecer mediático que adquiere una existencia autónoma (independiente de la naturaleza de los hechos de los que se habla) y frente al cual actores sociales y movimientos ciudadanos terminan viéndose comprometidos. La práctica comunicativa de los MCS puede estar contribuyendo a la generación de una "segunda realidad" superpuesta y que consiste en prestar más atención al debate sobre el cambio climático que al origen y alternativas de solución de esta crisis ambiental. Es el discurso, el debate, la propia comunicación la que se torna en acontecimiento, y el que se convierte en realidad social (MDCSb) [291]

---

[289] MDCS (2011a) https://www.ucm.es/mdcs/cambio-climatico

[290] MDS (2011b) *Memoria Técnica Proyecto Ref. Cso2010-16936comu 1. Título Del Proyecto: El discurso hegemónico de los Media sobre el "Cambio Climático" (Riesgo, Incertidumbre y Conflicto) y prueba experimental con discursos alternativos entre jóvenes.* https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-06-16-Memoria_Proyecto_CSO2010_16936.pdf

[291] MDCS (2011) *Memoria Técnica*, op. cit.

Este estudio es necesario ya que el tratamiento del cambio climático en la televisión es fuente de conocimiento sobre el tema para millones de personas, en todos los países. Las resoluciones de las cumbres del cambio climático afecta las políticas de todos los países participantes y no todos ellos comparten los mismos problemas. Por otro lado, esta tesis tiende a través de un análisis crítico, a hacer más comprensible el discurso de los medios locales como importantes herramientas para la difusión de la información relativa al cambio climático

Nuestro objeto de estudio es, pues: "La comunicación del Cambio Climático: análisis del discurso de los telediarios españoles sobre las Cumbres de Cancún y Durban"

Analizar el discurso de los informativos de televisión sobre el cambio climático es una tarea que tiene muchas ramificaciones, dado que es necesario adentrarse en temas diversos, tales como temas científicos sobre la ciencia del cambio climático, en la forma de comunicar la ciencia, la opinión de los científicos, en aspectos como el *framing* presente en las noticias, la ideología de cada medio, en la ciencia misma del cambio climático, sus causas, sus consecuencias, quiénes están involucrados en el tema, para llegar finalmente a hacer una composición de la forma de comunicar el cambio climático, los discursos que esa forma genera, cómo se transmiten, quiénes hablan, quiénes no hablan, etc. En el caso de los telediarios y dado que se ofrecen noticias en un formato audiovisual, es necesario considerar las imágenes que se utilizan, cómo se utilizan, a quiénes se les da la palabra, cuál es el discurso de cada uno de los personajes, qué dicen, acerca de qué hablan, a quién aluden, etc.

Las noticias sobre el cambio climático

En este tema se ponen de manifiesto tanto las controversias como la relevancia de la comunicación del cambio climático, problema central y cuyos discursos son el objeto de estudio de este trabajo, en el que se ha analizado qué dicen las noticias en los telediarios españoles sobre las cumbres de Cancún y Durban y el período entre ambas. Ello ha permitido establecer la estructura de las noticias, su composición, su presentación, la opinión de personajes relevantes al respecto y las claves de sentido de sus discursos. Se ha pretendido hacer un aporte a la comprensión del fenómeno del cambio climático tomando como punto de partida el punto de vista de los medios de comunicación (televisión), con el

afán de, a través de una crítica constructiva, mejorar los procedimientos de comunicación sobre el fenómeno y contribuir de esta forma a una mayor comprensión de este acontecer por parte de la ciudadanía y de los responsables de la toma de decisiones, en un momento histórico en que está en juego la estabilidad del sistema climático del planeta.

La comunicación como objeto de estudio

En este sentido, se plantean serios problemas epistemológicos que conciernen a la comunicación del cambio climático. Para abordarlos con propiedad, es necesario recorrer algunos derroteros que han transitado algunos importantes personajes en el tema, tal como Donsbach, que dice: "La comunicación es un campo de estudio que ha experimentado el mayor crecimiento en los últimos decenios, junto con la biotecnología y las ciencias de la computación. Sin embargo, seguimos debatiendo «si la comunicación es una disciplina». En estos años se han acumulado muchas evidencias empíricas que nos permiten hablar con conocimiento de la realidad de la comunicación, pero el campo sufre de una constante erosión epistemológica: «este cuerpo de conocimiento sigue estando hipotecado por planteamientos que se hacen dentro y fuera de la disciplina» (Donsbach, 2006)[292]

Por su parte, Piñuel Raigada anota: "...existe el reto epistemológico de enfrentarse, primero, a cierta excesiva acumulación de saberes que atañen a la comunicación como objeto material de estudio; y evidentemente este empeño ha obligado a los profesores de la materia a repasar los saberes que la Biología, la Psicología, la Lingüística, la Filosofía, la Historia y la Sociología aportan al estudio de la comunicación animal, de la comunicación humana y de la comunicación social; a veces también se plantea examinar tales aportaciones, procurando completarlas hasta constituir un campo de estudio: el de la comunicación; no obstante, este empeño obligaría también a plantearse si existe un paradigma disciplinario susceptible de proporcionar un nuevo enfoque capaz de integrar y reorganizar todos los saberes sobre la comunicación. ¿Se habría llegado así a poner las bases de una nueva "disciplina" científica? ¿Y cómo debería llamarse? ¿*Teoría de la Comunicación*?"[293]

[292] DONSBACH, W. (2006). *The Identity of Communication Research".* Journal of Communication, 56, pp. 437-448

[293] PIÑUEL, J.L. (2009) *La comunicación como objeto científico de estudio, como campo de análisis y como disciplina científica.* Contratexto Digital. N° 18

En el simposio celebrado en Madrid en mayo del 2009, organizado por el grupo de investigación MDCS en la Universidad Complutense de Madrid, se abordó este debate. Y fueron los invitados Bernard Miège (Francia) y Paolo Mancini (Italia) quienes, junto al organizador, Piñuel, discutieron más en profundidad el tema, argumentando sobre la conveniencia de considerar la Comunicación como una nueva "disciplina" científica, y de referirse a la *Teoría de la Comunicación* como un ejercicio didáctico orientado a pensar y reflexionar sobre las experiencias que la práctica social de la comunicación brinda para el análisis de sociólogos, politólogos, semiólogos, etcétera." (Piñuel 2009).

La pluralidad de aproximaciones a la realidad de la comunicación ha hecho que la teoría de la comunicación se estudie a sí misma al incorporar esas mismas aproximaciones —ciencias o teorías de la comunicación— a su objeto de estudio. Craig consagra esta idea al afirmar que la teoría de la comunicación es en realidad un metadiscurso: el discurso que hay que construir con los discursos sobre la comunicación. (Craig, 1999)[294]

Según Martin Algarra,[295] para referirse al campo de estudio de la comunicación se utiliza con frecuencia el plural (ciencias de la comunicación, teorías de la comunicación), "no tanto porque exista una diversidad de modos de aproximarse a la realidad estudiada —eso ocurre en la totalidad de los saberes— sino porque el propio objeto estudiado es en realidad un conjunto diverso de fenómenos, aparentemente sin características comunes y, por eso mismo, difícilmente agrupables."

Uno de los principales problemas de la definición de la comunicación en relación con el tema "objeto de estudio" tiene que ver con el punto de partida: si se acepta que la comunicación es una disciplina científica, entonces la pregunta es ¿qué estudia esta disciplina científica? O dicho de otra manera: ¿cuál es su objeto de estudio? Si por el contrario no se le considera una disciplina científica al mismo nivel que otras, entonces la pregunta pertinente sería: ¿Quién (qué disciplina) estudia la comunicación? La respuesta debemos buscarla entonces en las disciplinas de las Ciencias Sociales: ¿es la sociología, la lingüística, la antropología? Pero en este caso, aún hay otra posibilidad: que sea la propia Comunicación la que se haga cargo de este estudio. Es decir, que actúe como disciplina

[294] CRAIG, R. T. (1999). «*Communication Theory as a Field*». Communication Theory, 9, p. 119-161.
[295] MARTIN ALGARRA MANUEL (2009) *La comunicación como objeto de estudio de la teoría de la comunicación.* Anàlisi 38, 151-172

científica cuyo objeto de estudio sea la comunicación misma, como ocurre en el caso de esta tesis. De esta forma entonces, la comunicación puede ser disciplina científica y puede ser objeto de estudio. El problema consecuentemente, antes de iniciar una investigación lo primero es definir desde dónde se parte, para poder construir un objeto de estudio que no lleve a confusiones y que haga al investigador perder el rumbo a mitad de camino. En esta definición, sin embargo, es necesario detenerse ante la bifurcación que la comunicación plantea: hablaremos de teorías, de modelos explicativos, de aspectos epistemológicos o metodológicos, con el fin de sentar ciertas bases que nos permitan enfrentar un determinado problema, o nos dedicaremos a estudiar cómo es que esta comunicación se produce, se transmite, se entiende y ¿cuáles son sus consecuencias en las personas o en la sociedad? Son problemas diferentes, y la comunicación tiene diferentes herramientas para abordarlos.

La construcción del objeto es fundamental, tal como apunta Emilia Montes: "Cuando se trata de caracterizar un estudio como ciencia, es necesario referirse a cuestiones como el objeto, pues hasta en la concepción más simplista de la ciencia, el primer paso es poder establecer con alguna seguridad cómo se conoce el objeto y cuál es el objeto." (Montes, 1983)[296]

Estas cuestiones sin embargo, se encuentran con la dificultad de las definiciones de comunicación, que la investigadora Marta Rizo plantea de la siguiente forma:

"...es sabido que la comunicación puede entenderse como la interacción mediante la que gran parte de los seres vivos acoplan sus conductas frente al entorno. También se ha concebido a la comunicación como el propio sistema de transmisión de mensajes o informaciones, entre personas físicas o sociales, o de una de éstas a una población, a través de medios personalizados o de masas, mediante un código de signos también convenido o fijado de forma arbitraria. Y más aún, el concepto de comunicación también comprende al sector económico que aglutina las industrias de la información, de la publicidad, y de servicios de comunicación no publicitaria para empresas e instituciones. Estas tres acepciones son sólo una pequeña muestra de la gran diversidad de definiciones que existen sobre la comunicación" (Rizo, M. 2010) Y continúa diciendo: "Esta diversidad de definiciones ha tenido como consecuencia también una indefinición del objeto de estudio

[296] MONTES, EMILIA (1983), "*Hacia una fundamentación de la comunicación como ciencia".* En *Signo y Pensamiento,* Núm. 2, Vol. II, pp. 12-15. Facultad de Comunicación y Lenguaje. Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá, Colombia). En línea, disponible en http://www.javeriana.edu.co/signoyp/pdf/0201.pdf

de la comunicación que se inserta en el debate en torno a la distinción de la comunicación como campo profesional, por un lado, y como campo de conocimiento científico, por el otro. Así entonces, parte del problema de la indefinición de la comunicación como campo científico es producto, también, de que la comunicación surgió primero de la profesión para luego trasladarse problemáticamente al campo de lo científico. (Rizo, M. 2010)[297]

Una de las consecuencias (¿o tal vez una causa?) de esta situación es que la principal preocupación de los investigadores ha recaído fundamentalmente en los aspectos tecnológicos de la comunicación, es decir, sobre los medios más que sobre los aspectos teóricos o epistemológicos, con lo que la mayoría de las investigaciones sobre comunicación hoy en día se centran en los medios de comunicación. En sus acepciones más antiguas, el término comunicación hacía referencia a la comunión, la unión, la puesta en relación y el compartir algo. Esta definición, sin duda alguna, se aleja del asociar la comunicación casi automáticamente a la transmisión de información a través de un vehículo técnico: los medios masivos. Si las primeras definiciones de comunicación apuntaban a esa dimensión más interpersonal, más relacional, en la actualidad parece que estas aproximaciones quedaron atrás y no son casi tomadas en cuenta. El campo académico de la comunicación debiera ocuparse fundamentalmente de los procesos de construcción de sentido, de estudiar los procesos a partir de los cuales los individuos, las comunidades y las culturas construyen y adjudican sentidos y valores a sus mundos de la experiencia.

En este capítulo se ha definido el Objeto de Estudio de este trabajo y su relevancia. Se ha discutido sobre la comunicación como objeto de estudio y las noticias del cambio climático, con el objeto de establecer sus principales características. El siguiente capítulo versará sobre la comunicación del acontecer y sus quiebres y las representaciones sociales del cambio climático

En el próximo se verá La Comunicación del Acontecer y las Representaciones sociales del cambio climático

[297] RIZO, MARTA(2010)[297] *La comunicación, ¿ciencia u objeto de estudio? apuntes para el debate* http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/viewArticle/887

3.1.1. La comunicación del acontecer

Quiebrea del acontecer

Según Piñuel, Gaitán y Lozano, (2013)[298] "....gran parte de la actividad que los individuos desarrollan, es planificada contando con la información que brindan los medios de comunicación. Sobre la base de esta información, el sujeto puede ajustarse a. las previsiones de la actividad, rutinaria o no, cuando el acontecer es el esperado; y si el acontecer discurre conforme a lo esperado, se reafirma la certidumbre del conocimiento. Por el contrario, la incertidumbre comienza cuando el acontecer es inesperado o ignorado en las agendas mediáticas, y si por ello se quiebran las previsiones, la situación obliga entonces a reajustar la actividad"

Tomaremos el planteamiento de estos autores sobre los quiebres del acontecer para analizar el cambio climático desde el punto de vista de la respuesta de la sociedad en su conjunto frente a este fenómeno, que mirado desde una perspectiva temporal, y dada su reciente concepción como problema, representa un verdadero quiebre del acontecer para la sociedad mundial.

Estos autores plantean que la relación que cabe establecer entre previsión de la actividad y acontecer esperado o inesperado, "depende del encadenamiento de los sucesos previstos respecto a los sucesos realmente ocurridos o percibidos por la sociedad; y según domine, la continuidad o la discontinuidad en ese encadenamiento de sucesos contemplados y/o percibidos, se producirán las respuestas necesarias para afrontar ese acontecer"

Aquellas sociedades que más se resisten a emprender acciones y a ejecutar cualquier actividad que no haya sido previamente consignada en su agenda política o social disponible, tenderán a sentirse más vulnerables ante las quiebras del acontecer inesperado, pues sólo se sentirán seguras si se mantiene la continuidad acostumbrada entre previsión de la actividad y acontecer percibido en curso. También varía la naturaleza de aquélla relación entre previsión de la actividad y acontecer esperado o inesperado, según se imponga la permanencia o el cambio, la estabilidad o la inestabilidad, y la frecuencia o la excepción en el curso del acontecer, y en las agendas mediáticas

En el caso del cambio climático, dado que se trata de sociedades insertas en un mundo dominado por un sistema económico neoliberal, los asuntos económicos cobran gran

[298] PIÑUEL,J.L., GAITÁN,J.A., LOZANO, C. (2013) *Confiar en la prensa o no*. Comunicación Social, Ediciones y Publicaciones: Salamanca

relevancia a la hora de reaccionar frente a un quiebre del acontecer de esta naturaleza y que afecta a la certidumbre / incertidumbre que la sociedad experimenta en relación con este fenómeno. "La certidumbre / incertidumbre es una meta-representación sobre los conocimientos disponibles de la sociedad; es decir, es una representación que establece la «confianza» o la «seguridad» sobre representaciones de objetos, situaciones, acciones… Si se confía en éstas representaciones, hay certidumbre; si se desconfía, hay incertidumbre"

Esta meta-representación se establece socialmente por la credibilidad que se le atribuye a los discursos que se tornan vigentes atendiendo a su forma de expresión, a su método de revisión y a la autoridad de quienes los garantizan, según el cuadro siguiente:

Tabla 02. Expresión, revisión y autoridad frente al acontecer y sus discursos.

	Acontecer		Discurso	
	Continuidad	Rupturas (Discontinuidad)	Previsión	Imprevisión
Expresión	Agenda pública	Acontecimiento	Agenda Mediática	Noticia
Revisión	Planificación	Protocolos de actuación	Enmarcado (secciones)	Titulares
Autoridad	Políticos (Administración)		Periodistas (Medios)	

Fuente: Piñuel, Lozano y Gaitán. Confiar en la prensa o no.[299]

Son entonces los discursos mediáticos uno de los factores de mayor influencia sobre la percepción de lo que ocurre y sus respuestas frente a los quiebres del acontecer.

Según los autores, "la Agenda Pública adquiere su naturaleza de expresión de la continuidad prevista del Acontecer, en buena medida porque la Agenda Mediática la consigna y anuncia, y los hitos que jalonan de forma imprevista (o bien prevista pero extraordinaria) la ruptura de la continuidad, se tornan en acontecimientos frente a los que ajustar (revisar) su planificación y sus protocolos de actuación frente a las rupturas de la continuidad". (Piñuel, Gaitán y Lozano, 2013)[300]

Los políticos y responsables de la Administración son los encargados de mantener y revisar la planificación de la Agenda Pública de cada sociedad y de afrontar sus rupturas mediante protocolos de actuación; los periodistas de los Media, y las Agencias de Noticias

[299] PIÑUEL, J.L., GAITÁN,J.A., LOZANO, C. (2013) *Confiar en la prensa o no* Op.cit. pág.56
[300] PIÑUEL, J.L., GAITÁN, J. A., LOZANO, C. (2013) *Confiar en la prensa o no* Op.cit. pág.56

a nivel global por su parte, son los que asumen la expresión y revisión de la agenda mediática y sus eventos (noticias) mediante el enmarcado brindado por sus discursos y la tematización con que rotulan los titulares. Las Administraciones y los medios de comunicación compiten entre sí por adueñarse de la legitimación social de sus respectivas competencias, acudiendo a avales de expertos científico-técnicos. En esta contienda, aparecen posiciones divergentes, a los que los medios de comunicación también dan pábulo, con lo que en el caso del cambio climático que nos ocupa, se producen controversias, representadas por un lado por el consenso científico expuesto principalmente por el IPCC y sus informes y por otro, por la posición de escépticos y negacionistas, que aunque minoritaria, aún contribuye a la incertidumbre y afecta la credibilidad de los discursos que luchan por tornarse hegemónicos recurriendo como se ha dicho, al aval de expertos científico-técnicos

Según Piñuel, Gaitán y Lozano (2003)[301] "...este círculo vicioso de legitimaciones buscadas, permite explicar cómo la construcción social de la agenda del acontecer, reproducida por el discurso del periodismo, lleva a las sociedades a confiar en aquellos discursos que sirven para afrontar las quiebras del acontecer de esa agenda, primando, en unos casos, lo que se dice de lo que ocurre (la verdad/falsedad); en otros, lo que conviene hacer tras lo que se dice (lo bueno/malo); y finalmente, en otros casos, cómo se dice lo que se hace (lo atractivo/repulsivo). En definitiva, la construcción social de la agenda del acontecer, reproducida por el discurso del periodismo, constituye el dominio de existencia histórico y el marco epistémico de su conocimiento, marco ético de su actuación y marco ecológico de su sostenibilidad"

3.1.2. Representaciones sociales

Como producto de una actividad mental, las representaciones pueden considerarse modelos categoriales que discriminan espacio-temporalmente estímulos del entorno y respuestas del sujeto, estableciendo correspondencias por las cuales el acontecer del entorno tiende a ser sometido a la actividad de los sujetos. La elaboración de representaciones se presupone en la conducta de todos aquellos seres vivos dotados de capacidad de aprendizaje y no se

[301] PIÑUEL, J.L., GAITÁN, J. A., LOZANO, C. (2013) *Confiar en la prensa o no* Op.cit. pág.56

presupone en aquellas conductas que los seres vivos ponen en juego por efecto de patrones de respuesta adquiridos genéticamente o heredados (Piñuel 2000)[302]

A través de las reglas que los sujetos comparten en las interacciones, éstos van construyendo a lo largo de la vida representaciones del mundo, que como producto de la actividad cognitiva empiezan a desarrollarse a muy temprana edad y no cesan de modificarse a lo largo de la vida. Un aspecto importante es que las representaciones responden a modelos socialmente construidos

La comprensión intelectual de la conducta inteligente y la explicación racional de la biología del conocimiento y de la historia, resultan esclarecidos en la ciencia de nuestros días cuando se estudian psicológicamente, y cuando se analizan sociológicamente, los sistemas de representaciones de las conductas individuales y de los comportamientos sociales; sistemas a cuyo marco se remiten los procesos confirmados y los procesos posibles por los cuales los individuos y las sociedades elaboran representaciones del mundo (Piñuel 2000)[303]

Las condiciones sociales del desarrollo cognitivo, investigadas en un comienzo en la universidad de Bristol, Gran Bretaña a través de los trabajos de Henry Tajfel (1959) [304] de Willem Doise (1992) [305] válidos antecedentes para los trabajos de Serge Moscovici, (Universidad de París) son los principales responsables de la Psicología Social europea, alternativa a la corriente imperante en los Estados Unidos. Las diferencias entre ambas corrientes pueden resumirse como

El origen sociológico de sus conceptos en contraposición al individualismo y psicologismo dominante en Norteamérica

El énfasis en los contenidos tanto como en los procesos

La apertura metodológica, caracterizada por la combinación de metodologías donde no se privilegia ningún método o técnica en particular

La reintroducción de la dimensión social en las investigaciones de la Psicología considera que las actitudes son más bien procesos mentales que determinan las respuestas de los individuos hacia fenómenos de carácter social, de creencias compartidas por grupos,

---

[302] PIÑUEL, R., J.L. (2000) *Sistema de Representaciones*. Disponible en http://pendientedemigracion.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/S/sistema_representaciones

[303] PIÑUEL R., J.L. (2000) Op.cit.

[304] TAJFEL, HENRY (1959). *Quantitative judgement in social perception*. British Journal of Psychology, 50, 16-29.

[305] DOISE, WILLEM. (1992). *Dissensions et consensus. Une théorie générale des décisions collectives*. Paris: Presses universitaires de France, 296 pp. Collection Psychologie sociale. Une édition numérique réalisée par Réjeanne Toussaint, bénévole, Chomedey, Ville Laval : Québec.

estableciendo relaciones de interacción e interdependencia en vez de mecanismos individuales de respuesta. En este sentido, la noción de representación social expresa una forma de pensamiento social que tiene su origen en la vida cotidiana de las personas y que otorga al pensamiento social una importante función en la estructuración de la "realidad social"

Como antecedente del concepto de Representación Social, es interesante hacer notar el que desde la sociología propone Emile Durkheim de Representación Colectiva, (Durkheim 1898)[306] cuando apunta

..."Los hechos sociales no difieren sólo en calidad de los hechos psíquicos; tienen otro sustrato, no evolucionan en el mismo medio ni dependen de las mismas condiciones. Esto no significa que no sean también psíquicos de alguna manera, ya que todos consisten en formas de pensar o actuar. Pero los estados de la conciencia colectiva son de naturaleza distinta que los estados de conciencia individual; son representaciones de otro tipo: tienen sus leyes propias..."

Para Durkheim las representaciones colectivas son concebidas como formas de conciencia que la sociedad impone a los individuos e implica una reproducción de una idea social, mientras que para Moscovici las representaciones sociales son una elaboración (producción) de carácter social, cuando dice

"... La representación social es una modalidad particular del conocimiento, cuya función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos. ...es un corpus organizado de conocimientos y una de las actividades psíquicas gracias a las cuales los hombres hacen inteligible la realidad física y social, se integran en un grupo o en una relación cotidiana de intercambios, liberan los poderes de su imaginación. ...son sistemas de valores, nociones y prácticas que proporciona a los individuos los medios para orientarse en el contexto social y material, para dominarlo" (Moscovici 1979)[307]...

Por su parte, Sigmund Freud desde la psicología, plantea el carácter social de la psicología individual. En su obra "Psicología de las Masas" (Freud 1923)[308] cita el siguiente texto de Gustavo Le Bon (2004)[309], que habla de un "alma colectiva"

---

[306] DURKHEIM, ÉMILE. (1898) *Representations individuelles et répresentations collectives*. Revue de Méthaphysique et Morale, 6, 273-302

[307] MOSCOVICI. SERGE (1979) *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires. Amorrurtu.

[308] FREUD SIGMUND (1923) *Psicología de las masas y análisis del yo.* Traducción de Luis López Ballesteros http://www.elortiba.org/pdf/freud_masas.pdf

"El más singular de los fenómenos presentados por una masa psicológica, es el siguiente: cualesquiera que sean los individuos que la componen y por diversos o semejantes que puedan ser su género de vida, sus ocupaciones, su carácter o su inteligencia, el simple hecho de hallarse transformados en una multitud le dota de una especie de alma colectiva. Este alma les hace sentir, pensar y obrar de una manera por completo distinta de como sentiría, pensaría y obraría cada uno de ellos aisladamente

"Ciertas ideas y ciertos sentimientos no surgen ni se transforman en actos sino en los individuos constituidos en multitud"

Las representaciones sociales de alguna manera corresponden a un "pensamiento social", del que habla Denise Jodelet, puntualizando los siguientes aspectos:

"la manera en que nosotros, sujetos sociales aprendemos los acontecimientos de la vida diaria, las características de nuestro medio ambiente, las informaciones que en él circulan, a las personas de nuestro entorno próximo o lejano el conocimiento espontáneo, ingenuo o de sentido común, por oposición al pensamiento científico el conocimiento socialmente elaborado y compartido, constituido a partir de nuestras experiencias y de las informaciones y modelos de pensamiento que recibimos y que transmitimos a través de la tradición, la educación y la comunicación social el conocimiento práctico que participa en la construcción social de una realidad común a un conjunto social e intenta dominar esencialmente ese entorno, comprender y explicar los hechos e ideas de nuestro universo de vida son a un mismo tiempo producto y proceso de una actividad de apropiación de una realidad externa y de elaboración psicológica y social de esa realidad (Jodelet 1989[310], 2000[311])

Otros autores (Farr 1984)[312] se refieren a las representaciones sociales como un "sistema de valores que posibilitan la comunicación entre los miembros de una comunidad, proporcionándoles un código para el intercambio social y para clasificar los diversos aspectos de su mundo y de su historia individual y grupal"

---

[309] LE BON, GUSTAVE (2004) *Psicología de las Masas* Buenos Aires – Disponible en http://disenso.info/wp-content/uploads/2013/06/Psicologia-de-las-masas-G.-Le-Bon.pdf

[310] JODELET, DENISE. (1989). *Representaciones Sociales*. Paris: PUF (traducción de D. Páez y C. San Juan), PUF: París.

[311] JODELET, D.(2000). "*Representaciones sociales: contribución a un saber sociocultural sin fronteras*" en Jodelet D. y Guerrero, A. (Coord) "Develando la Cultura. Estudios en Representaciones Sociales" UNAM, Facultad de Psicología: México.

[312] FARR, R.M (1984) "*Social representations: Their role in the design and execution of labortaotry experimets.* In R.M-Farr and Moscovici, (eds) Social Representations. pp3-69 Cambridge and New York: Cambridge University Press, and Paris Editions de la Maison des Sciences de'l Homme.

o como

...”modelos imaginarios de categorías de evaluación, de categorización y de explicación de las relaciones entre objetos sociales, particularmente entre grupos, que conducen hacia normas y decisiones colectivas de acción...” o “universos de opiniones bien organizadas y compartidas por categorías o grupos de individuos...” (Carugati y Palmonari 1991)[313]

3.1.3. Representaciones sociales y comunicación

Los grupos humanos, las culturas, las sociedades históricas disponen también de representaciones sociales cuya existencia se sostiene en las elaboraciones mentales de los individuos, pero cuyos productos materiales (las técnicas, las artes, las bibliotecas, los procesos de producción social y las comunicaciones de masas, etc.) constituyen las huellas tangibles de aquellas representaciones. Pero a diferencia de las representaciones individuales, cuyos productos no siempre son transferibles y objetivables, las representaciones sociales son imposibles sin comunicación; tanto en su génesis, como en su vida y evolución, las representaciones sociales se constituyen en su integridad por datos exclusivamente construidos por la vía de la mediación comunicativa; es decir, producidos y reproducidos a través de sistemas más o menos complejos de circulación de mensajes, o sea, de interacciones comunicativas entre los individuos (Piñuel 1987)[314]

El lenguaje es la vía natural para identificar las RS de los estudiantes; facilita la comunicación intersubjetiva, fomenta los procesos intrasubjetivos y contribuye a ordenar la realidad. Las representaciones son expresadas mediante el lenguaje, y la expresión de las representaciones produce trayectos más largos y complejos para las correspondencias entre categorías del entorno cada vez más ricas y categorías de acción de los sujetos cada vez más complicadas (Piñuel y Gaitán, 1999) [315]

---

[313] CARUGATI, F. Y PALMONARI, A. (1991), *A propósito de las representaciones sociales* Anthropos Boletín de Información y documentación, Nº 124, pp. 35-39

[314] PIÑUEL R.,J.L. (1987) *Estrategias De Comunicación y Representaciones Sociales* Disponible en http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/TELOS/seccion=1179&idioma=es_ES.do http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_32/nr_463/a_6254/6254.html

[315] PIÑUEL, J.L. Y J.A. GAITÁN (1999), *Metodología general. Conocimiento científico e investigación en la comunicación social*, Madrid: Síntesis.

Se plantea entonces, que las representaciones sociales son el resultado de la construcción y de la creación de los grupos interactuantes, lo que nos lleva a la comunicación y a la interpretación. Al respecto, Mª Auxilidora Banchs señala:

"Las representaciones sociales son la forma de conocimiento del sentido común propio a las sociedades modernas bombardeadas constantemente de información a través de los medios de comunicación de masas y se expresan en el lenguaje cotidiano específico de cada grupo social" (Banchs, 1986) [316]

El propio Moscovici ya daba importancia a la comunicación en el proceso de formación de las representaciones sociales, al exponer que "la comunicación social juega un papel fundamental en los cambios e interacciones que propician la construcción de un universo consensuado" (Moscovici, 2001) [317]

La incidencia de la comunicación es examinada por el autor a tres niveles:

A nivel de emergencia de las representaciones cuyas condiciones afectan los aspectos cognitivos. Entre estas condiciones se encuentran a) la dispersión de la información concerniente al objeto representado y que son desigualmente accesibles según los grupos; b) la focalización sobre ciertos aspectos del objeto en función de los intereses y la implicación de los sujetos, y c) la presión a la inferencia debido a la necesidad de actuar, tomar posición u obtener el reconocimiento y la adhesión de los otros. Estos elementos diferencian el pensamiento natural en sus operaciones, su lógica y su estilo

A nivel de procesos de formación. La objetivación (materialización de ideas abstractas, -correspondencia de cosas con palabras o imágenes-) y el anclaje (asignación de significado al objeto representado) que dan cuenta de la interdependencia entre la actividad cognitiva y sus condiciones sociales, el agenciamiento de sus contenidos, los significados y la utilidad que le son conferidos

A nivel de las dimensiones de las representaciones que hacen referencia a la construcción de la conducta: opinión, actitud, estereotipos sobre los que intervienen los medios de comunicación (televisión, cine, prensa, radio) y otras agencias de socialización (familia, escuela, etc.)

---

[316] BANCHS, Mª.A. (1986) *Concepto de "representaciones sociales": análisis comparativo.* Universidad Central de Venezuela, Departamento de Psicología Social. En : Revista costarricense de psicología, n° 8-9, pp. 27-40.

[317] MOSCOVICI S. (2001). *Social Representations. Explorations in Social Psychology*, New York University Press, N.Y.

Los medios, según los estudios sobre su audiencia, presentan propiedades estructurales diferentes correspondientes a la difusión, la propagación y la propaganda. La difusión está en relación con la formación de las opiniones; la propagación con la de las actitudes, y la propaganda con la de los estereotipos Así, la comunicación social, bajo sus aspectos interindividuales, institucionales y de masas, aparece como condición de posibilidad y de determinación de las representaciones y del pensamiento social. (Moscovici, 2001,Op.cit.; Jodelet, 1989, Op.cit.)

3.1.4. Representaciones mediáticas del Cambio climático

Los medios de comunicación influyen permanentemente en la sociedad, influyendo sobre las personas en sus modos de vida, sus elecciones, sus costumbres, su consumo y la opinión que se forman de los acontecimientos. Constituyen una herramienta que permite a las personas mantenerse al tanto de los distintos sucesos sociales, políticos y económicos, ya sean locales o globales, llegando incluso a afectar la forma en que conocen y comprenden la realidad que los rodea

El hombre llega al mundo y comienza a ser sujeto/actor en una sociedad que lo precede, y al mismo tiempo, lo constituye. Esta entrada al mundo y a submundos institucionales se realiza en espacios familiares, escolares, religiosos, sociales, políticos y mediáticos. "La acción del individuo está moldeada por el sentido objetivo proveniente de los acervos sociales de conocimiento y transmitido por las instituciones a través de las presiones que ellas ejercen para su acatamiento" (Berger y Luckmann, 1997) [318]

Según Ibáñez (1988) [319] "es, en efecto, en los procesos de comunicación social donde se origina principalmente la construcción de las representaciones sociales: esto no puede sorprender a quienes saben de la importancia que tienen los medios de comunicación de masas para transmitir valores, conocimientos, creencias y modelos de conductas. Tanto los medios que tienen un alcance general, al estilo de la televisión, como los que se dirigen a categorías sociales específicas (v.g. revistas científicas), desempeñan un papel fundamental

[318] BERGER P. Y LUCKMANN T. (1997) *La construcción social de la realidad*. Amorrortu editores.. Buenos Aires. 2001 Decimosétptima reimpresión.
[319] IBÁÑEZ, T. (1988). "*Representaciones sociales. Teoría y Método*", *Ideologías de la vida cotidiana*, Sendai, Barcelona

en la conformación de la visión de la realidad que tienen las personas sometidas a su influencia"

El cambio climático es por su compleja naturaleza, difícil de apreciar y comprender en su totalidad, dado que es un problema donde confluyen una gran cantidad de variables, interrelacionadas entre sí y cuya dinámica hace imposible pensarlo como un proceso sencillo. Es una realidad con infinidad de variables dinámicas y cuya interacción nos ofrece escenarios que cambian continuamente. Como se mencionó anteriormente, envuelve aspectos científicos, culturales, económicos, sociales y psicológicos, por mencionar algunos. Es entonces, lo que puede llamarse un "problema complejo", que requiere de un abordaje multidisciplinar y multirreferenciado

Las representaciones sociales del cambio climático están inscritas en un contexto social, cultural e histórico. Lo que según Jodelet constituye un desafío para nuestra práctica científica que debe articular las observaciones y las descripciones localizadas y particulares con formulaciones teóricas que tienen un carácter general; así como construir conceptos, modelos limitados que sean lógicamente poderosos, sin perder la singularidad histórica de los contextos culturales y quedando al interior de un espacio sociocultural que es siempre un "espacio simbolizado". Son los procesos de simbolización que se encuentran en todas las sociedades los que permiten a los actores sociales en este espacio, elaborar los esquemas organizadores y las referencias intelectuales que ordenarán la vida social. Esta simbolización constituye un a priori a partir del cual la experiencia de cada uno se construye y la personalidad se forma. La simbolización interviene como una matriz intelectual, una constitución de lo social, una herencia, y la condición de la historia personal y colectiva

Analizando los procesos de simbolización, al interior de los cuales se ordenan las representaciones sociales, nos podemos dar cuenta de las especificidades que caracterizan a los grupos, las sociedades, las naciones; entender mundos sociales diferentes que con motivo de la globalización y la aceleración del tiempo, no son ya extraños los unos a los otros, sino contemporáneos y comparables (Jodelet, 2000) [320]

[320] JODELET, D.(2000). "*Representaciones sociales: contribución a un saber sociocultural sin fronteras"* en Jodelet D. y Guerrero, A. (Coord) "Develando la Cultura. Estudios en Representaciones Sociales" UNAM, Facultad de Psicología: México.

El cambio climático es un tema naturalmente difícil de abordar, dados los múltiples factores que implica: desde los netamente científicos, que involucran conocimientos, mediciones y modelos, que en general están fuera del alcance de la mayoría de las personas que no tengan una formación específica en ciencias, hasta los psicológicos, sociales, y propios de la psicología social. El fenómeno envuelve también asuntos económicos y macroeconómicos, cuyas relaciones con la vida normal de las personas no son siempre bien definidas o bien explicadas. Probablemente los aspectos de salud y seguridad de las personas y de las poblaciones a las que pertenecen y los relacionados con la calidad de parámetros ambientales puedan tener una mayor presencia en el imaginario colectivo, aunque conceptos como la biodiversidad y las series de tiempo en las cuales el cambio climático se inscribe, sean todavía lejanos e incomprensibles para la mayoría de las personas

La comunicación del cambio climático es entonces, una tarea siempre incompleta y abordada sólo parcialmente en algunos de sus aspectos, lo que tiene repercusiones en las ideas que las personas pueden formarse o construir sobre el fenómeno. De ahí que descubrir cuáles son representaciones sociales y los efectos que ellas puedan tener en las acciones que las personas puedan desarrollar en relación con el cambio climático, puede ser de gran importancia para orientar mejor la comunicación que se haga sobre este tema y contribuir a su comprensión más integral

"La Representación Social es una modalidad de conocimiento, cuya función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos. La representación es un corpus organizado de conocimientos y una de las actividades psíquicas gracias a las cuales los hombres hacen inteligible la realidad física y social, se integran en un grupo o en una relación cotidiana de intercambios y liberan los poderes de su imaginación" (Moscovici, 1988) [321]

Dicho de una manera más sencilla, es el conocimiento de sentido común que tiene como objetivos comunicar, estar al día y sentirse dentro del ambiente social. Es una forma de

[321] MOSCOVICI, SERGE (1988). *"Notas hacia una descripción de la representación social*", en: Revista Internacional de Psicología Social, vol. 1, núm. 2, enero–junio, pp. 67–118. Originalmente publicado en 1988, "*Notes towards a description of social representations*", en European Journal of Social Psychology, vol. 18, pp. 211–250 John Wiley & Sons, Ltd.

conocimiento a través del cual quien conoce se coloca dentro de lo que conoce (Mora, 2002) [322]

"En tanto que fenómenos, las representaciones sociales se presentan bajo formas variadas, más o menos complejas. Imágenes que condensan un conjunto de significados; sistemas de referencia que nos permiten interpretar lo que sucede, e incluso, dar un sentido a lo inesperado; categorías que sirven para clasificar las circunstancias, los fenómenos y a los individuos con quienes tenemos algo que ver; teorías que permiten establecer hechos sobre ellos. Y a menudo, cuando se les comprende dentro de la realidad concreta de nuestra vida social, las representaciones sociales son todo ello junto" (Jodelet, D., 2007) [323]
Por su parte, M.A. Banchs, citada por Silvia Domínguez-Gutiérrez (2006)[324], dice que es la forma de conocimiento del sentido común propio a las sociedades modernas bombardeadas constantemente de información a través de los medios de comunicación de masas. Al abordarlas tal cual se manifiestan en el discurso espontáneo resultan de utilidad para comprender los significados, símbolos y formas de interpretación que los seres humanos utilizan en el manejo de los objetos que pueblan su realidad inmediata.

En una encuesta realizada en 2012 en la Universidad Veracruzana, México, se determina que Cambio Climático es un término que casi todos han escuchado (98%), que entre 8 y 9 de cada 10 encuestados opinan que cada vez que se utiliza carbón, petróleo o gas, se contribuye al CC y que los gases de efecto invernadero (GEI) son la principal causa del Cambio Climático. (González, E., Maldonado A.L. & Figueroa, 2012) [325]

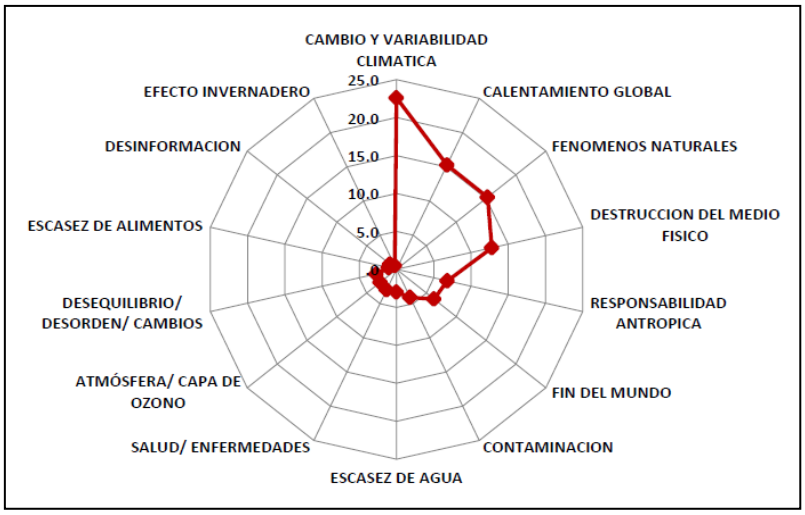
Esto indica que, al menos en los estudiantes universitarios mexicanos, el Cambio Climático forma parte de sus representaciones sociales. En la misma encuesta, se encuentra que otros

---

[322] MORA, M. (2012). *La teoría de las representaciones sociales de Serge* Moscovici, Athenea Digital Nº 2, México: Athenea
[323] JODELET, D. (2007*) Imbricaciones entre representaciones sociales e intervención*, en Representaciones sociales. Teoría e investigación, coordinado por Tania Rodríguez y María de Lourdes García. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.pp.191. En Internet: http://www.academia.edu/984196/Representaciones_sociales_teoria_e_investigacion
[324] DOMÍNGUEZ-GUTIÉRREZ., S. (2006) *Las representaciones sociales en los procesos de comunicación de la ciencia*. Ponencia presentada en el I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad e Innovación, Palacio de Minería, México D.F.
[325] GONZÁLEZ, E., MALDONADO.A.L. & FIGUEROA, L. (2012) *Representaciones sociales del Cambio Climático en estudiantes de la Universidad Veracruzana*. http://peccuv.mx/wp-content/uploads/pdf/reportes_investigacion/Representaciones%20sociales%20del%20Cambio%20Clim%C3%A1tico.pdf (18.07.15)

conceptos, tales como calentamiento global, fenómenos naturales, destrucción del medio físico y responsabilidad antrópica están también formando parte de sus representaciones sociales en relación con el Cambio Climático, separándolos de otros conceptos como "fin del mundo" y "capa de ozono", que en otros ámbitos se relacionan directamente con el CC. En la siguiente figura se grafican algunos resultados de dicha encuesta

Figura 03 Primeros pensamientos de estudiantes universitarios en México (Veracruz) cuando oyen hablar del Cambio Climático



Fuente: González, Maldonado y Figueroa, 2012

Por otro lado, acerca de lo que los estudiantes piensan sobre la responsabilidad antrópica del CC, en la encuesta se muestra que un 72% piensa que el Cambio Climático es producto de la actividad humana (González, Maldonado y Figueroa 2012 op.cit.)

Es importante señalar que estos conceptos forman parte del imaginario colectivo de los estudiantes universitarios, que están bien informados y en un país que tiene una especial preocupación por el ambiente, como es México. La situación puede ser completamente distinta en otros países y en otros contextos diferentes del universitario, donde la Información y la Educación Ambiental no tengan el mismo desarrollo

Como ejemplo, en un trabajo con la población española, Meira (2009) [326] sostiene que "la mayor parte de la población comparte una representación del cambio climático muy superficial y que resulta poco funcional. Superficial, puesto que está escasamente

[326] MEIRA CARTEA, P.A. (2009). *La sociedad ante el cambio climático: conocimientos, valoraciones y comportamientos en la población española.* Madrid: Fundación Mapfre.

elaborada, su comprensión se ve lastrada por lagunas científicas y sociopolíticas y es poco relevante para la población –sobre todo en contraste con otros problemas sociales o ambientales-.Y es poco o nada funcional en el sentido de que no se capta la complejidad de las amenazas que comporta y no se establece una relación clara entre el problema "identificado" y la asunción de responsabilidades personales y colectivas como premisa básica para adoptar cambios significativos en la esfera individual o para demandarlos y asumirlos en la esfera social". Y continúa diciendo: "hay que tener en cuenta que la "representación social" del cambio climático contiene información científica o que proviene de fuentes científicas, pero llega a la inmensa mayoría de los ciudadanos a través de medios, mediadores y contextos que obedecen a otro tipo de lógicas, que la simplifican, reducen, distorsionan, interpretan y modulan en función de múltiples variables e intereses". En un estudio realizado en Chile, Águila et al. (2013)[327] han confirmado muchas de estas apreciaciones, indicando que los estudiantes universitarios de ese país están en general bien informados, conocen el problema y tienen una opinión formada al respecto

3.2. Enfoques teórico-metodológicos

Desde principios de los años 70 del siglo pasado, la tradición de los *Cultural Studies* británicos (Williams 1990[328] ; Hall, 2004[329]) o la teoría latinoamericana de la comunicación (Martín Barbero 1987[330], García Canclini 1989[331], 2007[332]) han contribuido a la comprensión de la comunicación como un espacio en el que se discuten y negocian significados distintos, a veces en abierta disputa, que apuntan todos ellos a una particular

[327] ÁGUILA COGHLAN, J.C., CERDA M., BERRUETA G. y SAN MARTÍN K. (2013) 1. *Las Representaciones Sociales del Cambio Climático en estudiantes de universidades del sur de Chile* CICOM 2013, Universidad de Navarra; 2. *Encuestas sobre Cambio Climático a universitarios del sur de Chile.* Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/respuestas-desde-la-educacion-y-la-comunicacion-al-cambio-climatico/5_Juan_Carlos_Aguila_El_CC_Universitarios_Chilenos_tcm7-307807.pdf80

[328] WILLIAMS, J.E., BEST, D (1990). *Measuring sex stereotypes: A multination study (rev. ed.).* Cross-cultural research and methodology series, Vol. 6. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc. p. 380

[329] HALL S. (1994) "*Estudios Culturales: Dos Paradigmas"* en Revista Causas y Azares, nº 1, Buenos Aires

[330] MARTÍN BARBERO, J. (1987) *De los medios a las mediaciones*. México: Gustavo Gili.

[331] GARCÍA CANCLINI, N (1989). *Culturas Híbridas: estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México : Grijalbo

[332] GARCÍA CANCLINI N. (2007) *Lectores, espectadores, internautas*. Barcelona: Gedisa

"construcción social de la realidad" (Berger y Luckmann 1972)[333] . En esta "construcción" se ponen de manifiesto distintos intereses

Los diversos cambios - algunos más acelerados que otros – que están sufriendo los procesos comunicacionales en nuestro tiempo, obligan a enfocar el problema desde puntos de vista metodológicamente diferentes, aunque no necesariamente nuevos o de una actualidad emergente. Se han modificado radicalmente las condiciones donde por un lado el espacio geográfico ya no es el único posible y se agrega otro tipo de espacio, existente pero no tangible, cual es el "espacio virtual" y por otro, el tiempo, que transcurría lineal y secuencialmente y que ya no tiene las tradicionales dilaciones, convirtiéndose en la mayoría de los casos en "tiempo real", es decir, "ahora mismo", en este instante. En estas nuevas condiciones los paradigmas clásicos y los enfoques metodológicos usuales necesitan de una revisión, lo que puede significar para algunos su descarte (caso del conductismo) y para otros su potenciación (transdisciplinariedad), con la incorporación de conceptos como los de *rizoma*, "que no cesa de conectar eslabones semióticos, organizaciones de poder, circunstancias relacionadas con las artes, las ciencias, las luchas sociales" (Deleuze1977)[334] y "multidisciplinariedad", interdisciplinaiedad" y "transdisciplinariedad" , como una "necesidad de proponer, vivir, aprender y enseñar un pensamiento complejo, que vuelva a tejer las disciplinas como posibilidad de humanidad en completitud; y que sólo de esta manera se vencería la eterna limitación y fragmentación del sujeto separado de sí mismo en la búsqueda del conocimiento" (Nicolescu 1996) [335]

En las ciencias de la comunicación los paradigmas clásicos han entrado en crisis desde hace varias décadas, sobre todo porque su visión instrumental y pragmática del fenómeno han impedido ver la multiplicidad y riqueza del proceso comunicativo

La visión positivista, racionalista presente en la teoría de la comunicación que dio origen al paradigma de Laswell, en la actualidad resulta insuficiente para dar cuenta de los cambios que se están produciendo en las relaciones de comunicación, lo cual está obligando a plantear una recomposición del campo de estudio que traspase las fronteras disciplinarias sobre las cuales se había sustentado una teoría de la comunicación que explicaba el

[333] BERGER, PETER L. Y LUCKMANN, THOMAS (1972): *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu. 185-216.
[334] DELEUZE, G. (1977). *Rizoma* http://www.fen-om.com/spanishtheory/theory104.pdf (13.12.2014)
[335]NICOLESCU, BASARAB (1996): La *Transdisciplinariedad. Manifiesto*. Ediciones Du Rocher

fenómeno desde la psicología conductista, la sociología funcionalista, al semiología estructuralista y el marxismo clásico

Otros autores, como Morin (2006) [336] apuntan que la Transdisciplina es una forma de organización de los conocimientos que trascienden las disciplinas de una forma radical. Se ha entendido la transdisciplina haciendo énfasis a) en lo que está entre las disciplinas, b) en lo que las atraviesa a todas, y c) en lo que está más allá de ellas. A pesar de las diferencias antes mencionadas, y de la existencia en el pasado de la interpretación de la transdisciplina como una mega o hiper disciplina, todas las interpretaciones coinciden en la necesidad de que los conocimientos científicos se nutran y aporten una mirada global que no se reduzca a las disciplinas ni a sus campos, que vaya en la dirección de considerar el mundo en su unidad diversa. Que no lo separe, aunque distinga las diferencias. La transdisciplina representa la aspiración a un conocimiento lo más completo posible, que sea capaz de dialogar con la diversidad de los saberes humanos. Por eso el diálogo de saberes y la complejidad son inherentes a la actitud transdisciplinaria, que se plantea el mundo como pregunta y como aspiración

El trabajo interdisciplinar, por su parte ha sido la tónica como paradigma dominante en la docencia e investigaciones en comunicación especialmente en América Latina y España, tal como lo señala Piñuel (2011)[337] en su trabajo sobre la docencia y la investigación universitarias en torno a la Comunicación como objeto de estudio en Europa y América Latina

El pensamiento transdisciplinar plantea que la ciencia no es única, que los resultados de la actividad científica deben tener una vinculación con la vida cotidiana y subjetiva de las personas, que la ciencia como actividad humana supone una interpretación desde la óptica de quien la realiza y que los estados afectivos de los sujetos sociales pueden modificar, afectar y alterar los procesos cognitivos, por lo que todo conocimiento no remite a un hecho puro sino a una interpretación

En el campo de las Ciencias de la Comunicación el salto hacia lo transdiciplinar, ha significado en las dos últimas décadas no sólo el cuestionamiento del paradigma del modelo de comunicación unilateral de Laswell sino un enriquecimiento teórico - práctico

---

[336] MORIN, E., (2006) *¿Que es Transdisciplinariedad?* http://www.edgarmorin.org/que-es-transdisciplinariedad.html (13.12.2014)

[337] PIÑUEL R., J.L. (2011) *La docencia y la investigación universitarias en torno a la Comunicación como objeto de estudio en Europa y América Latina.* Colección Cuadernos Artesanos de Latina / 15

de la investigación devenido de enfoques de la antropología, la historia, la economía política, la etnografía y la sociología crítica que han comenzado a interrogar los problemas de la comunicación desde otras ópticas como la de los movimientos culturales y las mediaciones simbólicas, porque más que desde los objetos (medios) o desde los sujetos (emisores/receptores) se aborda el problema de las subjetividades y los discursos sociales

Ligada a esos enfoques se encuentra la teoría general de los sistemas, del biólogo Ludwing von Bertalanffy (1976), [338] según la cual la información y sus procesos de transmisión y control contribuyen a que los mismos funcionen, se regeneren, se institucionalicen y sobrevivan. Al trasladar el concepto de sistema a las organizaciones sociales y como todos los sistemas ya sean físicos, biológicos, psicológicos y sociales tienen características similares, se pueden trabajar con un mismo modelo de análisis que concuerda con las propuestas funcionalistas de la teoría de Talcott Parsons (1977) [339] sobre los sistemas. Según Lilienfeld y Cosacov (1984) [340] la teoría de los sistemas concibe que el estado característico de los sistemas abiertos sea su constante interacción con el entorno, con el cual mantiene una situación constante de equilibrio a pesar de que las entradas y salidas de información al sistema pudiesen producir transformaciones en sus partes. El concepto de estado constante de todo sistema abierto, es tomado de las leyes termodinámicas de la física, según las cuales el equilibrio de un sistema, su permanencia en un estado constante a pesar de estar abierto al entorno, depende fundamentalmente del suministro de energía. En definitiva, todo enfoque sustentado en la teoría de los sistemas busca siempre el equilibrio

Por su parte, según Espinosa (2013) [341] , Niklas Luhmann en su teoría, considera a la sociedad como un sistema abierto que comprende además de los procesos evolutivos del hombre, también sus proyectos de futuro, como un sistema dinámico acompañado de un desarrollo tecnológico

Aunque Luhmann busca abordar lo social de una manera más integral que las teorías clásicas, lo hace desde la propuesta de la teoría de los sistemas, según la cual la sociedad es

[338] Von BERTALANFFY, LUDWIG (1976) *Teoría General de los Sistemas*. Fondo de Cultura Económica, México
[339] PARSONS, T. (1977) *El sistema de las sociedades modernas.* Ed. Trillas: México DF Pág. 13-41
[340] LILIENFELD, ROBERT; TR. COSACOV ,EDUARDO (1984*) Teoria De Sistemas: Origenes Y Aplicaciones En Ciencias Sociales/* México: Trillas
[341] ESPINOSA, L., CAROLINA (2013).*La teoría de los sistemas de Niklas Luhmann a prueba. Horizontes de su aplicación en la investigación social en América Latina*. En Marco Estrada Saavedra y René Millán (coordinadores). Sociológica, año 28, número 78, pp. 263-268

un sistema que se autogenera y autorreproduce, un sistema complejo integrado no tanto por individuos sino por la comunicación y determinado por la producción de sentido (Burkle, 1994)[342]

Consecuentemente, la confluencia de nuevos enfoques en la constitución de paradigmas transdiciplinarios en el campo de la comunicación plantea la necesidad de mantener una apertura para mirar los fenómenos comunicacionales desde la historia, la cultura, la economía, la antropología y en ese juego de apropiaciones dialécticas poder acercarnos a problemas concretos que nos permitan una reflexión teórica más humanizada y menos instrumental (Pineda, 2000) [343]

De hecho, la interdisciplinariedad y la multiplicidad de perspectivas constituyen rasgos distintivos del estudio de la comunicación, que puede ser considerado un objeto de estudio pluridisciplinar, en el que cada enfoque y todos en conjunto permiten abordar y comprender la comunicación en su complejidad. Todos estos enfoques y sus aportes, han ido configurando un nuevo campo de estudio, que ha recibido el nombre de Teoría de la Comunicación

3.2.1. *Framing* general *y Framing* temático [344]

Cualquiera que sea su uso específico, el concepto de *framing* siempre ofrece una manera de describir el poder de un texto en la comunicación. El análisis de los *frames* ilumina la manera precisa en que la influencia sobre la conciencia humana es ejercida por el emisor (o

[342] BURKLE: B, Martha (1994). "*La Comunicación: constitutivo esencial de la sociedad. Una aproximación a la propuesta luhmanniana*". En: OROZCO, G (Coord). Perspectivas para el análisis de los procesos de recepción televisiva. Cuadernos de Comunicación y Prácticas Sociales Nº 6. Universidad Iberoamericana. México. Pp.127-141.

[343] PINEDA, M., (2000). *Los paradigmas de la comunicación. Nuevos enfoques metodológicos.* Diálogos de la comunicación, , Nº 59-60, 2000 , págs. 265-271)

[344] Dada la dificultad de traducir con precisión las palabras "*framing", "frame" o "frames",* he optado por dejarlas tal como se expresan en inglés. Tanto las palabras "encuadre" o "marco" o "enfoque" suelen tener significados diferentes que pueden no ajustarse al sentido exacto de las palabras en inglés

por la comunicación) desde un discurso, un enunciado, o desde el noticiario o una novela (Entman, 1993) [345]

Desde el punto de vista ético, como se muestra en el Informe de la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología (COMEST, 2010)[346], "no siempre es clara la forma de conceptualizar muchas de las cuestiones éticas planteadas por los diversos efectos del cambio climático mundial, y sobre qué bases elegir entre diferentes conceptualizaciones. Tampoco está siempre claro cómo interpretar las responsabilidades comunes pero diferenciadas que las organizaciones internacionales, estados, gobiernos, organizaciones no gubernamentales, empresas o individuos pueden tener en la respuesta al cambio climático global. Del mismo modo, no siempre está claro si los enfoques convencionales para la toma de decisiones o los marcos conceptuales dominantes que usamos en este sentido, son suficientes para articular los desafíos éticos del cambio climático global y nuestras respuestas al mismo."

Por su parte, tal como se apunta en los trabajos del grupo de investigación MDCS[347], " El compromiso actual de los medios de comunicación social con el cambio climático se ha revelado poco eficaz atendiendo a la falta de información y formación precisas que tiene la población en general sobre la verdadera naturaleza del fenómeno. Resulta especialmente significativo el caso de los informativos de televisión, cuyos contenidos son marcados a golpe de Agenda y elaborados conforme a una estructura narrativa constreñida a nivel formal y comunicativo y que atiende, a grandes rasgos, a un formato encorsetado y una duración muy limitada de las piezas informativas" (Piñuel 2013) [348]

Los medios y los mensajes

Los medios juegan un papel clave en la consolidación de la opinión pública a través del enfoque de los acontecimientos y temas que se presentan, no sólo en las páginas de

[345] ENTMAN M., R. (1993) "*Framing : Toward clarification of a fractured paradigm".* Journal of Communication, otoño 1993, n.43

[346] COMEST (2010). *The ethical implications of Global Climate Change*. UNESCO – World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology. http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001881/188198e.pdf

[347] MDCS. Mediación Dialéctica de la Comunicación Social. Grupo de investigación de la Universidad Complutense de Madrid. www.ucm.es/mdcs/

[348] PIÑUEL R., J.L. (2013) E*l discurso hegemónico de los media sobre el "cambio climático" (riesgo, incertidumbre y conflicto) y estrategias de intervención. En* Medios de Comunicación y Cambio Climático R. Fernández Reyes, director. Sevilla: Fénix

opinión sino también en las de información. El concepto de *frame* ha adquirido gran aceptación en este terreno, aportando nuevos caminos en el análisis de los mensajes mediáticos y de la relación entre los medios y los ciudadanos. (Rodríguez & Mena 2008)[349] Los mensajes son las estructuras a través de las cuales se proyectan las ideas que se espera que las audiencias capten, ya sea para su información o simplemente para la transmisión de ideas, concepciones de mundo, ideologías, o para sugerir respuestas frente a un tema determinado. El problema, siguiendo a REIG, es que "los mensajes están determinados por las estructuras de poder y por los intereses mercantiles de los entes que los proyectan. Más que con frecuencia, como norma, las estructuras de poder se conforman no para beneficio de la generalidad social sino para el dominio de unos contra otros. ¿Cómo se ejerce este dominio? A través de los mensajes" (Reig, 2009).[350]

"El *Framing* esencialmente significa selección y preeminencia (o prominencia, o notabilidad). Hacer un *frame* es seleccionar algunos aspectos de la realidad percibida y hacerlos más relevantes o notorios en un texto de comunicación, de tal modo que promuevan un particular problema, definición, interpretación, una evaluación moral y/o recomiende un tratamiento especial para el elemento descrito". Y agrega "Por otro lado, en ninguna parte hay una definición clara en la teoría del *framing* que muestre cómo los *frames* encajan (se presentan) y se hacen manifiestos en un texto o cómo los *frames* influyen en la forma de pensar (Entman, 1993)[351]

En su trabajo sobre orígenes y aplicación de la "teoría del encuadre" (*framing*), Mª T. Sádaba (2001)[352] apunta "no existe un acuerdo sobre qué es el *framing* y cómo se hace operativo en los medios"

"*Frames* episódicos" y "*Frames* temáticos"

En su libro Is Anyone Responible? Shanto Inyegar (1991)[353] evaluó el efecto de los *frames* de la televisión en los temas políticos. Encontró que los *frames* configuran la manera en

[349] RODRÍGUEZ D., R. , y MENA M., M. (2008) *Opinión Pública y frames: La crisis de los cayucos.* Revista Latina de Comunicación Social 63, enero
[350] REIG, Ramón (2009) "*Bases teóricas y documentales para el estudio de la Estructura de la Información y el análisis estructural de los mensajes*". Estudios sobre el Mensaje Periodístico, 15 385-407
[351] ENTMAN, M.,R. *Framing : Toward clarification of a fractured paradigm* (1993) Op.cit.
[352] SADABA, Mª T., (2001) *"Origen, aplicación y límites de la "teoría del encuadre" (framing) en comunicación".* Comunicación y Sociedad, Vol. XIV, Nº 2, pp. 143-175

que el público entiende las causas de los problemas y sus soluciones. Anota que las audiencias deben ser capaces de establecer quién es responsable de los problemas sociales, sin embargo, los medios de comunicación filtran sistemáticamente las cuestiones y desvían la responsabilidad de sus causas elaborando las noticias como un "desfile de eventos particulares, sin ningún contexto". Es el caso de las noticias sobre el cambio climático en televisión, que en sus noticias tratan los acontecimientos como eventos específicos o casos particulares, a los que Iyengar llama "*framing episódicos*", distinguiéndolos de los "*framing temáticos",* los que sí ubican los temas en un contexto general. Por esto, las audiencias sometidas a un *framing* episódico tienen menor tendencia a considerar a la sociedad como responsable de los problemas sociales mientras que los que reciben *framing* temático tienden menos a considerar responsabilidades individuales y más a atribuir las causas y soluciones a políticas gubernamentales y a otros factores, que van más allá del control de los afectados. Según Iyengar, la preponderancia de los *frames* episódicos en televisión ofrece una visión distorsionada de los eventos y simplifican los acontecimientos complejos, impidiendo a las audiencias acumular evidencias y conceptos para llegar a conclusiones lógicas y mejor informadas

Para profundizar más en este tema, Cfr. M. Vicente Mariño y P. López Rabadán (2009)[354], Águila J.C. y Gaitán J.A. (2012)[355], Sorribas, P.M. (2011)[356] , Sheufele (1999)[357] Águila J.C. (2014)[358] , Obrien, St. Claire, & Kristoffersen (2010)[359], Köenig (2010)[360], Tiegreen & Newman (2008), London (1993)[361], Humanes (2001)[362] Semetko, H. y Valkenburg, P. (2000)[363] , López Rabadán (2010)[364], Goffman (1974) [365]

---

[353] YINYEGAR ,Sh. (1991) Is Anyone Responsible? University Chicago Press http://www.press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/I/bo3684515.html

[354]VICENTE, M. & LÓPEZ, P. (2009) "*Resultados actuales de la investigación sobre framig: sólido avance internacional y arranque de la especialidad en España*" ZER, Vol. 14 – Núm. 26 pp. 13-34

[355] ÁGUILA COGHLAN J.C y GAITÁN, J.A. (2012) *El encuadre (framing) de las noticias de la televisión española sobre la cumbre del cambio climático en Cancún*

[356] SORRIBAS, P.M., (2011*)" Acción política y frame análisis: convergencias y divergencias entre media frame y marcos de acción colectiva*". Perspectivas de la Comunicación Vol. 4, Nº 1, Universidad De La Frontera Temuco Chile

[357] SHEUFELE, DIETRAM (1999) Framing as a Theory of Media Effects. International Communication Asso ciation. Journal of Communication, Winter 1999

[358]ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2013) *El framing en las noticias sobre las cumbres del cambio climático en la televisión española* http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/Disertaciones/article/view/4132

[359] O'BRIEN, K., ST.CLAIRE, A.L. & KRISTOFFERSEN, B., (2010) "*The framing of climate change: why it matttters"* http://www.cambridge.org/asia/catalogue/catalogue.asp?isbn=9780521197663&ss=exc (01.06.15)

[360] TIEGREEN SARA & NEWMAN ELANA (2008) *How News is "Framed"* http://dartcenter.org/content/how-news-is-framed#.VYBUGvntlBc 01.06.15

[361] LONDON, SCOTT (1993) *How the Media Frames Political Issues* http://www.scottlondon.com/reports/frames.html (05.06.15)

Aunque la detección e identificación de los *frames* es un proceso complejo y bastante subjetivo según la mirada de cada investigador (Könog 2001[366] , Triandafyllidou& Fotiou (1998)[367], como ejemplo se puede citar los encontrados en estudios previos por el autor de esta tesis (Águila, 2010)[368] en las noticias de televisión sobre la cumbre de Cancún y que corresponden a los llamados "*frames episódicos*"

Tabla 08. General and Opinion Frames in the news of the Summit in Cancun n = 169

General Frames :	*% of news with these frames*
Political	22,49
Consequences	15,38
International Relations	10,65
Technical/ Scientific	5,92
Economic	3,55
Energy	2,37
North/Sud Conflict	1,18
Opinion Frames	*% of news with these frames*
Optimism	14,20
Pessimism	13,61
Skepticism	10,65

Fuente: Águila Coghlan, J.C. (2010)[369]

En esta tesis en cambio, en vez de intentar descubrir los *frames* posiblemente existentes, se optó por definir ciertos temas, tratando de cubrir con ellos todas aquellas situaciones presentes en las unidades de análisis que tuvieran relación con el cambio climático o que

[362] HUMANES, M.L. (2001) *El encuadre mediático de la realidad social. Un análisis de los contenidos informativos en televisión ", En: ZER Revista de Estudios de Comunicación, nº11.* Bilbao: UPV/EHU, pp. 119-141

[363] SEMETKO, H. Y VALKENBURG, P. (2000). *Framing european politics: a content analysis of press and television news.* Journal of Communication, 2, 93-109.

[364] LÓPEZ RABADÁN, P. (2010) *Nuevas vías para el estudio del framing periodístico. La noción de estrategia de encuadre*. Estudios sobre el Mensaje Periodístico 2010, 16 235-258

[365] GOFFMAN, ERVING (1974). *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience*. New York, NY et al.: Harper & Row. Traducido en (2006): Frame Análisis: Los marcos de la experiencia. Madrid. CIS. http://www.restore.ac.uk/lboro/resources/links/frames_primer.php#sthash.rZ2vGlwc.dpuf (07.09.11)

[366] KÖNIG, THOMAS (1991) Reframing Frame Analysis. Systematizing the empirical identification of frames using qualitative data analysis software. http://www.restore.ac.uk/lboro/research/methods/Frames_and_CAQDAS_ASA.pdf (07.09.11)

[367] TRIANDAFYLLIDOU, ANNA and ANASTASIOS FOTIOU (1998) *'Sustainability and Modernity in the European Union: A Frame Theory Approach to Policy*-Making' Sociological Research Online, vol. 3, no. 1, http://www.socresonline.org.uk/3/1/2.html (07.09.11).

[368] ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2010) "*Essay: Coverage of Cancun Summit of climate change in Spanish television.* Nov-Dec 2010. Essay presented to de the Ph.D. course "Clima, Media and Politics", Bjerknes Centre for Climate Research, Bergen University, Bergen, Norway https://www.researchgate.net/publication/262684479_coverage_of_cancun_summit_of_climate_change_in_spanish_television._introduction

[369] ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2010) *Coverage of Cancun Summit of climate change in Spanish television* Op.cit. p.20

éste defina y/o afecte. Durante el registro de las noticias, se procedió a elegir de entre los temas propuestos, el tema que mejor puede representar el contenido del discurso, en cada una de las categorías definidas para el análisis

La lista de temas del discurso que se han considerado para la prueba experimental tienen una inserción en los distintos sistemas del modelo MDCS: Sistema Ecológico (SE), Sistema Social (SS) y Sistema de Comunicación (SC), según el nivel de constricción o de intervención que ejercen diversos factores constitutivos de cada uno de ellos en el discurso sobre cambio climático

3.2.2. El modelo de la Mediación Dialéctica de la Comunicación Social [370, 371, 372]

El modelo teórico de la Mediación Dialéctica de la Comunicación Social (MDCS) persigue desarrollar el ámbito conceptual y metodológico de la Teoría de la Comunicación. Se plantea la Comunicación como un *sistema abierto (Sistema de Comunicación)* a las afectaciones recíprocas con otros dos sistemas: el *Sistema Social* y el *Sistema Ecológico* (que involucra los Objetos o Referencias)

El modelo de la Mediación Dialéctica de la Comunicación Social formula un sistema conceptual especializado en la descripción, explicación y predicción de los cambios que experimentan o pueden experimentar los sistemas de comunicación propios de nuestras sociedades.

---

[370] PIÑUEL RAIGADA, J.L. (2013) . *Precedentes, Objeto y Propuesta Resumida Del Modelo Dialectico De La Comunicación***.** MDCS Grupo Mediación Dialéctica de la Comunicación Social https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-08-19-Pinuel_Expresion_PrecedentesObjetoPropuesta.pdf

[371] PIÑUEL RAIGADA J. L. Y LOZANO ASCENCIO, C. (2006): Ensayo General sobre la Comunicación. Barcelona, Paidos /Papeles de Comunicación

[372] MARTIN S. M., PIÑUEL R. J.L., GRACIA S. J., ARIAS F., M. A. (1982) *Teoría de la Comunicación. Epistemología y Análisis de la Referencia*. Volumen VIII De Cuadernos De La Comunicación. Facultad de C.C. de la Información de la Universidad Complutense de Madrid. 2ª Edición.

Entre sus principales postulados o hipótesis de base se encuentra la idea de que dichos cambios no pueden conocerse si no se establece primero una clara diferenciación entre los componentes y relaciones que son específicos de los sistemas de comunicación (SC) y los componentes y relaciones que son específicos de otros sistemas. Una vez efectuada esa diferenciación, el modelo postula que los cambios de los sistemas de comunicación (SC) sólo pueden explicarse examinando las relaciones de apertura que dicho sistema mantiene con otros dos sistemas generales: el sistema social (SS) y el sistema ecológico - adaptativo (SE), cuyo específico inventario de componentes genéricos y de relaciones internas (estructurales y funcionales) es igualmente proporcionado por dicho modelo (cfr. Martín Serrano et al., 1981; Martín Serrano, 1989, pero especialmente Piñuel, 1989[373], y Piñuel & Gaitán, 1995[374]). La concepción de los sistemas de comunicación (SC), de los sistemas sociales (SS) y de los sistemas ecológico-adaptativos (SE) como sistemas abiertos entre sí, nos permite describir la transformación de cada uno de esos tres sistemas en términos de una mediación dialéctica "intersistémica", es decir, concibiendo la transformación interna de un determinado sistema como el producto de la influencia externa que ejercen sobre él los sistemas restantes y viceversa (Piñuel 2013)[375]

El *Sistema de Comunicación,* considera componentes que en sus procesos ocupan determinadas posiciones y desempeñan sus respectivas funciones: los **Actores, los Instrumentos, las Expresiones y las Representaciones**, distinguiendo a su vez para cada componente un subsistema cuyos "componentes" serían:

1. ACTORES: Emisor y Receptor
2. INSTRUMENTOS: de *Producción, Transporte* y *Recepción* de señales. (Biológicos y/o tecnológicos)
3. EXPRESIONES: materia prima del trabajo expresivo o *Sustancia Expresiva,* y *Configuración Expresiva* o estímulos que los Actores producen e intercambian por la percepción
4. REPRESENTACIONES: referidas inicialmente a la interpretación cognitiva de las expresiones por parte de los Actores. (Corresponden a *reglas de interpretación, códigos o*

[373] PIÑUEL RAIGADA, J.L. (1989). *La expresión. Una introducción a la filosofía de la comunicación.* Madrid: Visor.
[374] PIÑUEL RAIGADA, J.L. & J.A. GAITÁN (1995). *Metodología general. Conocimiento científico e investigación en la comunicación social.* Madrid: Síntesis.
[375] PIÑUEL R.,J.L. (2013) *Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido*. Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Sociología IV https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-07-29-Pinuel_Raigada_AnalisisContenido_2002_EstudiosSociolinguisticaUVigo.pdf

lenguajes, ya que la representación o interpretación concreta de una expresión, de cualquier expresión, se activa por el acoplamiento estructural de reglas sociales, cognitivas y comunicativas que cada situación produce en las relaciones entre los sujetos)

Esta es la primera formulación de componentes y subcomponentes del Sistema de Comunicación (SC), al que se considera un *sistema abierto* a las mutuas afectaciones del *sistema social* (SS*) y del sistema de referencias (o ecológico)* (SE) los cuales, si se afectan entre sí para entrar en funcionamiento, desenvuelven transformaciones en el sistema general donde están inmersos y del cual son parte. Una transformación en cualquiera de ellos acarreará cambios en los demás, sin que ninguno de los sistemas predetermine a los otros

[SS] ↔ [SC] ↔ [SE ó SR]

Este modelo permite distinguir, en el análisis de las *prácticas* las relaciones que introducen los sujetos (estructura) respecto a cuáles son las bases materiales (infraestructura) del objeto conocido y/o explotado (la Comunicación) y con los análisis de las prácticas permite afinar la conceptualización de los componentes y de las relaciones, tanto del Sistema de Comunicación como de los Sistemas Social y Ecológico

Sea cual sea el Sistema que conceptualmente se considere, observando las interacciones humanas, intervienen siempre unos *ejecutantes (Actores,* para el [SC]; *Agentes,* para el [SS], y *Sujetos,* para el [SR]; unos «instrumentos» biológicos o tecnológicos de los que se sirven para ejecutarlas *(Instrumentos* de Comunicación para el [SC]; *Medios* de producción, para el [SS], y *Útiles* naturales o artificiales de *asimilación / acomodación*, para el [SR]); así como unos «productos» de intercambio *(Expresiones,* para el [SC], *Productos* o *Mercancías,* para el [SS], y *Objetos* o *Referencias,* para el [SR]; y unas «reglas» que se respetan o comparten *(Lenguajes,* para el [SC]; *Sanciones,* para el [SS]; y *Epistemes,* para el [SR]; siendo cometido del análisis identificar las variables *comunicativas, sociales* y *cognitivas* por las que la interacción se realiza, y atribuírselas a los respectivos sistemas que se conceptualizan en el Modelo. A saber:

Tabla 03. Esquema del modelo MDCS

Situaciones de Interacción *Sistema Social [SS]* *Sistema Comunicación [SC]* *Sistema Ecológico [SR]*		
Ejecutantes **Agentes** *Productores* *Distribuidores* *Consumidores* **Actores** *Emisores* *Receptores* **Sujetos** *Ego* *Alter* **Herramientas** Medios *Capital* *Trabajo* **Instrumentos** *Productores de señales* *Distribuidores de señales*	**Útiles** *Asimilación* *Acomodación* *Receptores de señales* **Producciones** Productos / Mercancías *Bienes* *Servicios* **Expresiones (Mensajes)** *Materias Expresivas* *Configuraciones expresivas* **Objetos** *Perceptibles* *Abstractos*	**Regulaciones** **(**Sanciones) *Roles / status* *Valores / normas* **Lenguajes (o Códigos)** *Patrones expresivos* *Códigos de significación* **Epistemes** *Lógicas* *Categorías*

Fuente: MDCS

Una tan compleja simulación de componentes exige el pormenorizado análisis de prácticas humanas encaminado a identificar las variables y relaciones que, en cada situación de interacción, respectivamente puedan atribuirse a la intervención de unos y otros componentes, y de uno u otro de los sistemas representados, de manera que se puedan verificar las afectaciones entre los sistemas, y los órdenes de prelación en virtud de los cuales existen acuerdos culturalmente establecidos o implícitos por los que uno de los sistemas domina sobre los otros dos. Para comprender esto, es necesario reparar en los juegos de significación y sentido aplicados a la relación que los actores de la comunicación mantienen, con las *expresiones* (o mensajes) que se intercambian

La concepción de los sistemas de comunicación (SC), de los sistemas sociales (SS) y de los sistemas ecológico-adaptativos (SE) como sistemas *abiertos entre sí*, nos permite describir la transformación histórica de cada uno de esos tres sistemas en términos de una *mediación*

dialéctica "*intersistémica*", es decir, concibiendo la transformación interna de un determinado sistema como el producto histórico de la influencia externa que ejercen sobre él los sistemas restantes y viceversa. De esta manera, los cambios en los sistemas de comunicación (SC) se describen normalmente identificando, en primer lugar, al menos dos *estados* del sistema de comunicación (correspondientes a dos momentos históricos diferentes), para una vez comparados y señaladas sus transformaciones, analizar entonces el valor que puede tener el análisis de la influencia ejercida en y/o por el sistema social (SS) y la influencia ejercida en y/o por el sistema ecológico.- adaptativo (SE) como factores explicativos del cambio experimentado por el sistema de comunicación (SC)

Si consideramos ahora las estructuras y algoritmos del conocimiento humano como componentes del sistema ecológico-adaptativo (sistema que regula, por definición, las relaciones entre el organismo humano y su entorno), será fácil comprender que el modelo de la MDCS contiene *implícitamente* una cierta teoría acerca del cambio histórico de dichas estructuras y algoritmos. Desde esa teoría *implícita* el cambio histórico del sistema ecológico-adaptativo (SE) podría igualmente conocerse (describirse, explicarse o predecirse) examinando el papel que juegan los sistemas de comunicación, SC, y los sistemas sociales, SS, en su transformación interna, y viceversa: examinado a su vez el papel que juega el propio sistema ecológico-adaptativo (SE) en la transformación de los otros dos sistemas

El modelo de la MDCS puede aportar un recurso heurístico y un conocimiento parcial sumamente valioso a los teóricos e investigadores de nuestro sistema cognitivo en la medida en que, efectivamente, pueda ser capaz de desvelar el juego de afectaciones e influencias intersistémicas que pone en marcha la práctica social de la comunicación, ya sea señalando cómo influyen nuestras estructuras de conocimiento (SE) en la práctica de la comunicación (SC) y viceversa, o bien señalando la manera en que las condiciones sociales (SS) que construye o modifica la práctica social de la comunicación (SC) afectan a – o son afectadas por – esas mismas estructuras de conocimiento (SE)

Sobre la base de este modelo se elaboró el Protocolo de Registro para el análisis de las unidades que constituyeron el corpus de datos de este trabajo y que se detalla en el Anexo

xx. El protocolo diseñado para el análisis de contenido de los informativos de TV es descrito con detalle por Teso Alonso, Gemma y Águila Coghlan, J.C. (2011)[376]

3.2.3. Contextualización del análisis temático

Antes de entran en detalle en los temas y categorías utilizadas, es conveniente recordar conceptos generales sobre la tematización. Al respecto, véanse los trabajos de Gaitán Moya y Águila Coghlan (2011)[377] y Piñuel J.L. y Teso, G (2012)[378] V.6.4.1. Reglas De Selección Temática y Tematización

La existencia del proceso de tematización, llevado a cabo por la comunicación pública, presupone que éste se realice mediante aquellos criterios de selección que N. Luhmann (1998)[379] denominara "reglas de atención". La existencia de estas reglas, previas a la tematización, permite afirmar a este autor que los individuos, a pesar de sus posibles preferencias, tan sólo pueden optar entre las selecciones temáticas previamente establecidas por los medios de comunicación de masas. Así, estas reglas de selección orientadas hacia el reclamo de la atención pública son previas al proceso comunicativo, y constituyen el primer marco de constricción a tener en cuenta. Tales reglas son aceptadas de manera implícita por el público y pueden ser consideradas como el origen de la selección temática pertinente en cada sistema social, con independencia de las motivaciones que rigen la conducta social. En sus planteamientos, Luhmann propone una nueva concepción de la opinión pública entendida como estructura temática que intenta reducir la complejidad en una sociedad de "complejidad estructural" como es nuestro contemporáneo medio social

[376] TESO ALONSO, GEMMA Y ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2011) *Diseño y aplicación del protocolo para un análisis de contenido de informativos diarios de TV. El caso de la cobertura de una cumbre sobre Cambio Climático"*.http://www.revistalatinacs.org/11SLCS/actas_2011_IIICILCS/060_Gemma.pdf
[377] GAITÁN, J.A. y ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2011) *Cumbre del Cambio Climático en Cancún - El Framing de las noticias en los Telediarios de España*. Op.cit.
[378] PIÑUEL R. J.L y TESO, G. (2012) "Comunicación, Controversias e Incertidumbres frente al consenso científico acerca del Cambio Climático". Cuadernos artesanos de Latina, J.L. Piñuel, J.C. Águila, G.Teso, J. A. Gaitán, M.Vicente, Eds. http://www.revistalatinacs.org/067/cuadernos/artesanos30.html
[379] LUHMANN, N. (1998) *Complejidad y Modernidad. De la Unidad a la Diferencia,* Ed. Trotta, Valladolid.

Como se sabe, el concepto de "establecimiento de la agenda pública" (McCombs y Shaw, 1972)[380] se relaciona con una estrategia de los medios por la que se contribuye a establecer la naturaleza y jerarquía pública de los temas de importancia social tratados en esos medios, mediante su circulación, difusión y discusión pública. La hipótesis general de la conocida como *agenda setting* es que, dada una agenda de los medios, tarde o temprano ésta puede determinar una agenda pública que tienda a organizarse en los términos de aquélla. Lang y Lang (1981)[381] resumen los presupuestos de esta concepción: "los Mass Media fuerzan la atención hacia ciertos problemas (...). De continuo sugieren objetos en torno a los que pensar y formas de sentir y pensar acerca de los objetos que presentan".

Por supuesto, este proceso de tematización de la agenda de los medios y su eventual conversión en la agenda pública resulta sólo viable en la medida en que aparecen en los medios los mismos temas (acumulación); que se produce la convergencia de estos temas en distintos medios (consonancia); y que su "omnipresencia" genera un clima de opinión (Neumann, 1993)[382]. Así, los temas más referidos, de audiencia más masiva y que ocupan más tiempos y espacios de los media (p.ej. de la televisión, o de la prensa), son los que ofrecen la posibilidad de una dieta expositiva más sistemática (cultivo) y que más pueden contribuir a crear una visión limitada del mundo (cfr. a este respecto, Gerbner & Gross 1976)[383], compartiendo imágenes, expectativas, definiciones, interpretaciones, valores.

Lista de Temas vinculados al Cambio Climático

1.- Condiciones ambientales (p.ej. temperatura, calidad del aire, de la luz, etc.)

2.- Acceso o aprovechamiento de recursos naturales (p.e. agua, alimentos, fuentes energéticas, etc.)

3.- Sostenimiento de la biodiversidad (p.e. equilibrio ecológico de la reproducción de especies, pandemias y morbilidad, etc.)

---

[380] McCOMBS MAXWELL y SHAW DONALD (1972) *The Agnda-Setting function of Mass Media.* http://www4.ncsu.edu/~amgutsch/Mccombs.pdf (27.08.14)

[381] LANG, G.E. & LANG, K .(1981): "*Watergate: An Exploration of the Agenda-Building Process*", En: Cleveland Wilhoit, Harold de Bock (Hrsg.): Mass Communication Review Yearbook, vol. 2, Beverly Hills: Sage

[382] NOELLE – NEWMAN, E. (1993) *The Spiral of Silence: Public Opinion - Our Social Skin*, 2nd Edition Paperback – November 15, 1993. http://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/S/bo3684069.html

[383] GERBNER & GROSS (1976) *Living with television: The violence profile*. Journal of Communication, 26

4.- Acontecimientos de la naturaleza con efectos catastróficos (p.e. terremotos, inundaciones, sequías, huracanes, etc.)

5.- Desastres derivados de intervenciones humanas sobre el territorio (p.e. sobrexplotación de recursos naturales, contaminación, agresiones a los ecosistemas, deforestaciones, desertización, etc.)

6,- Desastres derivados de movimientos y confrontaciones sociales (p.e. migraciones, guerras, devastaciones, etc.)

7.- Incertidumbres y miedos que dificultan proyectos de futuro sobre previsiones y cambios naturales (p.e. controversias climáticas, ecológicas, etc.)

8.- Proyectos y actuaciones –oficiales o espontáneas- frente a riesgos ambientales (p.e. energías renovables, cultivos ecológicos, ahorro energético, reciclaje de residuos, emisiones GEI, etc.)

9.- Proyectos y actuaciones frente a riesgos de conflictos y confrontaciones sociales (p.e. movimientos pacifistas, de solidaridad, etc.)

10.- Proyectos y actuaciones de educación medioambiental (p.e. educación para el consumo responsable, para el ahorro energético, tratamiento de residuos, etc.)

La adscripción de estas categorías temáticas al modelo MDCS es como sigue:

SISTEMA ECOLÓGICO (SE): temas 1., 3., 4., 7.
SISTEMA SOCIAL (SS): 2., 5., 6., 8., 9.
SISTEMA DE COMUNICACIÓN (SC): 10.

3.2.4. Marco social y definición de la situación

La definición de la situación se reconoce o establece por los actores de la comunicación para guiar su práctica interactiva, como un segundo nivel de reglas y de sentido sobre la relación que mantienen los actores y que se sitúa por encima de un primer nivel: el del mero intercambio de información, de contenidos o significados. El marco social de desenvolvimiento de las relaciones de interacción puede ser también el marco institucional

de los medios. Como indica Goffman (1974)[384] los sistemas de comunicación masivos pueden ser entendidos como uno de los marcos sociales de experiencia de la realidad.
Por su parte, Reig (2009)[385] hace notar que no hay que olvidar que el marco social que proveen los mensajes de los grupos mediáticos "están determinados por las estructuras de poder y por los intereses mercantiles de los entes que los proyectan." Es decir, son instituciones sociales que compiten por un posicionamiento y tratan de ejercer su poder en el sistema socio-económico y político. Este status quo se traslada estructural y funcionalmente a los discursos que pone en circulación en el marco social con el propósito de imponer su propio discurso hegemónico

En lo que respecta a las variables relevantes en el estudio del *framing* que cabe encontrar en el discurso sobre el Cambio climático, hay que destacar que se fundamentan en un modelo teórico que define al Grupo MDCS y que prefigura las diferentes dimensiones sociales y cognitivas de la Comunicación, como objeto de estudio. La transposición de las categorías de este modelo al asunto de interés en el análisis, nos permitirá prefigurar las categorías de la representación de los MCS y de los agentes concernidos por el debate mediático en torno al cambio climático. Así, por ejemplo, se contemplará el *framing* adoptado respecto de los procesos socioeconómicos que están implicados en el cambio climático (en el sistema social, o SS), o en la práctica comunicativa y los procesos de comunicación (en el sistema de comunicación, o SC) y en los procesos de percepción, de cognición y de construcción del imaginario colectivo que los usos de las imágenes de los MCS hace posible (en el sistema ecológico, o SE), y que cada registro informativo y cada agente concernido de las organizaciones sociales toma implícitamente en cuenta cuando en sus informes y declaraciones selecciona referencias al cambio climático

[384] GOFFMAN, ERVING (1974). *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience*. New York, NY et al.: Harper & Row. Traducido en (2006): Frame Análisis: Los marcos de la experiencia. Madrid. CIS.
[385] REIG, R. (2009): *"Bases teóricas y documentales para el estudio de la Estructura de la Información y el análisis estructural de los mensajes".* Estudios sobre el Mensaje Periodístico vol. 15

Tabla 09. Variables relevantes en el estudio del framing en los noticiarios de las televisiones españolas sobre un mismo tópico

	DISCURSO SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO		
MARCO DE LA AGENDA TEMÁTICA **[SC]**	**ENCUADRE DEL FORMATO** **[SC]**	**MARCO SOCIO-CULTURAL** **(SS)**	**CLAVES DE SENTIDO** **(SE)**

Fuente: Gaitán y Águila (2011)[386]

3.3. Objetivos de la Investigación

Objetivo general

El objetivo general de este trabajo es analizar las estrategias y herramientas narrativas utilizadas por los noticiarios televisivos y describir el modo en que la televisión comunica a sus audiencias el cambio climático en los informativos

Objetivos particulares

1. Seleccionar un *corpus* de discursos mediáticos sobre las dos Cumbres del Cambio Climático que nos ocupan y su período intermedio, que tengan como referencia cualquier aspecto relacionado con la percepción social del cambio climático y el debate que genera
2. Hacer un Análisis de Contenido capaz de poner de manifiesto los rasgos que atañen a la referencia del cambio climático como tema de agenda y desvelar las constricciones lógicas del discurso canónico de esta referencia

[386] GAITÁN MOYA, J.A. y ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2011) *Cumbre del Cambio Climático en Cancún - El Framing de las noticias en los Telediarios de España* https://www.academia.edu/12999682/cumbre_del_cambio_clim%c3%81tico_en_canc%c3%9an_-_el_framing_de_las_noticias_en_los_telediarios_de_espa%c3%91a (15.06.15)

3.4. Hipótesis

A partir del marco metodológico que proporciona el modelo de la Mediación Dialéctica de la Comunicación, se han formulado las hipótesis y objetivos de la investigación. Se requiere sin embargo, de la elaboración previa de un repertorio estructurado de categorías de análisis que también se derivan del marco metodológico, que tiene como objeto de estudio, en este caso, los discursos de los telediarios a propósito del cambio climático en las cumbres de Cancún y Durban y en su período intermedio

A. El debate sobre el cambio climático como tema de agenda en los medios de comunicación social

B. Los medios de comunicación social elaboran un discurso público sobre la incertidumbre del cambio climático que se torna hegemónico

Hipótesis 1.- El discurso público sobre la incertidumbre del cambio climático se torna en "segunda realidad" superpuesta al devenir del cambio climático y se convierte en un referente cuya existencia resulta independiente de la naturaleza de los hechos vinculados al cambio climático (de los que se habla) y frente al que los actores sociales (científicos, políticos y movimientos ciudadanos) terminan viéndose comprometidos

C. El discurso que los medios de comunicación social convierten en hegemónico transforma las condiciones de verdad y de realidad del cambio climático frente al que algunos agentes sociales se encuentran comprometidos

Hipótesis 2.- Las administraciones, la industria, los partidos políticos, las asociaciones científicas, etc. se ven impelidas a competir entre sí por ocupar el proscenio de la actualidad mediática que gira en torno al debate sobre el cambio climático como tema de agenda.

Hipótesis de trabajo

- No todos los canales de televisión españoles transmiten noticias relativas al cambio climático
- Las noticias sobre cambio climático están presentes en la agenda de los telediarios especialmente durante el desarrollo de las cumbres de las Naciones Unidas del Cambio Climático y su número disminuye drásticamente después que éstas han finalizado

- El interés del cambio climático como noticia ha sufrido un fuerte descenso, lo que se traduce en una cada vez menor cobertura del tema por las televisiones españolas
- Existe una estrecha relación (inversa) entre la política y el interés de los políticos y la cobertura del cambio climático como noticia
- Los noticiarios televisivos espectacularizan el tema del cambio climático ofreciendo imágenes de catástrofes y peligros, naturales o no, contribuyendo a crear un ambiente de inseguridad e incertidumbre en la población
- El debate sobre el cambio climático no es un tema de agenda en los medios de comunicación social
- El acontecer sobre el cambio climático que relatan los medios de comunicación social se centra en la incertidumbre que los propios medios instauran compitiendo entre sí por brindar a la agenda pública el debate entre políticos, científicos y movimientos ciudadanos
- Los medios de comunicación social elaboran un discurso público sobre la incertidumbre del cambio climático que se torna hegemónico
- El discurso público sobre la incertidumbre del cambio climático se torna en "segunda realidad" superpuesta al devenir del cambio climático y se convierte en un referente cuya existencia resulta independiente de la naturaleza de los hechos vinculados al cambio climático
- El discurso de la televisión se convierte en hegemónico y transforma las condiciones de verdad y de realidad del cambio climático frente a los agentes sociales interesados

Hipótesis complementarias

1. Solo unos pocos canales de televisión de toda la parrilla televisiva en España ofrecen noticias sobre el cambio climático en el período estudiado
2. Los canales de titularidad pública son los que mayoritariamente transmiten noticias acerca del cambio climático
3. Las noticias transmitidas sobre cambio climático en las televisiones españolas son mayoritariamente provenientes de Agencias de Noticias (Ajenas) y son en su mayoría, referidas a la actualidad (Momento en que se producen las noticias - Actuales)
4. Los temas a que se refieren tanto las noticias sobre cambio climático como las imágenes que presentan, son principalmente aquellos que tienen relación con Actuaciones y sobre Proyectos –oficiales o espontáneas- frente a riesgos ambientales (p.e. energías

renovables, cultivos ecológicos, ahorro energético, reciclaje de residuos, emisiones GEI, etc.)

5. El Modo en que el Off presenta las noticias es fundamentalmente en forma de Aseveración sobre Algo que *Se Dice* acerca de lo que *Acontece*, aludiendo mayoritariamente tanto a los Gobiernos, y a los Inculpados, que dificultan acuerdos sobre posibles acciones para combatir el cambio climático como a los Reclamantes, que son proclives a encontrar soluciones

6. Las noticias sobre cambio climático dan la palabra mayoritariamente a *Políticos*, por sobre otros actores. En general los que hacen declaraciones o hablan en las noticias lo hacen mayoritariamente en un modo de *Enfrentamiento*

7. Las imágenes que se presentan en las noticias sobre cambio climático son principalmente para *Confirmar* y para *Complementar* lo expresado en la presentación de las noticias por el Off

8. En las noticias se presentan soluciones y en las que no, se responsabiliza al Sistema de Comunicación de este hecho

CUARTA PARTE: METODOLOGÍA

CUARTA PARTE. METODOLOGÍA

CAPÍTULO 4

4.1. Estrategia de la investigación

4.2. El material de análisis

4.2.1. Universo y muestreo intencional e histórico de los noticias
4.2.2. Unidades de registro y unidades de análisis de las noticias
4.2.3. Las entrevistas a expertos y científicos

4.3. El protocolo de Análisis

4.3.1. Objetivos del protocolo de análisis de la información televisiva
4.3.2. Las categorías de análisis del Protocolo
4.3.3. Categorías de análisis según el criterio de noticiabilidad
4.3.4. Categorías de análisis sobre los perfiles del discurso
4.3.5. Categorías de análisis sobre las frases de Presentación
4.3.6. Categorías de análisis sobre los rótulos

4.4. El guión de las entrevistas

4.5. Instrumentos de registro

4.5.1. Ficha de análisis
4.5.2. Base de datos
4.5.3. Libro de códigos

CUARTA PARTE. METODOLOGÍA

CAPÍTULO 4

4.1. Estrategia de la investigación

La estrategia aplicada es deudora de la metodología adoptada en el marco de la I+D CSO2010-16936COMU, titulada: *El discurso hegemónico de los Media sobre el "Cambio Climatico" (riesgo, incertidumbre y conflicto) y prueba experimental con discursos alternativos entre jóvenes*. Esta I+D ofreció parte de las fuentes y los materiales para poder llevar a cabo esta investigación de tesis. En concreto, en esta investigación básica se seleccionó y registró, por un lado, en una base de datos, todo el universo de discursos mediáticos (registros de informativos de TV de las distintas cadenas la televisión española) producido en la cobertura mediática de un evento que se pensaba habría de estar vinculado con el Cambio Climático y que se entendía que iba a concentrar una gran presencia en la referencia de los medios, sobre todo por la participación en él de destacados líderes mundiales. Este evento, sin duda, no habría de ser otro que la Cumbre del Clima que se celebra todos los años, y que cambia de sede cada año. Pero para que existiera un cierto contraste de esta fuente de datos se consideró pertinente el análisis de la cobertura informativa de los noticiarios de, al menos, dos cumbres sucesivas, y en concreto se eligieron por proximidad en el tiempo la de Cancún y la de Durban. Asimismo se consideró necesario contrastar una fuente de datos tan singular como la de los eventos de este tipo, que circunscribía la cobertura informativa al tiempo de duración de las dos cumbres, con el tratamiento informativo que recibía ordinariamente el tópico del CC el resto del año y en los mismos informativos diarios. Esto hacía necesario un segundo corpus de discursos mediáticos y una segunda base de datos de contraste con la obtenida en el análisis de la cobertura de las cumbres.

El análisis de contenido del discurso informativo producido en las cumbres del clima y en el período intercumbres, brindaba la posibilidad de estudiar un discurso hegemónico sobre el CC como es el que proporcionan los noticiarios de TV. Pero resultaba necesario completar esta estrategia seguida en la Investigación aludida, considerando además el discurso científico como otra fuente de datos inexcusable y susceptible de contraste con la

fuente periodística. Por esta razón, se escogió un análisis de contenido cualitativo (realizado con el Atlas-ti) para estudiar las entrevistas en profundidad mantenidas con una selección de científicos ambientales y de expertos mundiales en comunicación científica del CC.

En tercer lugar, la estrategia de la investigación de tesis concluye, a partir de la evaluación sobre el contraste de los dos discursos paradigmáticos predecentes, con la elaboración de una propuesta que incluya recomendaciones fundamentadas para diseñar una Comunicación del CC que cumpla con la función pública de los medios de comunicación, auxiliados por los científicos y expertos ambientales, para mover las conciencias y las prácticas sociales hacia el afrontamiento del problema planetario que plantea como un reto el tópico de estudio.

4.2. El material de análisis

4.2.1. Universo y muestreo intencional e histórico

El Muestro Intencional es un procedimiento que permite seleccionar los casos característicos de la población, limitando la muestra sólo a estos casos. Según García Huamán (2012), "el muestreo intencional o selectivo es aquel en que investigador conoce la población y los elementos que pueden utilizarse para escoger los casos que se incluirá en la muestra; por tanto, decide, según sus objetivos, los elementos que integrarán la muestra, considerando aquellas unidades supuestamente "típicas" de la población que desea conocer y que pueden proporcionar información los casos que se correspondieron con las noticias de televisión que tuvieron como tema de la noticia el cambio climático. Como se consideraron todas las noticias que cumplieron esta condición, la muestra intencional correspondió a la población total - "Universo" - de estas noticias, en un determinado período histórico (un año)

4.2.2. Unidades de registro y unidades de análisis de los documentos periodísticos

Las unidades del marco muestral que contienen referencias al debate sobre el cambio climático se registraron en las denominadas Unidades de Registro, de forma que se incluyen:

- Noticias en las que aparecen referencias expresas al cambio climático
- Informes o declaraciones de los agentes sociales políticos, empresarios, científicos o activistas de ONG's que traten expresamente la referencia al cambio climático.

Las *unidades de análisis* son los vídeos de las noticias concretas aparecidas en los telediarios en las que se hace referencia al cambio climático como tema de la noticia. Son estas referencias las que dan contenido a las bases de datos y las que, en definitiva se analizan.

***El Corpus* del Análisis**

Las noticias seleccionadas (v.g. las *unidades de análisis*) se recogieron de los informativos y telediarios de los diferentes canales en horario de "mañana" (8:00 a 11:00 hrs), "mediodía" (11:01 a 15:00 hrs) y *prime time* (21:00 a 00:00 hrs) a través de la palabra clave "Cambio Climático". Se grabaron y registraron en archivos "jpeg" o "jpg" [387] diariamente y se visionaron en el entorno Windows con el programa Windows Media. Con ellos se conformó una base de datos diaria que contenía todas las noticias de los informativos de televisión que hablaban del tema "cambio climático". De esta forma se obtuvieron:

- 169 registros de noticias de la cumbre de Cancún,
- 175 registros en el período "Intercumbres" y
- 140 registros correspondientes a la cumbre de Durban

Todos ellos reúnen un total de 484 registros de noticias que constituyeron el *Corpus* de Datos con los que se trabajó para el análisis.

[387] JPEG ó JPG (Joint Photographic Expert Group). Método de compresión y formato de archivos de imágenes

El objeto de estudio que se aborda es "el discurso a propósito del "Cambio Climático" en los telediarios españoles en el contexto mediático de la sociedad del riesgo, del conocimiento y la innovación. Por consiguiente, además de averiguar el discurso canónico que la televisión española desarrolla con este propósito, resulta necesario examinar el discurso paradigmático que cabe extraer de aquellos agentes sociales que se ven involucrados en el debate mediático.

4.2.3. Entrevistas a expertos y científicos

Se hicieron 6 entrevistas a seis expertos en la comunicación del CC y científicos ambientales: dos representantes del mundo anglosajón europeo, tres representantes del mundo latino europeo y un representante del mundo asiático, con el fin de presentar diferentes visiones del cambio climático en estos entornos.
Con las mismas bases teóricas del análisis cuantitativo, pero utilizando como herramienta de análisis principal el programa Atlas.ti v6, se trataba de realizar un análisis cualitativo de contenido a los documentos resultantes de las entrevistas.

Los entrevistados (expertos), cuyos *curricula* se exponen en el anexo correspondiente, fueron:

- **Dra. Asunción Lera Saint Clair (Noruega).** Directora de Investigación en el Centro de Internacional de Clima e Investigación del Medio Ambiente (CICERO) con sede en Oslo (Noruega). Es profesora de Sociología en la Universidad de Bergen y autora principal del IE5 del IPCC Informe del Grupo de Trabajo II.
- **Dra. Anabela Carvalho (Portugal).** Ph.D. por University College of London , profesora asociada en el Departamento de Ciencias de la Comunicación en la Universidad de Minho, Portugal y miembro del Centro de Comunicación e Investigación. Directora del Programa de Doctorado en Estudios de Comunicación de la Fundación para la Ciencia y la Tecnología del Ministerio de Educación y Tecnología de Portugal
- **Dra. Mercedes Pardo Buendía (España).** Es catedrática de Sociología en la Universidad Carlos III de Madrid. Master en Gestión Ambiental del Desarrollo
- **Dr. James Painter (Inglaterra).** Director del Journalism Fellowship Programme del Instiuto Reuters (RISJ), Reuters Institute for the Study of Journalism) de la Universidad de Oxford. Periodista, y Ph.D., se incorporó al Servicio Mundial de la

BBC en 1992, trabajando como Director del Servicio Americano de la BBC en Español en las oficinas de Miami, EEUU, y como Director Ejecutivo para las Américas.

- **Dr. Rui Alexander Novais (Portugal).** Profesor de la Universidad de Porto, en la Sección Comunicación de la Ciencia, investigador de CETAC.MEDIA de la Universidad de Porto, e Investigador para Europa en el Centro Mundial del departamento de Política y Estudios de Comunicación de la Universidad de Liverpool (Inglaterra). Es Miembro de OBCIBER, de la Midwest Political Science Association (MPSA) y miembro de The War and Media Network
- **Dra. Billy Sarwono (Indonesia).** Doctora por la Universidad de Indonesia, Master of Arts en la Universidad de Winsconsin (Milwaukee) EEUU, Post Doctorado en la Universidad Radboud, Nijmegen, Holanda (Países Bajos). Es profesora en el Departamento de Ciencias de la Comunicación, Facultad de Ciencias Sociales y Políticas de la Universidad de Indonesia y en el Ministerio de Comunicación. Es profesora del Programa de Post Grado en Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Indonesia. Es miembro investigador del Media Climate Group, con sede en 18 países de los cinco continentes

4.3. El Protocolo de Análisis de Contenido de las noticias

En la investigación científica, concretamente, se entiende por "protocolo" aquellas reglas de procedimiento necesarias para llevar a cabo un proceso de observación o experimentación.

Un Protocolo de Investigación es por consiguiente, una guía, un procedimiento o conjunto de normas que guían tanto la observación del *corpus* según el establecimiento de ciertos criterios establecidos para observar, evaluar y registrar el contenido de una unidad de análisis, de forma de facilitar su tratamiento y su transformación en nuevos datos, referidos a su vez, a la información original en ella contenida

La validez del protocolo dependerá de si se podrán o no rebatir (poner a prueba) sus efectos, o sus resultados y de si las conclusiones resultarán irrefutables o no mientras no cambie el objeto de estudio.

Su aplicación dependerá del tipo de estudio y del abordaje metodológico que desarrolle cada investigador (OPS 2013[388] , Ortiz-García 2006[389])

4.3.1. Objetivos del protocolo de análisis de la información televisiva

El protocolo diseñado para el análisis de la información televisiva en relación a los informativos diarios de TV, tiene dos objetivos prioritarios:

a. Identificar los rasgos esenciales que atañen a las noticias.
b. Desvelar las características y limitaciones del formato de discurso de los informativos televisivos cuando se aborda este tema de referencia.

Con respecto a este segundo objetivo, el protocolo persigue valorar cómo los aspectos formales de la información televisiva vienen determinados por el modelo de discurso hegemónico sobre el cambio climático en los telediarios. En este sentido, el posicionamiento y duración de las noticias dentro del programa informativo, así como el tratamiento audiovisual otorgado, constituyen indicadores muy valiosos sobre el encuadre con que un determinado medio televisivo y sus editores presentan a la sociedad la realidad de este fenómeno. La aplicación del protocolo para el análisis de los registros de informativos de TV permite, además de valorar la relevancia con la que es tratada esta información, identificar aspectos claves de la estructura narrativa de cada registro, desvelando la procedencia de la información, su vigencia y, por supuesto, el contenido (Cfr. Teso y Águila 2011) [390]

En el caso de la presente investigación, el diseño del protocolo comienza con el estudio de todos los elementos que entran en juego a la hora de producir un programa informativo de televisión. Entre estos elementos existen múltiples factores que determinan el tratamiento

---

[388] OPS (2013) Organización Panamericana de la Salud. *Guía para establecer un Protocolo de Investigación.* http://www.gorgas.gob.pa/wp-content/uploads/2013/11/Gu%C3%ADa-para-Escribir-un-Protocolo-Propuesta-de-Investigaci%C3%B3n-OPS.pdf (26.06.15)

[389]ORTIZ-GARCÍA, Juan Manuel *Guía descriptiva para la elaboración de protocolos de investigación.* Salud en Tabasco, vol. 12, núm. 3, septiembre-diciembre, 2006, pp. 530-540
Secretaría de Salud del Estado de Tabasco, Villahermosa, México
http://www.redalyc.org/pdf/487/48712305.pdf (26.06.15)

[390] TESO, Gemma y ÁGUILA Juan Carlos (2011) *Diseño metodológico para el análisis de la información televisiva en relación al riesgo, incertidumbre y conflicto del cambio climático en los programas informativos diarios en España*. Revista Latina de Comunicación Social. III Congreso Internacional Latina de Comunicación Social http://www.revistalatinacs.org/11SLCS/2011_propuestas.html#060

otorgado a un tema concreto por parte de los editores de los informativos en las diferentes cadenas.

Un rasgo distintivo de este protocolo, es que además del contenido de la noticia, sus aspectos formales y de estructura, estudia su tratamiento audiovisual.

El Protocolo elaborado en este caso (ver Anexo: Protocolo), consta de cinco secciones, definiendo en cada una las variables consideradas importantes para el posterior análisis y las características propias de cada variable. Para cada una de estas secciones, se definen las variables consideradas pertinentes, estableciendo para cada variable las características propias que la definen. Las secciones del documento son las siguientes (Teso y Águila, 2011)[391] :

Sección I	Identificación, Relevancia y Jerarquización, Contenido, Elementos de producción del discurso
Sección II	EL OFF de la unidad de análisis
Sección III	Los TOTALES de la unidad de análisis
Sección IV	Las IMÁGENES de la unidad de análisis
Sección V	El FINAL o DESENLACE

Debido al diseño y la configuración de este protocolo, este documento ofrece una gran versatilidad en su aplicación, a la hora de abordar cualquier tema que se quiera analizar. Las variables definidas permiten la obtención de datos cuantitativos sobre aspectos cualitativos de la muestra analizada, por ejemplo, contribuyendo a identificar parámetros relativos al *frame* o encuadre con el que es abordado el tema analizado y a las variables que representan claves de sentido (Águila y Teso, 2011) [392]

[391] TESO, Gemma y ÁGUILA COGHLAN Juan Carlos (2011) *Diseño metodológico para el análisis de la información televisiva en relación al riesgo, incertidumbre y conflicto del cambio climático en los programas informativos diarios en España*. Op. cit. pp.1

[392] ÁGUILA Juan Carlos y TESO Gemma (2011). *Aplicación del Protocolo de Registro y Análisis de las noticias sobre el Cambio Climático (CC) en los programas informativos diarios en España*
Revista Latina de Comunicación Social. III Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – III CILCS – Universidad de La Laguna
http://www.revistalatinacs.org/11SLCS/actas_2011_IIICILCS/061.pdf

De acuerdo con el Protocolo de Análisis elaborado, se definieron las siguientes tareas de análisis para cada variable :

- ***Análisis de identificación de la pieza*** (con variables para nº de registro, Nombre de la cadena y del telediario, Tipo según categorías formales procedentes de su escaleta de realización y de producción, Fecha, Duración, Dimensiones, etc.)
- **Análisis del *Off***, centrado en la cumplimentación de categorías para las referencias de las secuencias en tanto que variables del discurso hablado sin visualización de quien lo pronuncia.
- **Análisis de *Totales***, es decir de aquellos discursos que pronuncia un Personaje al que se le concede la palabra dentro de una pieza de la unidad de análisis, ya sea constituyendo una breve secuencia, ya sea una secuencia más larga con preguntas y respuestas, es decir, una *Entrevista* que le hace el presentador, o el corresponsal o el enviado especial. Como puede haber varios *Totales* (las entrevistas se asimilan al mismo criterio de análisis), el analista debía dedicar a cada uno de ellos, con un máximo de cinco *Totales* ("Análisis de Total 1", "Análisis del Total 2", y..... "Análisis del Total 5"), una hoja de cálculo, dentro de la ficha Excel utilizada para recoger los datos.
- **Análisis de Imágenes**, para recoger los datos más relevantes sobre el discurso que brindan aquellas secuencias de imágenes que constituyen lo que se denominan "*colas*" porque acompañan al *Off* que se emite en directo, y aquellas otras secuencias que acompañan el discurso de las piezas pertenecientes a la misma unidad de análisis. Y finalmente
- **Análisis denominado "*Final*"** tras el cual, el archivo Excel que sirvió como ficha de análisis termina con una última hoja que permite concluir el análisis fijando la atención en el desenlace narrativo de la unidad de análisis.

En cada una de estas etapas se procedía de una manera similar, que puede resumirse así:

1º. Elegir el Tema que mejor pueda representar el contenido del discurso

2º. Consignar el Modo en que es pronunciado este discurso, cuyas categorías varía n si el discurso es el de *Off, el de los Totales, el de Imágenes, o el de Final o Desenlace narrativo*

3º. Especificar la categoría de Emisor, el cual varía según niveles de la enunciación y que se considerarán enseguida.

4º. Señalar aquello que es presentado por el discurso, primero en el *Off*, después en los *Totales* si los hubiera, y a continuación por el discurso de las *Imágenes* y por el *Desenlace narrativo*.

5º. Especificar aquello acerca de lo cual *Se Dice, Se Hace* o se representa lo que *Acontece* en cada forma de discurso.

6º. Consignar los personajes aludidos en el discurso cuyas categorías resultan de componer la combinación de dos variables: una, en calidad de qué se presenta el personaje con relación al riesgo del cambio climático y la otra, referente al rol social por el que el mismo personaje es identificado.

4.3.2. Las categorías de análisis del Protocolo

Como se ha dicho en el *Planteamiento Teórico*, este trabajo de investigación se aborda desde la Teoría de la Comunicación y más específicamente desde el Modelo de la Mediación Dialéctica de la Comunicación Social, el cual formula un sistema conceptual especializado en la descripción, explicación y predicción de los cambios que experimentan o pueden experimentar los sistemas de comunicación propios de nuestras sociedades. Así, las categorías de análisis empleadas en esta investigación, *clasificaciones básicas de conceptualización* (Tiebaut1998) [393] se derivan de aquél modelo teórico-metodológico articulado con las teorías de la *Agenda Setting*, del *Framing* y de las Representaciones Sociales.

Para elaborar las categorías de análisis hay que tener en cuenta algunos aspectos característicos de las unidades que se analizan:

- **Canales de Televisión y noticias sobre el Cambio Climático**

Todos los canales de televisión españoles y toda la cobertura de noticias sobre el cambio climático, con el registro de su ámbito de transmisión (nacional, regional, etc.) y su titularidad (pública o privada)

- **Los temas**

Como ya se ha indicado, tematizar un hecho significa colocarlo en el orden del día de la atención del público, concederle una determinada importancia y subrayar su centralidad y

[393] THIEBAUT CARLOS (1998) *Conceptos fundamentales de la Filosofía*, Alianza Editorial, Madrid

su significatividad. Se puede entender también como el mecanismo de formación de la opinión pública a través de los contenidos de los medios de comunicación. En el estudio se analizan y relacionan los temas que aparecen en los TOTALES, en el OFF y en la IMAGEN

- **Nº de "Totales"**

Como se ha indicado anteriormente, un "Total" es un "testimonio limpio de una o varias personas sobre un tema concreto en una información para televisión. Equivale a una declaración." (Bandrés et al., 2000)[394]. Aunque la duración de cada Total en una noticia de TV puede ser diferente, es posible adelantar que en general, las noticias con mayor cantidad de Totales son más completas, más largas y con mayor información y de acuerdo con ello, podría decirse que las noticias con mayor cantidad de Totales y de mayor duración, pueden representar una mayor importancia dentro del noticiario. Por esta razón en este trabajo se ha querido considerar el número de Totales como una característica relevante de la noticia. Según Piñuel y Teso (2012)[395], los Totales "son aquellos discursos que pronuncia un *Personaje* al que se le concede la palabra dentro de una pieza de la unidad de análisis, ya sea constituyendo una breve secuencia, ya sea una secuencia más larga con preguntas y respuestas, es decir, una *Entrevista* que le hace el presentador, o el corresponsal o el enviado especial".

- **Procedencia de las noticias**

Se ha definido como *procedencia "Ajena*", la procedencia externa de las noticias y sus imágenes, significando con ello que la noticia no ha sido elaborada por el propio canal (*procedencia "Propia*").

[394] BANDRÉS, E., GARCÍA AVILÉS, J. A., PÉREZ, G. y PÉREZ, J. (2000). *El periodismo en la televisión digital.* Paidós. Barcelona. Op.cit. p.273

[395] PIÑUEL, J.L. Y TESO, G. (2012) *Los temas de referencia abordados en las noticias de los informativos televisivos en España con ocasión de las cumbres del Cambio Climático en Cancún y Durban.* En Comunicación, controversias e incertidumbres frente al consenso científico acerca del Cambio Climático. Cuadernos artesanos de Latina / 30 , p.18

- **Vigencia de las noticias**

Como Vigencia se ha definido la caducidad del material utilizado, considerando que la vigencia es mayor y la caducidad menor si el material utilizado es reciente (actualidad de un evento) y que la vigencia es menor y la caducidad mayor si el material utilizado procede de archivos temporalmente más o menos antiguos.

- **Ánimo en la presentación de las noticias**

Shanto Iyengar, profesor de ciencias políticas y comunicación en la UCLA (Universidad de California en Los Ángeles), ha sido pionero en la investigación de los efectos de la elaboración y de la cobertura de noticias en la opinión pública y en las decisiones políticas de las audiencias. En su libro "Is anyone responsible?" (Iyengar 1994[396]) explica que los públicos de las audiencias son "sensibles a las señales contextuales cuando razonan sobre asuntos nacionales. Sus explicaciones de temas como el terrorismo o la pobreza dependen de forma decisiva de los puntos de referencia expresados en las presentaciones de los medios de comunicación." Esta aseveración podría ser perfectamente extrapolable a la comunicación del cambio climático, especialmente en relación con la presentación de las noticias en televisión sobre el tema.

- **Quién habla en los Totales**

Este acápite presenta quiénes son los personajes a los que las noticias de TV dan la palabra, o son elegidos para aparecer en pantalla haciendo alguna declaración o haciendo manifiesto su discurso.

Un resumen de los personajes que hablan en los Totales se aprecia en la tabla y gráfico siguientes:

- Activistas
- Afectados y víctimas
- Ciudadanos
- Entidades sociales
- Empresarios
- Científicos

[396] IYENGAR, SHANTO (1994) *IS ANYONE RESPONSABLE? HOW TELEVISION FRAMES POLITICAL ISSUES*. CHICAGO AND LONDON: UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

- Periodistas
- Políticos concernidos
- Otros

- **Acerca de qué : lo que se dice, lo que se hace o lo que acontece y de qué Modo lo hace**.

Tanto en el OFF, como en los Totales se estudia la estructura del discurso (lo que se dice, se hace o acontece, acerca de lo que se dice, se hace o acontece y de qué modo. En lo que se refiere al **Modo**, se considera en cada caso: la *Conformidad*, el *Enfrentamiento*, o la falta de compromiso –*Sin Comprometerse*- que cabe apreciar en el discurso)

- **El final. La propuesta de desenlace y la atribución de responsabilidad**

Otra de las variables que se analiza aquí, es la propuesta de desenlace, que trata acerca de si se plantea una solución para el problema del cambio climático o existe un impasse (sin solución) o simplemente si ni siquiera existe un planteamiento del problema. Pero cuando se trata de establecer las responsabilidades por el Impasse (sin solución), se produce una traslación de responsabilidad entre los Sistemas Ecológico, Social y de Comunicación

4.3.3. Categorías de análisis según el criterio de *noticiabilidad*

A las características de la noticia escritas por Carl Warren (1979)[397] (actualidad, proximidad, relevancia, rareza, conflicto, suspense, emoción y consecuencia) es posible añadir los nuevos valores de la noticia fijados por Stella Martini en su libro "Periodismo, noticia y noticiabilidad" (Martini 2000)[398]. Los criterios de noticiabilidad son los lineamientos que hacen posible que a través de un dedicado proceso, el acontecimiento se convierta en noticia. Según Martini, los valores- noticia más importantes son:

- **Novedad**, la cual implica la existencia de un hecho como ruptura de la cotidianeidad.
- **Originalidad, imprevisibilidad e ineditismo**, los cuales refuerzan el concepto de novedad. Un hecho original e inédito es más noticia porque es más novedad. Los

[397] WARREN, Carl (1979) *Géneros periodísticos informativos: nueva enciclopedia de la noticia*. A.T.E.; Barcelona; p. 24
[398] MARTINI, Stella (2000) *Periodismo, noticia y noticiabilidad* Grupo Editorial Norma; pp. 84-99.

hechos impredecibles circulan con mucha mayor rapidez entre los mismos medios y las audiencias, haciendo que ellos no desaparezcan fácilmente de la sociedad.

- **La evolución futura** de los acontecimientos genera mucha expectativa por parte del público, lo cual propicia un mayor consumo de información que detalle el desenlace de los mismos. Aquí se encuentran noticias que tienen que ver con secuestros, juicios públicos, catástrofes, y en general, cualquier otro hecho que tenga que resolverse, o que tenga un desarrollo secuencial.
- **El grado de importancia y de gravedad**. Se mide en varios niveles y tiene que ver con la incidencia del hecho sobre la vida de la sociedad, a corto o largo plazo. Entre otras cosas, está ligado a otros valores como la cantidad y la jerarquía de las personas implicadas en el hecho.
- **La proximidad geográfica**, la cual tiene que ver con la cercanía o lejanía del hecho con respecto al público. Un incendio de menores proporciones producido en una discoteca de Lima, no tiene tanto interés para un lector argentino, pero sí un siniestro similar ocurrido en Buenos Aires. Para el lector limeño el hecho va a ser importante, más aún si ha sucedido en su distrito.
- **La magnitud por la cantidad de personas y lugares implicados**. Mientras más personas o ámbitos geográficos ataña el hecho, más valor tiene la noticia.
- **La jerarquía de los personajes implicados**. Ello tiene que ver con la participación pública de personajes conocidos y desconocidos.
- **La inclusión de desplazamientos**. Se refiere al movimiento o cambio de posición, ya sea de una o varias personas, de un lugar a otro (manifestaciones, procesiones religiosas, viajes de personalidades públicas, visitas de Estado, migraciones multitudinarias, etc.)

Al respecto, Anabela Carvalho indica: “Al igual que cualquier otra dimensión de la realidad, la ciencia se ve reconstruida y no simplemente reflejada en los medios de comunicación. Las descripciones del mundo que presentan los medios son el resultado de una serie de elecciones sobre qué será noticia, qué relevancia tendrá y quién va a hablar al respecto. Las operaciones de codificación del tema en el discurso mediático están dirigidas por el interés percibido y el impacto social de un asunto, así como por otros “valores informativos”, consideraciones económicas y líneas editoriales. Determinados valores y

visiones del mundo se producen, reproducen y transforman en los discursos de los medios, mientras que otros son excluidos de los mismos" (Carvalho 2009)[399]

Por otro lado, existe un cierto consenso académico en el sentido de que las cuestiones ambientales han estado presentes en los contenidos informativos de forma esporádica y fragmentada, influidas por la agenda política y por las denuncias de los grupos y movimientos ambientalistas y relegadas a un segundo plano respecto de otros asuntos qua atraen una mayor atención del público en general y que podrían considerarse menos prioritarios para la vida humana (Hannigan, 2002[400] , Alcoceba Hernando 2004[401]; González Cruz, 2007 [402])

4.3.4. Categorías de análisis relativas a los *perfiles del discurso*

Un discurso que se dirige a una audiencia generalista, de acuerdo con el espíritu de los canales que lo emiten, también de corte generalista. Se enmarca dentro del formato de los telediarios, que transmiten las noticias más sobresalientes del día según el criterio del canal que las difunde, en determinados horarios, que en este caso son mañana, mediodía y noche (*prime time*). Aunque las noticias en cada canal son las mismas, según los horarios de transmisión llegan a diferentes públicos con diferentes características de edad, sexo y ocupación.

Con base en descripción de las regulaciones o estrategias discursivas establecidas por Antonio Rodríguez de las Heras en su trabajo El Poder y la Palabra (Rodríguez, 1983)[403] y aplicadas a dos discursos políticos (Díaz 1986)[404] se propone aquí las siguientes, para analizar el discurso en estudio:

---

[399] CARVALHO, ANABELA (2009) *Relectura de noticias sobre cambio climático.* Infoamerica_ICR_Carvalho: Revista Página 2 http://www.infoamerica.org/icr/n01/infoamerica01_carvalho.pdf

[400] HANNIGAN, J. (2002) Op.cit

[401] ALCOCEBA HERNANDO, J. (2004). *El tratamiento de la información ambiental: los retos del periodismo ecológico.* CHASQUI, Revista Latinoamericana de Comunicación, , 87, 38-45

[402] GONZÁLEZ CRUZ, E. (2007). Los medios de comunicación y la ecología en México. El Cotidiano, 22(1), 43-51

[403]RODRÍGEZ. de las HERAS, A. (1983) El *Poder y la Palabra*. S.I.C. (Seminario para la Investigación del conflicto) Facultad de Filosofía y Letras de Cáceres, Universidad de Extremadura

[404] DÍAZ B., M.P. (1986) *Diferencias significativas en el perfil del discurso. Un caso práctico*. http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/EE2B82F4CC3B668C05257C0700030FA5/$FILE/Dialnet-DiferenciasSignificativasEnElPerfilDelDiscurso-69155.pdf (01.07.15)

- **Oposición**: indica la existencia de un enfrentamiento y/o una contradicción. Se opone a la validez y bondad de los acontecimientos presentados o de las opiniones expresadas
- **Favor**: indica la dureza del discurso y si se hacen concesiones o no. Se trata de ganarse a la audiencia mediante halagos previos o posteriores, acudiendo al reconocimiento de su buen criterio o capacidad. En general se presentan como de una dureza media
- **Desviación**: muestra algo que se considera antagónico y rechazable tanto para el que produce el discurso (emisor) como al auditorio (receptor). Puede ser utilizada para reducir la dureza y reducir la Oposición, a la vez que indica la coincidencia en determinados problemas comunes que tanto audiencia como emisor coinciden en reconocer.
- **Sublimación** Es una manera poco confrontacional de presentar la noticia, sin presentar de frente el problema. Se acude a un valor general (consenso científico, deber moral que hay que cumplir, conciencia ciudadana. defensa de la biodiversidad, cuidado del ambiente, reducción de la contaminación, disminución de la inseguridad). Puede evocar a un personaje relevante, con cierta autoridad ante la audiencia. Puede constituirse también en una auto-alabanza del emisor (convirtiendo el discurso en hegemónico o dando importancia al propio discurso (autorreferencia)
- **Endurecimiento**: indica la necesidad de un endurecimiento, en cuanto que se tiene que recurrir a regulaciones más duras para intentar solucionar el asunto del que se ocupa el discurso
- **Miedo**: Indica el grado de temor que el emisor intenta infundir en la audiencia. Se trata de que la noticia se vea como algo peligroso y amenazante tanto para el emisor como para la audiencia
- **Culpabilidad**: indica la opinión del emisor del discurso acerca de la responsabilidad que tiene el aludido en el establecimiento, causa o consecuencias del problema. Se intenta introducir el concepto de castigo
- **Mención**: Se menciona el problema, pero sin entrar a valorarlo

Como en este caso se trata de describir el discurso de la televisión a través de las noticias difundidas sobre el cambio climático, se recurrió al texto transcrito de las frases de

presentación de las noticias, cuyo análisis da una idea de los conceptos que presentan los canales en relación con este tema

Se entregan perfiles del discurso de la televisión en las noticias de la cumbre de Cancún, de Durban y en el período Intercumbres por separado. Siguiendo las características señaladas anteriormente, se han considerado las frases de presentación de las noticias difundidas por el conjunto de todos los canales. Finalmente se comparan los perfiles para establecer una tendencia en la evolución de los discursos en el tiempo.

4.3.5. Categorías de análisis sobre las *Frases de Presentación* de las noticias

Para efectuar el Análisis Cualitativo de Contenido, cuya fundamentación y características ya se han presentado (Capítulo V) se utilizó el programa Atlas.ti v6.

Desde la base de datos confeccionada para el análisis de contenido cuantitativo realizado anteriormente, se seleccionó la variable "Frase de Presentación" que contenía todas las frases de presentación de las noticias difundidas por televisión acerca del cambio climático en el período estudiado. Esta muestra constituyó el *corpus* de datos para este análisis.
Con las frases de presentación de cada parte en que se seccionó el *corpus* (noticias sobre Cumbre de Cancún, Noticias sobre Cumbre de Durban, Noticias en el período intercumbres), se grabó un archivo con la extensión ".rtf" en un formato de texto enriquecido, aceptado por el programa para los archivos de texto. Cada uno de estos archivos se incorporó al programa como un *documento primario*, con las frases de presentación como *unidades de análisis*
Utilizando los documentos primarios para los períodos considerados, cada una de las unidades de análisis se codificó siguiendo las opciones "*coding*" y "*open coding*" ofrecidas por el programa. Los códigos así creados, constituyeron una ***categoría primaria*** de las unidades de análisis.
Cada categoría primaria se clasificó en una de las tres siguientes categorías, más amplias, que constituyeron cada una ***categoría de primer orden***, según su contenido:

- ***Ánimo positivo*** que incluyó todas las categorías que expresaban un aspecto positivo de la unidad de análisis
- ***Ánimo negativo*** que incluyó todas las categorías que representaban un aspecto negativo de la unidad de análisis

- ***Ánimo neutro*** que incluyó todas las categorías que representaban un aspecto neutro, ni positivo ni negativo de la unidad de análisis

- Las categorías primarias se relacionaron con una categoría de primer orden y también con otras categorías primarias. Asimismo, las de primer orden e se relacionaron entre ellas
- Las categorías de primer orden se relacionaron con una categoría de segundo orden
- Las categorías de segundo orden se relacionaron con una categoría aún más amplia, *categoría de tercer orden*: Ánimo General

Figura 07. Símbolos de las flechas de relación entre categorías de primer orden

Los símbolos del tipo de relación sobre las flechas entre categorías primarias, tienen el siguiente significado:

< > : Contradice a...

== : Está asociado con...

{* : Es propiedad de...

[ ] : Es parte de...

4.3.6. Categorías de análisis de los rótulos de las noticias

Se llama "rótulo" a la sobre posición de un grafismo en una noticia (Pronoticias 2015)[405]. El grafismo tiene cada vez mayor protagonismo en las informaciones de actualidad e importancia por sus propiedades didácticas, visuales, estéticas y versátiles. Desempeña importantes funciones respecto a los contenidos: 1. Clarifican asuntos complicados. 2. Cubren deficiencias cuando no hay imágenes de un acontecimiento. 3. Son específicos y generados por la información de la que se nutren aunque sea indirectamente. 4. Enfatizan, subrayan o ilustran contenidos esenciales sintéticamente. 5. Entrelazan ideas o comparan sucesos lejanos espaciotemporalmente explicando el verdadero sentido. (Valero 2009)[406]

[405] PRONOTICIAS (2015) *Los 10 conceptos básicos que hay que saber sobre los vídeos de la TV* http://prnoticias.com/comunicacionpr/20122067-los-10-conceptos-basicos-que-hay-que-saber-sobre-los-videos-de-la-tv

[406] VALERO SANCHO, J.L. (2009) *Clasificación del grafismo de contenido en los informativos*

El grafismo es importante para identificar el tipo de información y tratamiento semántico en un determinado aspecto de la secuencia. Participan en los contenidos y también en su presentación. Conviene ponderar la importancia del rótulo que acompaña al titular porque significa condensar una noticia en muy pocas palabras. En ocasiones, esas pocas palabras pueden resultar más elocuentes que todo el texto de la noticia. La importancia del rótulo se acrecienta si tenemos en cuenta que el telespectador, por diversas circunstancias, puede estar fijando la atención más en lo que ve que en lo que oye (RTVE)

En este apartado se procede a practicar un análisis cualitativo de los rótulos de las noticias, en el que se ha optado por registrar literalmente en la ficha de análisis las expresiones tal y como aparecen en el corpus textual de rótulos que se estudian (categorías abiertas). Por esta razón se elaboraron *a posteriori* las categorías que aparecen en la base de datos y en los resultados y conclusiones del estudio.

4.4. El guión de las entrevistas

A continuación se especifica el guión inicial a partir del que se desarrollaron cada una de las entrevistas en profundidad a los expertos en Comunicación del Cambio Climático y a los científicos ambientales. En concreto se concretan las preguntas para los Doctores Pardo, Painter y Cavalho, acompañadas de algunas de las referencias de las publicaciones o comunicaciones de los entrevistados que nos fueron útiles como fuentes iniciales de datos. No hay que decir, que estas preguntas sólo constituían una pauta y, como suele ocurrir en el curso de las entrevistas en profundidad, se reformularon y se formularon además otras no incluidas en este repertorio inicial, lo que sirvió, sin duda, para enriquecer el resultado (cfr. ANEXO VII: *Transcripción de las Entrevistas Realizadas, presentadas como Documentos Primarios para el Análisis Cualitativode Contenido con el programa Atlas.ti v6 (Formato rtf)).*

Guión para la entrevista a Mercedes Pardo Buendía

(Universidad Carlos III de Madrid)

Documento consultado

1. Título: *El cambio climático como riesgo socio natural*. En Comunicación, Controversias e Incertidumbres frente al consenso científico acerca del Cambio Climático: www.conama9.org/bo/bancorecursos/banco_imagenes/conama9/Informe%202020/el%20cambio%20global%20y%20sus%20implicaciones%20sociologicas.pdf)
2. Título: *El cambio global y sus implicaciones sociológicas.* En https://www.yumpu.com/es/document/view/14120397/el-cambio-global-y-sus-implicaciones-sociologicas-conama

1. Las cumbres del clima como intento de organizar la ***corresponsabilidad*** de los gobiernos frente al cambio climático no siempre tienen éxito. ¿Cual es, a su juicio, la razón por la que los países del mundo no son capaces de alcanzar acuerdos para *corresponsalibizarse* en la lucha contra el CC?

2. ¿Cree usted que los intereses económicos de ciertos sectores, en ciertos países, tenidos en cuenta durante las negociaciones que se llevan a cabo en las cumbres del clima son la causa de la falta de acuerdos en la corresponsabilidad compartida? ¿Cambiarían los resultados de las cumbres si la lucha contra el CC se convirtiera en un negocio rentable económicamente?

3. Usted apunta a *la traducción del conocimiento científico al vernacular* como un instrumento clave para la lucha contra el calentamiento global ¿Podría indicarnos cómo puede hacerse esta *traducción* del conocimiento científico mediante actuaciones concretas?

4. ¿Cuál es la responsabilidad de los científicos y de los medios de comunicación en esas acciones de traducción vernacular del CC a la sociedad?¿Podría apuntarnos líneas concretas de trabajo en ambos ámbitos?

Guión para la entrevista a Asunción Lera St. Clair

(Centre for International Climate and Environmental Research (CICERO). Noruega)

Título: *Cambio climático, incertidumbre y seguridad humana.*

*(*Documento consultado: *La necesidad de una visión integral del cambio climático.* A. Lera St. Clair)

1. ¿Cuáles son los intereses y/o valores opuestos que entran en conflicto durante el desarrollo de las cumbres del clima?
2. Esos intereses y valores opuestos ¿Entran también en conflicto en los MCS a la hora de abordar el problema del CC? ¿Son los mismos o intervienen elementos nuevos?
3. ¿Cuáles son los problemas para la seguridad humana que el CC provoca en Noruega?
4. ¿Cuáles son los problemas para la seguridad humana que el CC provoca en el continente Africano?
5. A su juicio ¿Cuál es la responsabilidad de los MCS en la lucha contra el calentamiento global del planeta?
6. ¿Cómo es la relación entre el IPCC y los MCS? ¿Existen controversias o errores en la traducción del conocimiento científico?
7. El cambio del modelo energético ¿Cuál es su objetivo? ¿Cuáles serían las fuentes de energía más adecuadas para evitar el calentamiento global? ¿Cómo pueden trabajar los MCS para favorecer un cambio en el modelo energético actual?

Guión de la entrevista a Anabela Carvalho

(Universidad de Minho, Portugal)

Título: *Domesticar o perigo: a crise ambiental e discursos sobre risco (Domesticar el peligro: crisis ambiental y discursos sobre riesgos)*

*(*Documento consultado: informe titulado *Relectura de noticias sobre el cambio climático)*

1. ¿Cuál es el "encuadre" con el que los medios de comunicación han enfocado el cambio climático en el mundo latino y en el anglosajón? Si existen diferencias en el tratamiento de la información referida al CC ¿Cuál es a su juicio el origen de las mismas?
2. ¿Cual es la responsabilidad de los MCS en esta crisis ambiental?
3. ¿Son independientes los MCS a la hora de abordar el CC de las influencias ideológicas, económicas y políticas? ¿Podría poner algún ejemplo sobre cómo estas influencias están presentes en el tratamiento de la información del CC de algún medio concreto?
4. A modo de síntesis, ¿Podemos establecer algunas relaciones claras entre la ideología, economía y encuadre del cambio climático en los medios?
5. ¿Cuál es la orientación o el encuadre que deberían adoptar los medios para contribuir a la lucha contra el CC? (Información, sensibilización, alfabetización científica).
6. A su juicio ¿Cual es la importancia y la responsabilidad de la ciudadanía de los diferentes países en la solución del problema del CC?
7. Los problemas relacionados con la producción y el consumo de energía en los medios ¿Se relacionan con el calentamiento global o se abordan de forma aislada e independiente del calentamiento global?

Guión de la entrevista a James Painter

(*Reuters Institute for the Study of Journalism* (RISJ) de la Universidad de Oxford)

Título: *Comunicando incertidumbres: Escépticos en los medios internacionales*. (Elaborado a partir de la obra *Poles Apart – The internacional reporting of climate escepticism, (Polos opuestos –Informe internacional sobre el escepticismo en torno al cambio climático)*

1. *La información secuestrada por los mercados* es el título del III Congreso de Comunicación organizado por la Revista Latina de Comunicación y que concluyó el pasado mes de diciembre en Tenerife. ¿Considera usted que la información sobre el CC, está secuestrada también por los mercados?

2. *A* la luz de sus conclusiones sobre los *lobbies* y los escépticos del CC en los MCS del mundo anglosajón ¿Quiénes son los protagonistas de estos lobbies y cuáles son sus intereses por minimizar y cuestionar la existencia o el riesgo del calentamiento global?

3. Los principales grupos de presión que fomenta el escepticismo sobre el CC en los medios anglosajones ¿Actúan también en el mundo latino o en oriente? ¿Lo hacen del mismo modo o emplean diferentes estrategias?

4. ¿Cómo se presentan estos mismos grupos de presión en las negociaciones de las cumbres del clima? ¿En calidad de qué intervienen, como actores políticos, como representantes de organizaciones? ¿Cual es su canal de influencia y de participación en las cumbres?

5. ¿Qué grado de influencia tienen las empresas energéticas y los grupos de presión en las negociaciones del clima? ¿En qué medida los intereses de los grupos de presión se hacen más importantes que los riesgos predichos del CC durante las negociaciones?

6. Nos gustaría que nos hablara del caso de Japón. Un país tan vulnerable a los riesgos del calentamiento global pero que no apuesta por un compromiso político

vinculante en las cumbres del clima ¿Qué cree usted que hay detrás de esta incoherencia política?

7. ¿Cuánto tiempo nos queda para actuar antes de que lleguemos a una situación irreversible y límite?¿Considera usted que los medios van a transmitir esta "urgencia" al resto de la sociedad? ¿Por qué no lo hacen?

8. ¿Cómo pesa el factor "tiempo" durante las negociaciones en las cumbres del clima? Los científicos advierten del que el tiempo se acaba ¿Qué inmoviliza a los políticos a la hora de comprometerse a actuar?

9. La crisis económica y la crisis del clima. ¿Cuáles son los nexos de unión? ¿Cómo ha afectado la coyuntura actual de crisis económica mundial a las decisiones adoptadas o falta de compromisos de Durban?

4.5. Instrumentos de registro

4.5.1. Ficha de Análisis

Una *ficha de análisis* debe contener todas las variables consideradas en el protocolo de análisis y las categorías pertinentes de dichas variables. Al concluir el registro en esta ficha de todas las características de la unidad analizada, variable por variable y categoría por categoría, se completará la ficha de análisis correspondiente a esa unidad. Al finalizar el registro de todas las unidades de análisis, habrá tantas fichas de análisis como unidades de análisis procesadas. Antes de rellenar cada ficha entonces, se sabrá cuántas fichas de análisis habrá que rellenar: tantas como unidades se hayan seleccionado para constituir el *corpus*, que como se ha dicho, corresponde en este caso, a la muestra obtenida y finalmente al universo estudiado.

Las apreciaciones sobre los aspectos relevantes de cada segmentación se estructuran por variables y categorías, a cada una de las cuales se le hará corresponder con un número de columnas y filas en la base de datos. En ocasiones, no todas las variables de una ficha de análisis presentan pre-codificadas todas las casillas posibles para dar respuesta a las

apreciaciones de sus rasgos; puede haber variables cuya apreciación la expresa cada analista escribiendo una frase o una palabra clave que a su juicio puede resumirla. Las fichas de análisis suelen comenzar por aquellas variables que se utilizan para relacionar la unidad de análisis, o segmento del *corpus* visualizado u observado, con el resto de unidades que integran cada ejemplar del *corpus*, y con todo el *corpus* globalmente. En segundo lugar, las fichas de análisis suelen continuar por aquellas variables que atañen a los aspectos más generales del segmento leído o visualizado (por ejemplo, temas generales, o ámbitos de referencia), hasta llegar a aquellas otras variables que se refieren a detalles más particulares.

Finalmente se da paso a las variables que requieren re-visualizaciones, para interpretar detalles (por ejemplo, categorías de la atribución, modalidad, relaciones o, refiriéndose a los personajes de un relato, categorías referentes a las apreciaciones sociales, o comunicativas, o a sus acciones, actos, enunciaciones, etc.) Incluso a veces una ficha de análisis (o una fila en la base de datos, especialmente en aquellas bases de datos informáticas) incluye variables que contienen actitudes, argumentos, etc., y que servirán para caracterizar cada unidad formal o segmentación analizada en la ficha de análisis.

En síntesis, la Ficha de Análisis de este estudio reúne las siguientes variables y categorías:

IDENTIFICACIÓN	Nº de registro
	Año
	Mes
	Día
MEDIO (Televisión)	Canal
	Programa
	Informativo
	Horario
	Duración
	Composición
NOTICIA	Nº de Totales
	Procedencia
	Vigencia
	Palabra clave del Off
	Frase de presentación
	Frase resumen
	Tema principal
	Tema subsidiario
	Rótulos
DESCRIPCIÓN DEL OFF	Tema del Off
	Modo
	Frase resumen
	Quién habla
	El Off presenta (Algo que se dice, hace u ocurre)
	Acerca de (Algo que se dice, se hace o acontece)
	Aludiendo a
	Nombre del aludido

DESCRIPCIÓN DE TOTALES (1 a 5 Totales)	Tema
	Modo
	Quién habla
	Expresa (Algo que se dice, hace u ocurre)
	Acerca de (Lo que se dice, hace o acontece)
	Aludiendo a
	Nombre del aludido
IMÁGENES	Tema de las imágenes
	Lo que las imágenes muestran
	Función respecto del Off
	Aludiendo a
	Detalle de lo aludido
	Listado de imágenes
PROPUESTA DE DESENLACE	Se plantea solución (solución o impasse)
	Carácter de la solución (basada en SC – SS – SE)
	Qué solución (descripción)
	Responsabilidad por impasse (SC-SS-SE)
NOTICIABILIDAD	Novedad
	Originalidad, imprevisibilidad e ineditismo
	La evolución futura
	El grado de importancia y de gravedad
	La proximidad geográfica
	La magnitud por la cantidad de personas y lugares implicados.
	La jerarquía de los personajes implicados
	La inclusión de desplazamientos.
PERFILES DEL DISCURSO	Oposición
	Favor
	Desviación
	Sublimación
	Endurecimiento
	Miedo
	Culpabilidad
	Mención
FRASES DE PRESENTACIÓN	Ánimo positivo
	Ánimo negativo
	Ánimo neutro
RÓTULOS	(categorías abiertas)

Esta selección de variables y categorías permite enmarcar fenomenológicamente el objeto material del análisis y constituye “la mirada” del objeto. A través de ellas resulta posible abordar el Análisis de Contenido, de modo que permita desentrañar las características socio-cognitivas que presentan las noticias del cambio climático en los telediarios españoles.

El conjunto de fichas de análisis completadas, constituye finalmente la *base de datos* sobre la que se trabajará para el análisis.

4.5.2. Las Bases de Datos

Una base de datos es un conjunto de información estructurada en registros y almacenada en un soporte electrónico legible desde un ordenador. Cada registro constituye una unidad autónoma de información que puede estar a su vez estructurada en diferentes campos o tipos de datos que se recogen en dicha base de datos.

En las base de datos documentales "... cada registro se corresponde con un documento, sea éste de cualquier tipo: una publicación impresa, un documento audiovisual, gráfico o sonoro, un documento de archivo, un documento electrónico,..." (Rodríguez Yunta 2001)[407]. Una vez que los datos han sido recogidos y registrados, comienza el procesamiento de datos. En la actualidad este procesamiento contempla el uso de computador, de manera que el primer paso será disponer los datos en una base de datos. Esto puede hacerse usando el programa Excel u otro equivalente, asignando a cada caso una fila en la planilla Excel (ficha de análisis), y a cada variable, una columna.

En el caso de la presente investigación, la base de datos conformada de acuerdo con el Protocolo establecido, contiene 74 variables y 484 casos, cada uno correspondiente a un documento audiovisual de una noticia sobre cambio climático aparecida en los telediarios en los períodos considerados. Como ejemplo, se muestra una parte de la base de datos Excel confeccionada

[407] RODRÍGUEZ YUNTA, *Luis (2001). Bases de datos documentales: estructura y uso*. En: MALDONADO, Ángeles (coord.). La información especializada en Internet. Madrid: CINDOC, 2001

Tabla 11. Ejemplo. Parte de la base de datos Excel confeccionada

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	A
1	Nº registro	Off.Tema	Off.Modo	Off.FRASE R	Off. QUIÉN H	Off Presenta	Off Acerca de	Off Aludiendo	Off Nombres	Total 1. Tema	MODO T1	QUIÉN
2	0001	7. Incertidumbres	Aseverando	Pocas esperanza	Voz Presentador	Algo que SE DIC	lo que SE DICE	Sin aludir	NP/NC	Sin totales	NP/NC	NP/CN
3	0002	3. Sostenimiento	Cuestionando	Marcada por el e	Voz Presentador	Algo que OCURI	lo que ACONTE(	Político-Reclam:	Rosa Aguilar, mi	8. Proyectos y ac	Conformidad	Experto
4	0003	8. Proyectos y ac	Cuestionando	Escepticismo co	Voz Presentador	Algo que SE DIC	lo que SE DICE	Político-Reclam:	Consejero m/a d	3. Sostenimiento	Conformidad	Político:
5	0004	8. Proyectos y ac	Sin especificar cómo	El efecto inverna	Voz del reporter	Algo que OCURI	lo que ACONTE(	Sin aludir	NP/NC	3. Sostenimiento	Enfrentamiento	Otros
6	0005	5. Desastres deri	Aseverando	Esta cita es un fi	Voz del reporter	Algo que SE DIC	lo que ACONTE(	Político-Reclam:	Al Gore	Sin totales	NP/NC	NP/CN
7	0006	3. Sostenimiento	Cuestionando	190 países vuelve	Voz del reporter	Algo que SE HA(	lo que ACONTE(	Sin aludir	NP/NC	Sin totales	NP/NC	NP/CN
8	0007	9. Proyectos y ac	Aseverando	Los negociadore	Voz Presentador	Algo que SE DIC	lo que SE HACE	Ciudadano-Víctı	(todo aludido de	Sin totales	NP/NC	NP/CN
9	0008	7. Incertidumbres	Aseverando	La cumbre comie	Voz Presentador	Algo que OCURI	lo que SE DICE	Gobierno-Inculp:	(todo aludido de	Sin totales	NP/NC	NP/CN
10	0009	9. Proyectos y ac	Aseverando	Los negociadore	Voz Presentador	Algo que OCURI	lo que SE HACE	Ciudadano-Víctı	(todo aludido de	Sin totales	NP/NC	NP/CN
11	0010	7. Incertidumbres	Aseverando	El objetivo sigue	Voz del reporter	Algo que SE DIC	lo que ACONTE(	Gobierno-Inculp:	USA, China	7. Incertidumbres	Sin comprometer	Experto
12	0011	4. Acontecimient	Aseverando	En la cumbre del	Voz del reporter	Algo que SE DIC	lo que ACONTE(	Sin aludir	NP/NC	8. Proyectos y ac	Enfrentamiento	Político:
13	0012	7. Incertidumbres	Cuestionando	Las expectativas	Voz del reporter	Algo que SE DIC	lo que SE HACE	Sin aludir	NP/NC	1. Condiciones ar	Sin comprometer	Político:
14	0013	7. Incertidumbres	Sin especificar cómo	Se luchará contra	Voz del reporter	Algo que OCURI	lo que ACONTE(	Sin aludir	NP/NC	7. Incertidumbres	Enfrentamiento	Testigo
15	0014	8. Proyectos y ac	Sin especificar cómo	Se busca sustitui	Voz Presentador	Algo que SE HA(	lo que ACONTE(	Sin aludir	NP/NC	Sin totales	NP/NC	NP/CN
16	0015	4. Acontecimient	Aseverando	En la cumbre del	Voz del reporter	Algo que SE DIC	lo que ACONTE(	Sin aludir	NP/NC	8. Proyectos y ac	Enfrentamiento	Político:
17	0016	4. Acontecimient	Aseverando	Las ONGs insist	Voz Presentador	Algo que SE DIC	lo que ACONTE(	Activista-Reclam	Intermon Oxfam	Sin totales	NP/NC	NP/CN
18	0017	8. Proyectos y ac	Cuestionando	2010 lleno de de	Voz Presentador	Algo que SE DIC	lo que SE DICE	Sin aludir	NP/NC	Sin totales	NP/NC	NP/CN
19	0018	1. Condiciones ar	Aseverando	No parece que la	Voz Presentador	Algo que SE DIC	lo que ACONTE(	Activista-Reclam	ONG Oxfam	Sin totales	NP/NC	NP/CN
20	0019	4. Acontecimient	Cuestionando	Perforar la histor	Voz del reporter	Algo que SE HA(	lo que SE HACE	Científico-Perito	Ady Torstein	Sin totales	NP/NC	NP/CN
21	0020	7. Incertidumbres	Aseverando	Pocas esperanza	Voz Presentador	Algo que SE DIC	lo que SE DICE	Sin aludir	NP/NC	Sin totales	NP/NC	NP/CN
22	0021	8. Proyectos y ac	Aseverando	Sin esperanzas d	Voz Presentador	Algo que SE DIC	lo que SE DICE	Sin aludir	NP/NC	8. Proyectos y ac	Enfrentamiento	Experto
23	0022	5. Desastres deri	Aseverando	Ya antes de emp	Voz del reporter	Algo que SE DIC	lo que ACONTE(	Político-Reclam:	Al Gore	Sin totales	NP/NC	NP/CN
24	0023	9. Proyectos y ac	Aseverando	Ya se ha descart	Voz Presentador	Algo que OCURI	lo que SE DICE	Gobierno-Inculp:	Estados Unidos	Sin totales	NP/NC	NP/CN
25	0024	7. Incertidumbres	Aseverando	El objetivo sigue	Voz del reporter	Algo que SE DIC	lo que ACONTE(	Gobierno-Inculp:	USA, China	7. Incertidumbres	Enfrentamiento	Experto
26	0025	7. Incertidumbres	Cuestionando	Las expectativas	Voz del reporter	Algo que SE DIC	lo que SE HACE	Sin aludir	NP/NC	1. Condiciones ar	Sin comprometer	Político:
27	0026	4. Acontecimient	Aseverando	Las ONGs insist	Voz Presentador	Algo que OCURI	lo que ACONTE(	Activista-Reclam	Intermon Oxfam	Sin totales	NP/NC	NP/CN
28	0027	8. Proyectos y ac	Cuestionando	2010 lleno de de	Voz Presentador	Algo que SE HA(	lo que SE DICE	Sin aludir	NP/NC	Sin totales	NP/NC	NP/CN
29	0028	4. Acontecimient	Cuestionando	Perforar la histor	Voz del reporter	Algo que SE HA(	lo que SE HACE	Científico-Perito	Ady Torstein	Sin totales	NP/NC	NP/CN
30	0029	8. Proyectos y ac	Cuestionando	Compromiso de	Voz Presentador	Algo que SE DIC	lo que SE HACE	Gobierno-Inculp:	Estados Unidos	Sin totales	NP/NC	NP/CN
31	0030	7. Incertidumbres	Cuestionando	Apoyo a los paíc	Voz del reporter	Algo que SE HA(	lo que SE HACE	Gobierno-Reclam	Países desarroll	8. Proyectos y ac	Enfrentamiento	Afectad
32	0031	8. Proyectos y ac	Cuestionando	El rescate del pla	Voz Presentador	Algo que SE HA(	lo que ACONTE(	Activista-Reclam	Greenpeace	Sin totales	NP/NC	NP/CN
33	0032	8. Proyectos y ac	Cuestionando	Una cumbre que	Voz Presentador	Algo que SE DIC	lo que SE DICE	Experto-Reclamante		8. Proyectos y ac	Sin comprometer	Político:
34	0033	7. Incertidumbres	Aseverando	Las esperanzas d	Voz del reporter	Algo que SE DIC	lo que ACONTE(	Político-Negacionista		Sin totales	NP/NC	NP/CN
35	0034	3. Sostenimiento	Sin especificar cómo	La cumbre de can	Voz Presentador	Algo que SE HA(	lo que SE HACE	Gobierno-Testig	Costa Rica	Sin totales	NP/NC	NP/CN
36	0035	10. Proyectos y a	Aseverando	Por eso desde C	Voz del reporter	Algo que SE HA(	lo que ACONTE(	Gobierno-Testig	Costa Rica	Sin totales	NP/NC	NP/CN
37	0036	8. Proyectos y ac	Cuestionando	Una cumbre que	Voz Presentador	Algo que SE DIC	lo que SE DICE	Experto-Reclam:	Delegados a la C	Sin totales	NP/NC	NP/CN
38	0037	7. Incertidumbres	Aseverando	Las esperanzas d	Voz del reporter	Algo que SE DIC	lo que ACONTE(	Político-Negacic	Republicanos	8. Proyectos y ac	Sin comprometer	Político:
39	0038	7. Incertidumbres	Aseverando	Las esperanzas d	Voz del reporter	Algo que SE DIC	lo que ACONTE(	Político-Negacic	Políticos republi	8. Proyectos y ac	Sin comprometer	Político:
40	0039	7. Incertidumbres	Aseverando	Las esperanzas d	Voz del reporter	Algo que SE DIC	lo que ACONTE(	Político-Negacic	Políticos republi	8. Proyectos y ac	Sin comprometer	Político:
41	0040	8. Proyectos y ac	Cuestionando	Compromiso de	Voz Presentador	Algo que SE DIC	lo que SE HACE	Gobierno-Inculp:	Estados Unidos	Sin totales	NP/NC	NP/CN
42	0041	8. Proyectos y ac	Cuestionando	El rescate del pla	Voz Presentador	Algo que SE HA(	lo que ACONTE(	Activista-Reclam	Greenpeace	Sin totales	NP/NC	NP/CN
43	0042	3. Sostenimiento	Sin especificar cómo	La cumbre de can	Voz Presentador	Algo que SE HA(	lo que SE HACE	Gobierno-Testig	Costa Rica	Sin totales	NP/NC	NP/CN
44	0043	10. Proyectos y a	Aseverando	Por eso desde C	Voz del reporter	Algo que SE HA(	lo que ACONTE(	Gobierno-Testig	Costa Rica	Sin totales	NP/NC	NP/CN
45	0044	8. Proyectos y ac	Aseverando	Greenpeace pide	Voz Presentador	Algo que SE DIC	lo que SE DICE	Activista-Reclam	Greenpeace	Sin totales	NP/NC	NP/CN
46	0045	4. Acontecimient	Aseverando	En 200 años la te	Una voz de la ca	Algo que SE DIC	lo que ACONTE(	Gobierno-Inculp:	Brasil, Australia	Sin totales	NP/NC	NP/CN

Fuente: Águila Coghlan J.C. Y Teso, G. (2011) [408]

Como ya se ha mencionado, con el objeto de recopilar las unidades de análisis que sirven para conformar la base de datos a partir de los cuales se obtiene la información requerida acerca del papel de la televisión y el tratamiento que ella hace del tema del Cambio Climático, se hizo una monitorización de los canales de televisión españoles que ofrecieron noticias sobre el tema durante todo un año, partiendo de la cumbre del cambio climático de Cancún (México, noviembre de 2010), hasta el fin de la cumbre del cambio climático desarrollada en Durban, Sudáfrica, el año siguiente (diciembre 2011).

Una vez cumplimentada toda la ficha Excel, se activa la copia de toda la hoja y se lleva directamente a una hoja SPSS. Se copiarán todas las celdas en las celdas de la hoja SPSS. Al respecto, cfr. Aguila Coghlan, J.C. y Teso, G. (2011)[409]

Queda de esta forma configurada la *base de datos* en el programa estadístico SPSS, en la que se puede trabajar solicitando los análisis estadísticos que se requieren. En nuestro caso, hemos utilizado para el análisis los *estadísticos descriptivos*, a partir de los cuales se puede obtener las *frecuencias* y las *tablas de contingencia* (cruces entre variables).

[408] TESO, Gemma y ÁGUILA COGHLAN, Juan Carlos (2011) *Diseño metodológico para el análisis de la información televisiva en relación al riesgo, incertidumbre y conflicto del cambio climático en los programas informativos diarios en España*. Op.cit. p.25

[409] ÁGUILA-COGHLAN, J.C., TESO ALONSO, G. (2011) Op.cit.

4.5.3. El Libro de códigos

El libro de códigos es siempre un manual de instrucciones a la medida de la metodología de investigación concreta . Es un documento que describe la localización de las variables y los códigos asignados a los atributos que las componen (categorías y/o subcategorías). Este libro cumple las dos siguientes funciones (Ortiz Uribe 2004)[410]:

1. Ser la guía para el proceso de codificación
2. Ser guía para localizar variables e interpretar los datos durante el análisis. El Libro de Códigos puede contribuir a identificar los significados de los valores de las categorías de las variables

Por otra parte, en el libro de códigos se establece: (Piñuel 2002)[411]:

1. Cuál es la naturaleza del *corpus*, qué contiene, para qué sirve, cómo interpretarlo o desde qué perspectiva abordar su lectura, escucha o visualización
2. Cuáles son sus unidades de análisis, es decir, cómo segmentar el *corpus* de forma que a medida que se lee, escucha o visualiza, el analista sepa cuándo abrir una ficha de análisis y proceder a ir registrando datos, re-leyendo, re-escuchando o re-visualizando los segmentos establecidos de ese *corpus*
3. Cómo rellenar las fichas de análisis, sabiendo a qué código alfa numérico corresponden cada una de las apreciaciones de la interpretación del segmento analizado
4 Cómo dar por concluida cada ficha de análisis y cómo ordenarlas y archivarlas para su uso posterior en el tratamiento de los datos registrados
5. Cómo construir o usar una base de datos que permita elaborar y procesar datos de segundo y tercer orden, es decir, cómo producir nuevos datos sobre los inicialmente registrados en las fichas y en la base a la que se han trasladado
6. Cómo obtener datos de segundo y tercer orden mediante un plan de explotación: recuento de frecuencias, por ejemplo, establecimiento de medidas estadísticas, correlaciones, plan de cruces para tablas de contingencia, etc.

El Libro de Códigos de este estudio puede consultarse en ANEXOS

---

[410] ORTIZ URIBE, F.G. (2004) Diccionario De Metodología de la Investigación Científica Noriega Editores Limusa, México https://books.google.es/books?id=3G1fB5m3eGcC&pg=PA100&lpg=PA100&dq=libro+de+codigos+investigacion&source=bl&ots=2j23r2eMJj&sig=D3UeSwXpmfoigB_-M4HTOCCSKQE&hl=es&sa=X&ei=KTKEVf_0JMWqUbqQgPgH&ved=0CEgQ6AEwBg#v=onepage&q=libro%20de%20codigos%20investigacion&f=false (19.06.15)

[411] PIÑUEL R., J.L. (2002) *Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido* Op.cit. pp. 19

QUINTA PARTE:
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

QUINTA PARTE. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO 5

5.1. La referencia al CC en los informativos de TV
5.1.1. Canales de TV
5.1.2. Noticias
5.1.3. Totales
5.1.4. Procedencia
5.1.5. Vigencia
5.1.6. Ánimo
5.1.7. El análisis del OFF
5.1.8. El análisis de los TOTALES
5.1.9. El análisis de las IMÁGENES
5.1.10. La propuesta de DESENLACE

5.2. Perfiles de la noticia sobre el CC
5.2.1. Perfiles del discurso
5.2.2. Perfiles de las imágenes

5.3. Presentación de las noticias del CC
5.3.1. Las frases de presentación de las noticias
5.3.2. Los rótulos de las noticias

5.4. Las entrevistas a expertos y científicos ambientales
5.4.1. Dra. Asunción Lera St.Clair (Noruega)
5.4.2. Dra. Anabela Carvalho (Portugal)
5.4.3. Dra. Mercedes Pardo Buendía (España)
5.4.4. Dr. Rui Alexandre Novais (Portugal)
5.4.5. Dr. James Painter (Inglaterra)
5.4.6. Dra. Billy Sarwono (Indonesia)
5.4.7. Conclusiones del análisis de entrevistas

5.5. Sugerencias para la cobertura periodística del CC…...280

QUINTA PARTE. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO 5

5.1. La referencia al CC en los informativos de TV

5.1.1. Canales de Televisión

De todos los canales de televisión monitorizados en búsqueda de noticias filtradas a partir de la palabra clave "cambio climático" durante 358 días (51,14 semanas, prácticamente un año) comprendido entre noviembre de 2010 y diciembre 2011, sólo 18 canales transmitieron noticias que cumplieran este requisito.

Tabla 31. Canales que transmitieron noticias en el período estudiado

CANALES		Porcentaje	Frecuencia
1	TVE 1	16,3	79
2	ETB 2	13,0	63
3	CANAL SUR	9,3	45
4	ETB 1	8,5	41
5	TV 3	8,1	39
6	LA SEXTA	7,6	37
7	CANAL 2 ANDALUCÍA	6,6	32
8	TELECINCO	5,2	25
9	TVG	4,5	22
10	TELEMADRID	4,3	21
11	CUATRO	4,1	20
12	TVE 2	4,1	20
13	CANAL 9	3,3	16
14	ANTENA 3	2,9	14
15	B TV	1,2	6
16	CNN+	0,4	2
17	VEO TV	0,2	1
18	8 TV (OCHO TV)	0,2	1
	Total	100,0	484

Fuente: Elaboración propia

Los canales fueron, en orden alfabético, según su ámbito de transmisión y su titularidad, los siguientes

Tabla 08. Canales de TV que transmitieron noticias de cambio climático.

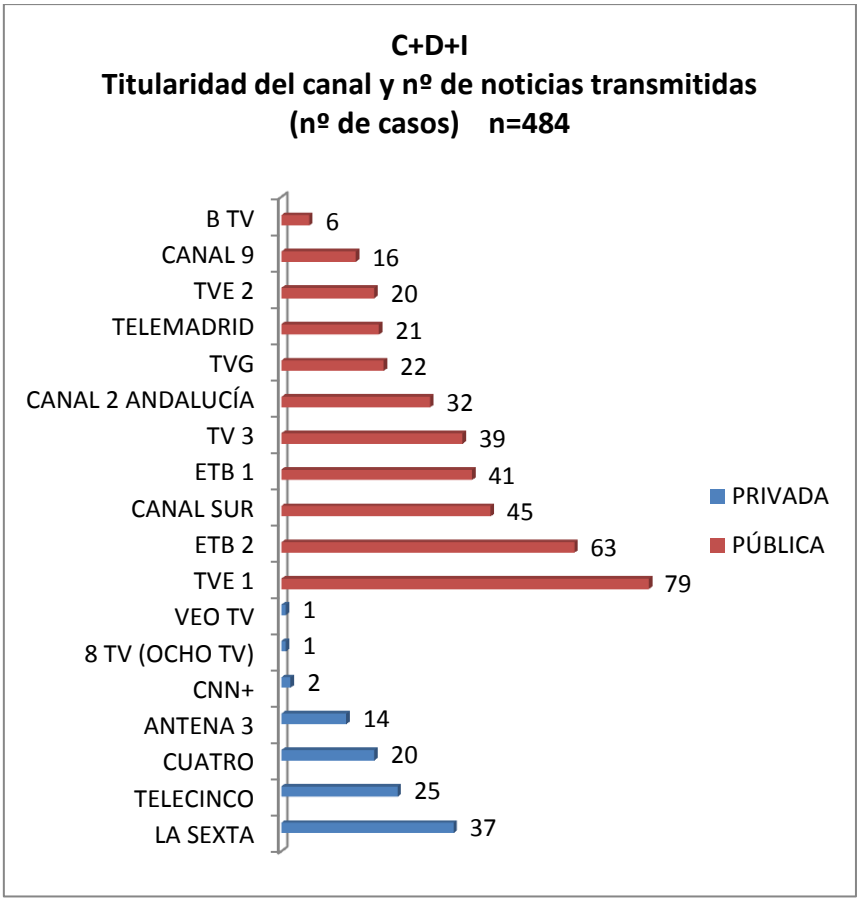
	CANAL	ÁMBITO DE TRANSMISIÓN	TITULARIDAD
	8 TV (OCHO TV)	Autonómico Cataluña	Privada
	ANTENA 3	Nacional	Privada
	B TV	Autonómico Cataluña	Pública
	CANAL 2 ANDALUCÍA	Autonómico Andalucía	Pública
	CANAL 9	Comunidad Valenciana	Pública
	CANAL SUR	Autonómico Comunidad Andalucía	Pública
	CNN+	Nacional	Privada
	CUATRO	Nacional	Privada
	ETB 1	Autonómico País Vasco	Pública
	ETB 2	Autonómico País Vasco	Pública
	LA SEXTA	Nacional	Privada
	TELECINCO	Nacional	Privada
	TELEMADRID	Autonómico Madrid	Pública
	TV 3	Autonómico Cataluña	Pública
	TVE 1	Nacional	Pública
	TVE 2	Nacional	Pública
	TVG	Autonómica Galicia	Pública
	VEO TV	Nacional	Privado

Fuente: Elaboración propia

5.1.2. Las noticias (Cobertura en noticiarios de TV)

El total de noticias transmitidas según el criterio mencionado fue de 484, distribuidas de la siguiente manera, en los diferentes canales (Gráfico 05)

Gráfico 05. Titularidad del canal y Nº de noticias transmitidas



Fuente: Elaboración propia

Según estos antecedentes, los canales públicos fueron responsables de la transmisión de un 79,3% de las noticias referidas a cambio climático, vs. un 20,7 % de los canales privados

Esto da una idea de la importancia de la televisión pública en la transmisión de noticias de gran relevancia pero que no comportan un interés noticiable según los criterios periodísticos

Según González Alcaraz (2013) [412] de la Universidad de Buenos Aires, autores como Anders Hansen (1991)[413] y John Hannigan (2002)[414] subrayan que en los países industrializados la cobertura mediática sobre el medio ambiente creció de forma relevante hacia finales de los años sesenta y principios de los setenta del siglo pasado. Desde entonces, los temas ambientales en los contenidos noticiosos han tenido una presencia errática. Generalmente se han registrado picos de gran cobertura durante la ocurrencia de catástrofes, grandes movilizaciones sociales o eventos políticos de resonancia internacional. Por otro lado, la temática ha permanecido estancada durante lapsos en los que no ocurre algo extraordinario. Esto se confirma en el caso de las cumbres del cambio climático, que se celebran cada año y que atraen la atención de los medios. Durante las cumbres, de una duración de dos semanas cada una, (un mes en total), en los noticiarios aparece el 63,2% de todas las noticias sobre cambio climático de todo el año, mientras que en el período intercumbres, en los 11 meses restantes del año, sólo se emite el 36,8% del total de noticias

Horario

Tabla 32. Horarios de las noticias difundidas

	Porcentaje	Frecuencia
Mañana	31,0	150
Mediodía	36,6	177
Noche	31,4	152
Otro	1,0	5
Total	100,0	484

Fuente: Elaboración propia

El horario de difusión de las noticias se corresponde con los horarios de transmisión de los telediarios en los canales de televisión, siendo el de mediodía el que tuvo mayor frecuencia, a pesar de que todos tienen una frecuencia similar de noticias de cambio climático. Esto indica que las noticias que transmite un mismo canal, son similares o las mismas en los diferentes horarios del día

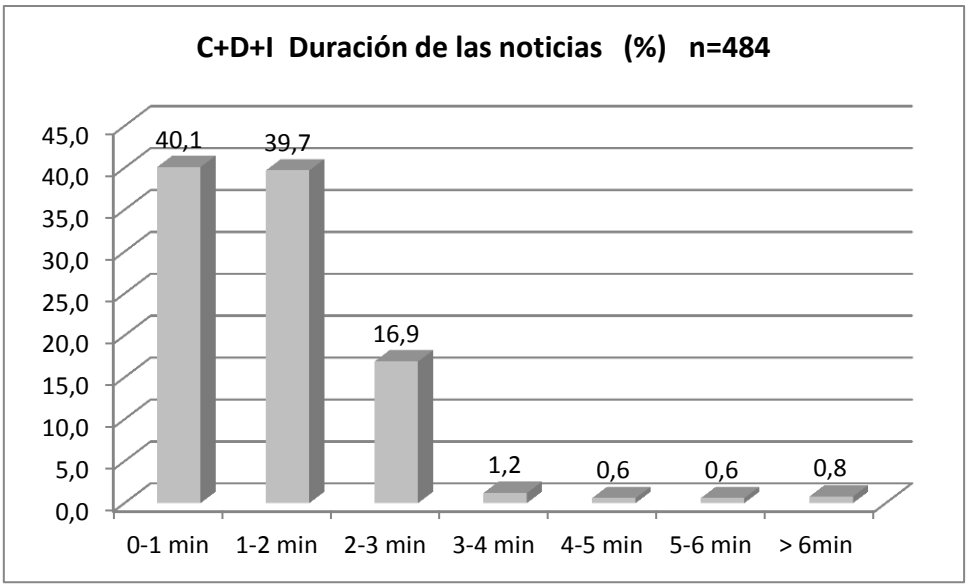
[412] GONZÁLEZ ALCARAZ. Luis (2013) *La producción de noticias ambientales en la prensa local argentina. Agenda periodística y criterios de noticiabilidad.* Global Media Journal México, Volumen 10, Número 20, Pp. 17-34

[413] HANSEN, A. (1991). The media and the social construction of the environment. Media, Culture and Society, 33, 443-458

[414] HANNIGAN, J. (2002) *Environmental Sociology. A social constructionist perspective* Londres y Nueva York: Routledge.

Duración de las noticias

Gráfico 40. Duración de las noticias



Fuente: Elaboración propia

La duración de las noticias, que sirve como índice de la importancia que asigna cada canal a la noticia en la escaleta del telediario, indica que la mayor parte (80%) se extiende entre 0 y 1 minuto (40,1%) y entre 1y 2 minutos (39,7 %). Entre 2y 3 minutos sólo están el 16,9 % mientras que las noticias de más de 3 minutos de duración representaron el 3.2 %. La duración de las noticias tiene relación con la cantidad de Totales que presenta. Las noticias de mayor duración normalmente se corresponden con las que tienen mayor número de Totales, que en este caso son muy pocas

Este resultado, que involucra las cumbres del cambio climático de Cancún, de Durban y de todo el período intermedio, que como se ha dicho es de once meses, es prácticamente idéntico al encontrado por Gaitán y Águila (2011)[415] al analizar solamente las noticias de la cumbre de Cancún. Esta comparación indica que de alguna manera, el tema "cambio climático" tiene una duración definida de antemano en la programación de los telediarios, de acuerdo con la importancia *a priori* que los canales establecen para las noticias sobre este tema

[415] GAITÁN M., J.A. y ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2011) Cumbre del Cambio Climático en Cancún - El Framing de las noticias en los Telediarios de España https://www.academia.edu/12999682/cumbre_del_cambio_clim%c3%81tico_en_canc%c3%9an_-_el_framing_de_las_noticias_en_los_telediarios_de_espa%c3%9 (15.06.15)

5.1.3. Cantidad de "Totales"

Como se ha indicado anteriormente, un "Total" es un "testimonio limpio de una o varias personas sobre un tema concreto en una información para televisión. Equivale a una declaración." (Bandrés et al., 2000)[416]

De las 484 noticias analizadas, casi la mitad (48,1%) no incluyeron Totales. De las que sí incluyeron Totales, (251 noticias) la mayoría (45,4%) tenían sólo uno, mientras que las que contaron con cinco Totales hubo 9 noticias (3,6%), lo que se muestra en la siguiente tabla. En la misma tabla aparece el porcentaje de las noticias con 1,2,3,4 y 5 Totales

Tabla 13. Nº de Totales en las noticias

Nº de Totales	Porcentaje	Frecuencia
Sin Totales	48,1	233
Con Totales	51,9	251
	100	484
Un Total	45,4	114
Dos Totales	23,9	60
Tres Totales	19,1	48
Cuatro Totales	8,0	20
Cinco Totales	3,6	9
		251

Fuente: Elaboración propia

5.1.4. Procedencia de las noticias

Se ha definido como "Ajena", la procedencia externa de las noticias y sus imágenes, significando con ello que la noticia no ha sido elaborada por el propio canal, el que ha recurrido a Agencias de Noticias como fuente de las mismas. Más de la mitad de las piezas noticiosas corresponden a esta categoría. Por el contrario, cuando es el canal el que elabora la noticia, se ha catalogado como "Propia". Sólo el 16% de las noticias tienen esta condición y una cuarta parte corresponde a "Propia y Ajena", lo que significa que el canal

[416] BANDRÉS, E., GARCÍA AVILÉS, J. A., PÉREZ, G. y PÉREZ, J. (2000). *El periodismo en la televisión digital.* Paidós. Barcelona. Op.cit. p.273

ha aportado recursos propios (generalmente de archivo, los que suelen ser también "ajenos") para la construcción de la noticia

En la siguiente tabla es posible apreciar cómo la procedencia es mayoritariamente Ajena, lo que indica que en este tema, los canales e nutren fundamentalmente de piezas externas. Esto tiene un doble significado, pues indica por una parte, que son las agencias internacionales las que definen qué debe ser considerado como noticia (marcan la "Agenda") y por otra, dan cuenta de la importancia que las televisiones conceden al tema del cambio climático. (Cfr. Águila C., J.C y Piñuel R., J.L 2013)[417]

Tabla 14. Procedencia de las noticias

	Porcentaje	Frecuencia
Ajena	57,4	278
Propia	16,1	78
Propia y Ajena	25,8	125
NP/NC	0,6	3
Total	100,0	484

Fuente: Elaboración propia

5.1.5. Vigencia de las noticias

Como Vigencia se ha definido la caducidad del material utilizado, considerando que la vigencia es mayor y la caducidad menor si el material utilizado es reciente (actualidad de un evento) y que la vigencia es menor y la caducidad mayor si el material utilizado procede de archivos temporalmente más o menos antiguos

En este caso, la vigencia muestra que la mayor parte de las noticias se refieren a acontecimientos actuales, siendo menores los porcentajes de noticias en los que se ha recurrido a eventos de archivo, más lejanos en el tiempo, lo que se muestra en la siguiente tabla:

[417] ÁGUILA COGHLAN., J.C. y PIÑUEL R., J.L. (2013) *La televisión española y su visión del Cambio Climático. Análisis de todo un año de noticias sobre Cambio Climático en los noticiarios de todos los canales españoles.* III Congreso sobre Cambio Climático en el marco de la XII Convención Internacional sobre MedioAmbiente y Desarrollo. La Habana, Cuba, Julio de 2013 https://www.academia.edu/5385995/An%C3%A1lisis_de_todo_un_a%C3%B1o_de_noticias_sobre_Cambio_Clim%C3%A1tico_en_los_noticiarios_de_TV_espa%C3%B1oles

Tabla 15. Vigencia de las noticias

	Porcentaje	Frecuencia
Actual	65,9	319
Actual y Archivo	22,5	109
Archivo	11,6	56
Total	100,0	484

Fuente: Elaboración propia

5.1.6. Ánimo en la presentación de las noticias

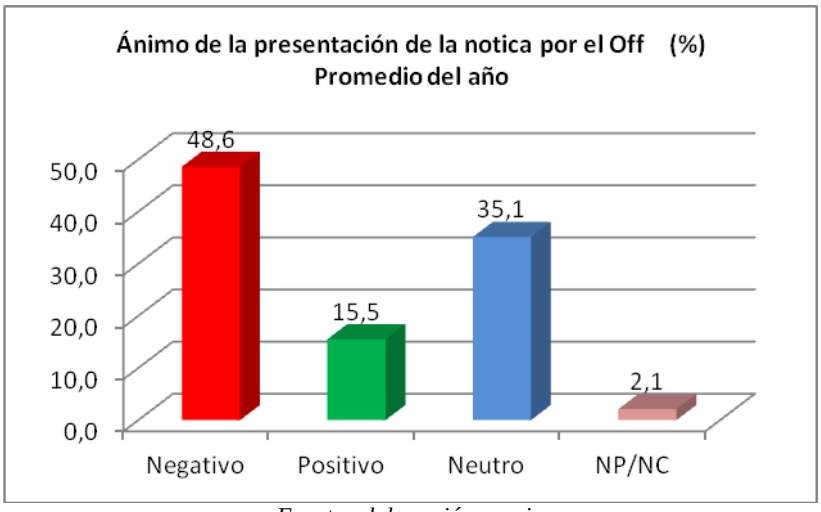
Se presenta aquí el resultado del análisis de las frases de presentación de las noticias sobre cambio climático en el período estudiado, un año completo de noviembre de 2010 a diciembre de 2011, entre las cumbres de Cancún y Durban, incluyendo el lapso entre ambas. Se evaluó si la presentación tenía un carácter (ánimo) positivo, negativo o neutro y el resultado es el siguiente:

Tabla 16 Ánimo de la presentación de las noticias sobre cambio climático en los noticieros de televisión

	Cumbre de Cancún (n=169)	Cumbre de Durban (n=140)	Período Intercumbres (n=175)	Promedio del año (%)
Ánimo de la presentación (n=484	%	%	%	%
Negativo	47,9	55,7	42,3	48,6
Positivo	16,6	12,9	17,1	15,5
Neutro	35,5	29,3	40,6	35,1
NP/NC	-	2,1	-	2,1
Noticas totales	169	150	175	484

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 06. Ánimo de la presentación de las noticias sobre cambio climático en los noticieros de televisión



Fuente: elaboración propia

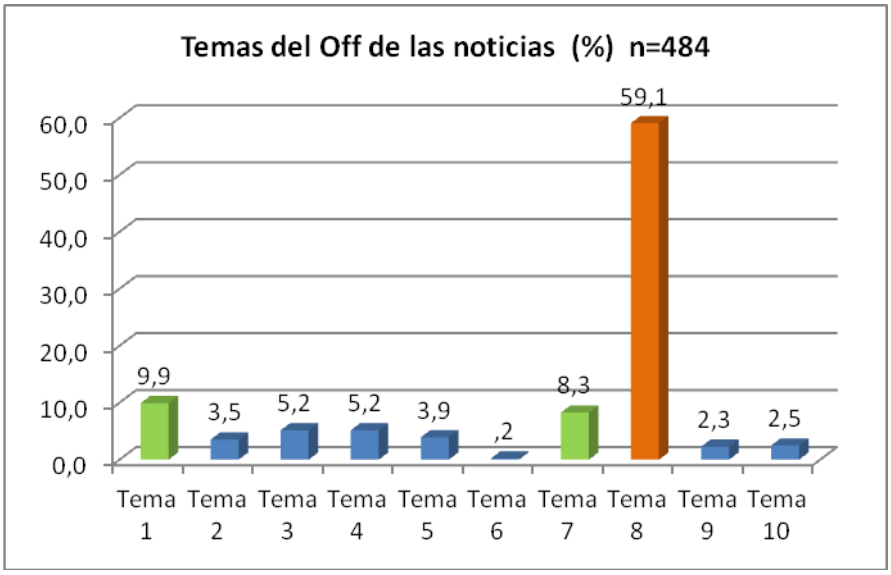
Como se puede ver, de acuerdo con esta valoración, la presentación de las noticias sobre cambio climático en televisión en este período es mayormente negativa. La presentación neutra – sin ánimo positivo ni negativo – queda en el segundo lugar en la frecuencia, mientras que las presentaciones positivas son con diferencia, menores que las dos anteriores. De alguna manera, este modo de presentación puede predisponer a las audiencias a una apreciación negativa más que positiva sobre los esfuerzos que se realizan en las cumbres del cambio climático para su control, lo que también ocurre en el período intercumbres. A este tipo de influencia se refiere Entman al definir el *framing* y tal como dice Iyengar, ofrece una explicación sesgada sobre lo que acontece en relación al cambio climático

5.1.7. El análisis del OFF de las noticias

Temas en el Off de las noticias

Como era lógico suponer, los temas de las noticias estuvieron en su mayoría y con diferencia, relacionados con "Proyectos y actuaciones oficiales o espontáneas frente a riesgos ambientales" (Tema 8). En segundo lugar aparece como tema de importancia de las noticias, el ítem 1, "Condiciones ambientales tales como la temperatura, calidad del aire, de la luz, etc"., y el ítem 7, "Incertidumbres y miedos que dificultan el desarrollo de proyectos futuros destinado a mitigar los cambios de los entornos naturales", como el caso de las controversias climáticas, meteorológicas etc., evidenciando con esto por una parte la preocupación de las audiencias por la calidad de las condiciones ambientales y por otra la percepción de que las noticias sobre cambio climático en la televisión, que más que aclarar conceptos e informar sobre el fenómeno, ofrecen una visión negativa y peligrosa, que produce miedo frente a los peligros e incertidumbres que representa este acontecer. Los restantes temas se hacen presentes en un segundo plano, con una frecuencia de aparición bastante menor. El tema menos recurrente es el tema 6, "Desastres derivados de movimientos y confrontaciones sociales como los flujos migratorios, las guerras y los desplazados, las devastaciones, etc.", evidenciando una menor preocupación en las frases de presentación de las noticias, acerca de los temas sociales y/o que afectan directamente a las personas.

Gráfico 07. Frecuencia de los Temas tratados en las noticias de TV sobre Cambio Climático



Fuente: Elaboración propia

Lo que el Off presenta

Tabla 17. Lo que el Off presenta

	Porcentaje	Frecuencia
Algo que SE DICE	60,7	294
Algo que SE HACE	28,1	136
Algo que OCURRE	11,2	54
Total	100,0	484

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la tabla precedente, el Off versa mayoritariamente (60.7%) de "Algo que se Dice" por sobre "Algo que se Hace" (28,1%) y "Algo que Ocurre" (11,2%) acreditando en este caso, la preponderancia de los discursos por sobre las acciones y los hechos

Para Jurgen Habermas en su Teoría de la Acción Comunicativa (1998)[418], existen tres mundos: El *mundo objetivo* (lo que ocurre) el *mundo social* (lo que se hace) y el *mundo subjetivo* (lo que se dice), y agrega: "el concepto de **acción comunicativa** se refiere a la

[418] HABERMAS, J. (1998) *Teoría de la Acción Comunicativa I Y II*. Taurus

interacción de a lo menos dos sujetos capaces de lenguaje y de acción". Esta interacción entre lenguaje y realidad es posible analizarla desde la *Teoría Referencial del Significado* (Bustos, E. 2001)[419], que indica que "El significado de una oración consiste en sus condiciones de verdad. Saber el significado de una oración consiste en saber qué es lo que tiene que suceder (Hacer u Ocurrir) para que la oración sea verdadera"

De lo que habla el Off (acerca de)

Si bien el Off presenta mayoritariamente lo que *Se Dice* (Se Habla de lo que se dice), ese decir se refiere en primer lugar a lo que *Acontece* (se dice algo acerca de lo que acontece – 56,8%), en segundo lugar a lo que *Se Hace* (se dice algo acerca de lo que se hace – 38,2%) y por último, a lo que *Se Dice* (se dice algo acerca de lo que se dice – 5%)

Tabla 18. El Off habla acerca de ...

	Porcentaje	Frecuencia
lo que ACONTECE	56,8	275
lo que SE HACE	38,2	185
lo que SE DICE	5,0	24
Total	100,0	484

Fuente: elaboración propia

El Modo del Off

El Modo del Off se refiere a si la presentación se hace en forma de Aseveración o de Cuestionamiento. Da una idea de lo que aparecerá en la noticia y si el presentador cuestiona su contenido o lo asevera. El "modo" en que se presentan las noticias es principalmente "aseverando" (52,1%), lo que significa que las frases de presentación están construidas confirmando el texto de la presentación. Hay sin embargo un elevado porcentaje (31,4%) en que la presentación cuestiona lo presentado, poniendo de manifiesto un cierto sentido crítico. El resto de las noticias se presentan en un modo no especificado o neutro, sin decantarse por aseverar o cuestionar

[419] BUSTOS, E. (2001) *El Significado y el Habla. UNED* http://www.uned.es/dpto_log/ebustos/Publicaciones/LCC/UnidadLCC2.pdf 24.03.15

Tabla 19. El Modo del Off

	Porcentaje	Frecuencia
Aseverando	52,1	252
Cuestionando	31,4	152
Sin especificar cómo	16,5	80
Total	100,0	484

Fuente: elaboración propia

Lo que presenta el Off y el Modo en que lo hace

Si se combina, a través de un cruce de variables lo que presenta el Off con el Modo en que lo hace, el resultado de la Tabla de Contingencia correspondiente indica lo siguiente

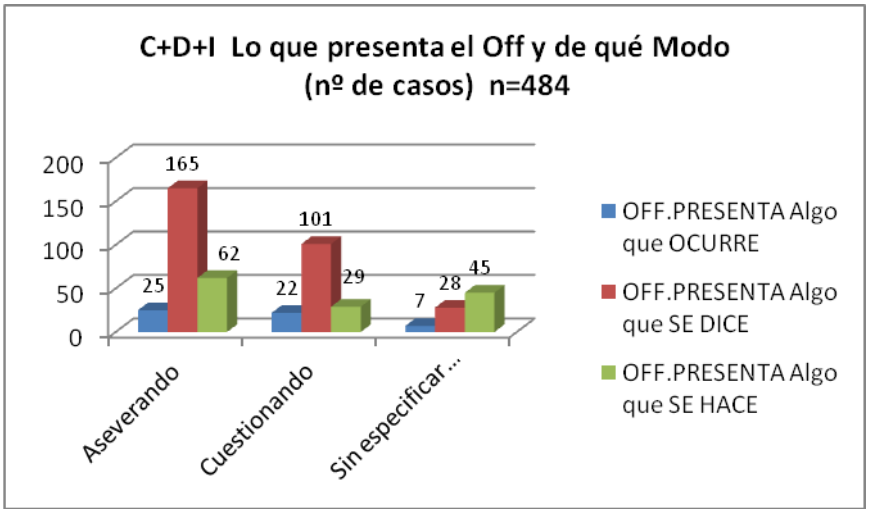
Tabla 20. Lo que presenta el Off y el Modo en que lo hace

OFF.PRESENTA		Aseverando	Cuestionando	Sin especificar cómo	Total
	Algo que OCURRE	25	22	7	54
	Algo que SE DICE	165	101	28	294
	Algo que SE HACE	62	29	45	136
Total		252	152	80	484

Fuente: elaboración propia

Lo que puesto en un gráfico, resulta en

Gráfico 08 Lo que presenta el Off y de qué Modo



Fuente: elaboración propia

Lo que el Off presenta y cómo lo presenta (Acerca de qué)

Cuando se trata de definir lo que el Off presenta y Acerca de qué lo hace, resulta lo siguiente:

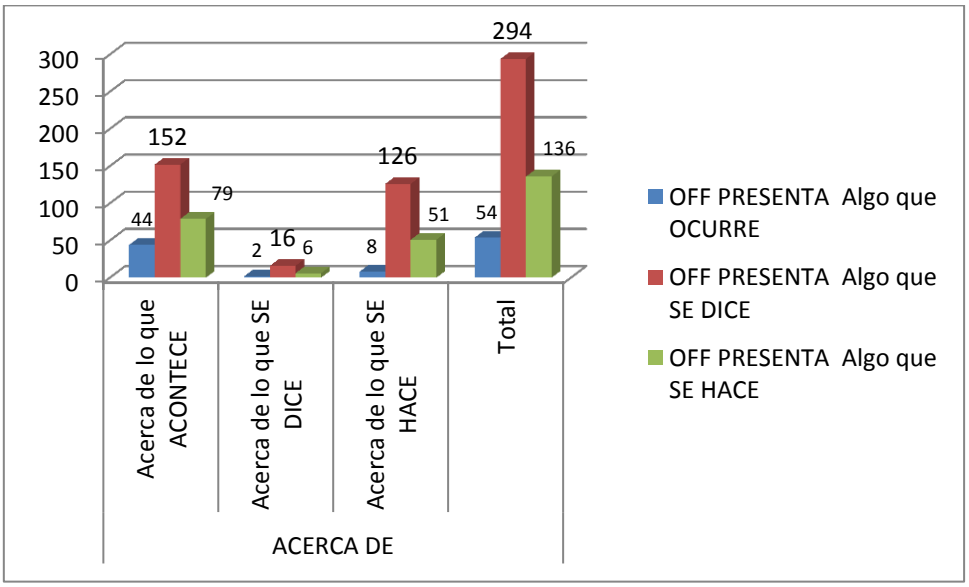
Tabla 21. Lo que presenta el Off y habla acerca de ...

		ACERCA DE			
		Acerca de lo que ACONTECE	Acerca de lo que SE DICE	Acerca de lo que SE HACE	Total
OFF PRESENTA	Algo que OCURRE	44	2	8	54
	Algo que SE DICE	152	16	126	294
	Algo que SE HACE	79	6	51	136
Total		275	24	185	484

Fuente: elaboración propia

Lo que gráficamente se presenta como:

Gráfico 09 Lo que presenta el Off acerca de lo que ocurre, lo que se dice y lo que se hace



Fuente: elaboración propia

De esta forma, se comprueba que el Off presenta principalmente algo que se dice acerca de lo que acontece y algo que se dice acerca de lo que se hace. Al presentar algo que se hace, lo hace en primer lugar acerca de lo que acontece y luego acerca de lo que se hace. En último lugar, cuando presenta algo que ocurre, lo hace precisamente sobre lo que acontece, en segundo lugar acerca de lo que se hace y finalmente acerca de lo que se dice **Quiénes son aludidos en el Off**

Tabla 22.. Aludidos en el Off, de acuerdo a las categorías definidas en el Protocolo

	Porcentaje	Frecuencia		Porcentaje	Frecuencia
Activista-Inculpado	1,9	9	Experto-Inculpado	,2	1
Activista-Reclamante	7,2	35	Experto-Perito	2,5	12
Activista-Testigo	1,0	5	Experto-Reclamante	1,9	9
Cambio Climático	5,8	28	Experto-Testigo	1,2	6
Científico-Perito	5,4	26	Gobierno-Inculpado	21,7	105
Científico-Reclamante	,6	3	Gobierno-Escéptico	,4	2
Científico-Testigo	,4	2	Gobierno-Reclamante	11,2	54
Científico-Víctima	,2	1	Gobierno-Testigo	1,9	9
Ciudadano-Inculpado	,6	3	Gobierno-Víctima	1,2	6
Ciudadano-Perito	,2	1	Periodista-Reclamante	,4	2
Ciudadano-Reclamante	,6	3	Político-Inculpado	,6	3
Ciudadano-Testigo	1,4	7	Político-Negacionista	1,9	9
Ciudadano-Víctima	2,7	13	Político-Perito	,6	3
Empresario-Inculpado	,6	3	Político-Reclamante	5,8	28
Empresario-Testigo	,6	3	Político-Testigo	1,0	5
Empresario-Víctima	,2	1	Político-Víctima	,2	1
			Sin aludir	12,8	62

Fuente: elaboración propia

Entre los que son aludidos en la presentación de las noticias por el Off, considerando las 48 categorías definidas en el Protocolo, aparecen consecutivamente en primer lugar, los Gobiernos Inculpados, los Gobiernos Reclamantes, la acción de los Activistas, los Políticos como Reclamantes y los Científicos como Peritos. Muy por debajo de los anteriores aparece el resto de las categorías, siendo las menos aludidas los Científicos como Víctimas, los Ciudadanos Peritos, los Empresarios como Víctimas, y los Políticos como Víctimas

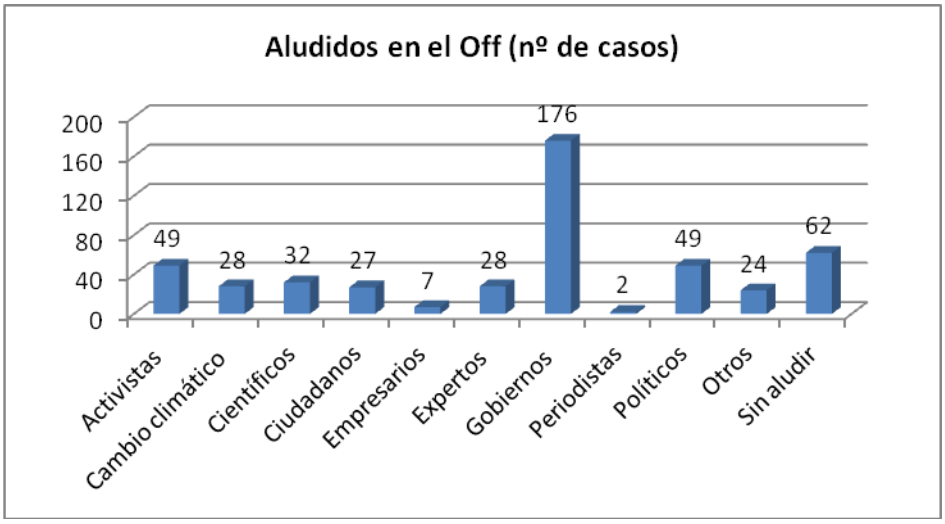
Un resumen de los aludidos en el Off se muestra en la Tabla y gráfico siguientes:

Tabla 23. Resumen de aludidos en el Off

Activistas	49
Cambio climático	28
Científicos	32
Ciudadanos	27
Empresarios	7
Expertos	28
Gobiernos	176
Periodistas	2
Políticos	49
Otros	24
Sin aludir	62
	484

Fuente: elaboración propia

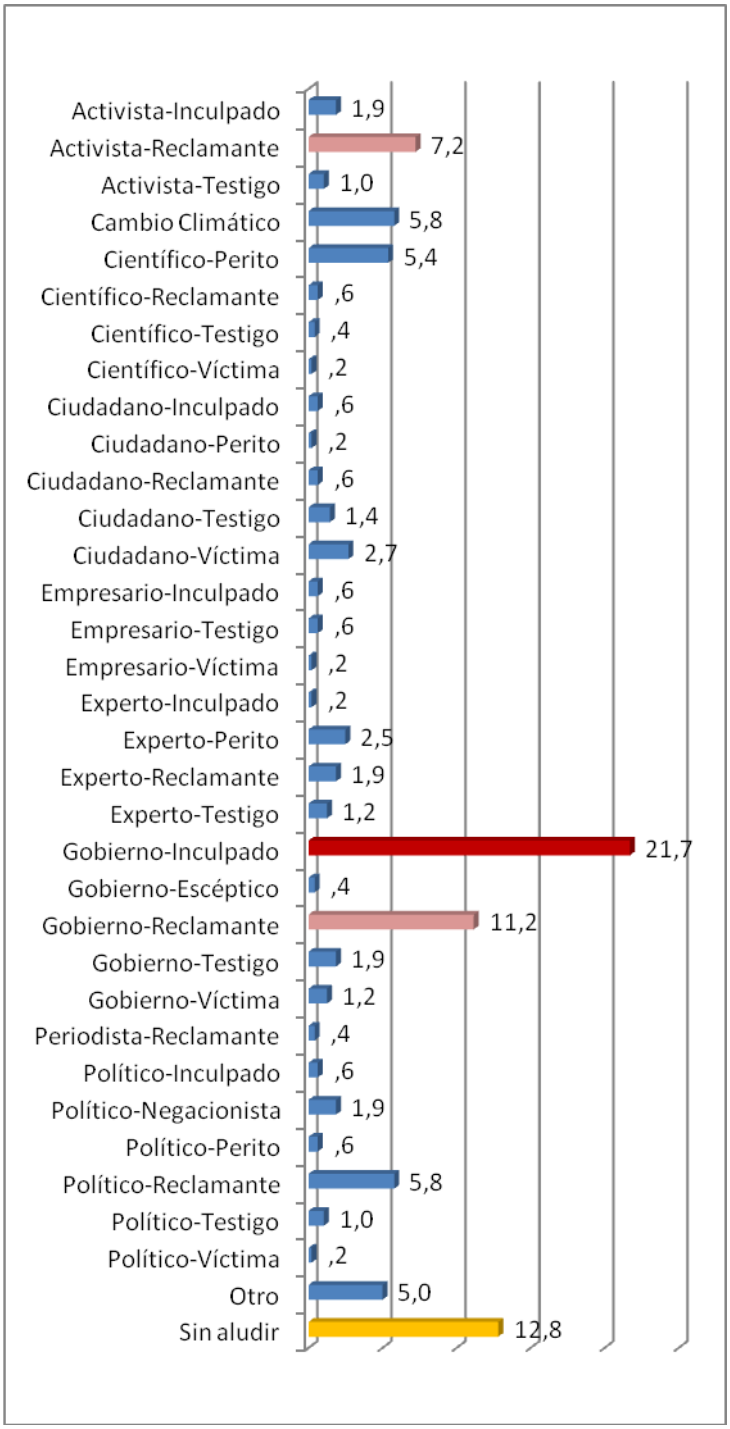
Gráfico 10. Resumen de aludidos en el Off



Fuente: elaboración propia

Como se aprecia en la tabla y el gráfico precedentes, los más aludidos en cada categoría son los Gobiernos, los Activistas Reclamantes, los Científicos Peritos, los Ciudadanos Víctimas y los Políticos Reclamantes, siendo de lejos los más aludidos los Gobiernos Inculpados. El detalle de los aludidos, según las categorías definidas en el Protocolo, se presenta en el siguiente gráfico:

Gráfico 10. Aludidos en el Off, de acuerdo a las categorías definidas en el Protocolo



Fuente: elaboración propia

El análisis de los TOTALES de las noticias

Los temas de los Totales de las noticias

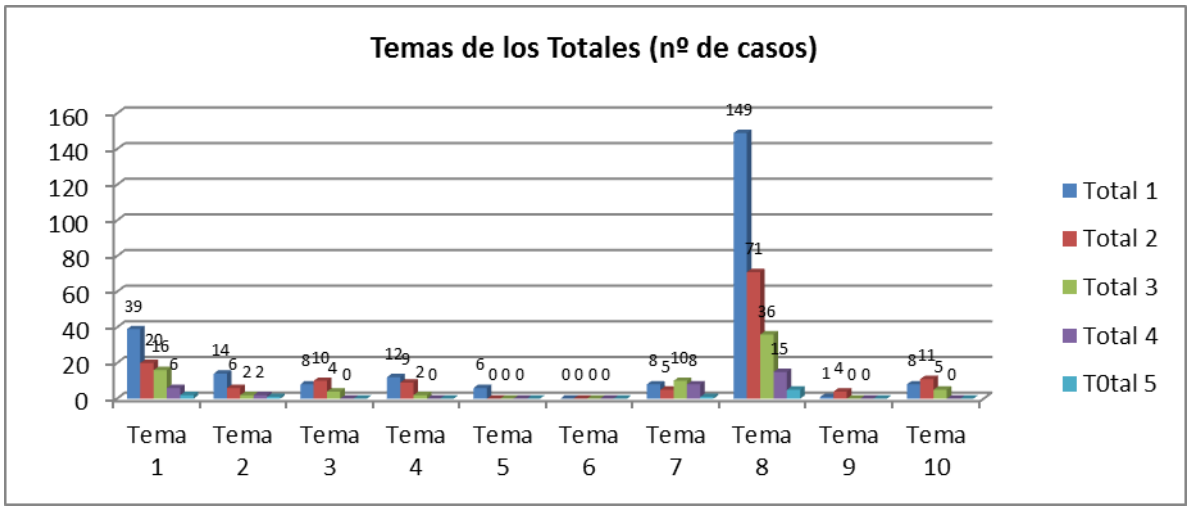
Así como se analizaron los temas a los que hace referencia el Off de las noticias, también se analizaron los temas a los que se refirieron los personajes que hicieron declaraciones en los Totales, (noticias con 1,2,3,4 y 5 Totales), considerando la misma lista de temas propuesta en el Protocolo. En este caso, se constata que tal como ocurre en el Off, en los Totales es el tema 8 el de mayor presencia, en todos los Totales, seguido del tema 1 y del tema 7, lo que se muestra en la tabla y el gráfico siguiente:

Tabla 24. Los temas abordados en los 5 Totales, por los personajes

Temas de los Totales					
	Total 1	Total 2	Total 3	Total 4	Total 5
Tema 1	39	20	16	6	2
Tema 2	14	6	2	2	1
Tema 3	8	10	4	0	0
Tema 4	12	9	2	0	0
Tema 5	6	0	0	0	0
Tema 6	0	0	0	0	0
Tema 7	8	5	10	8	1
Tema 8	149	71	36	15	5
Tema 9	1	4	0	0	0
Tema 10	8	11	5	0	0
Sin Totales	239	348	409	453	475
	245	136	75	31	9
	484	484	484	484	484

Fuente: elaboración propia

Gráfico 11 Los Temas de los Totales



Fuente: elaboración propia

Como se puede ver en la tabla y gráfico precedentes, los temas tratados en los Totales se corresponden con los temas del Off, siendo los más recurrentes y en el mismo orden, los temas 8, 1 y 7. A diferencia de lo que presenta el Off, en los Totales no se toca el tema 6, "Desastres derivados de movimientos y confrontaciones sociales como los flujos migratorios, las guerras y los desplazados, las devastaciones, etc." y el tema 9 "Proyectos y actuaciones frente a los riesgos derivados de los conflictos y las confrontaciones sociales tales como movimientos pacifistas, actuaciones que promuevan la de solidaridad, etc." ambos concernientes a problemas sociales

Lo que se Expresa en los Totales

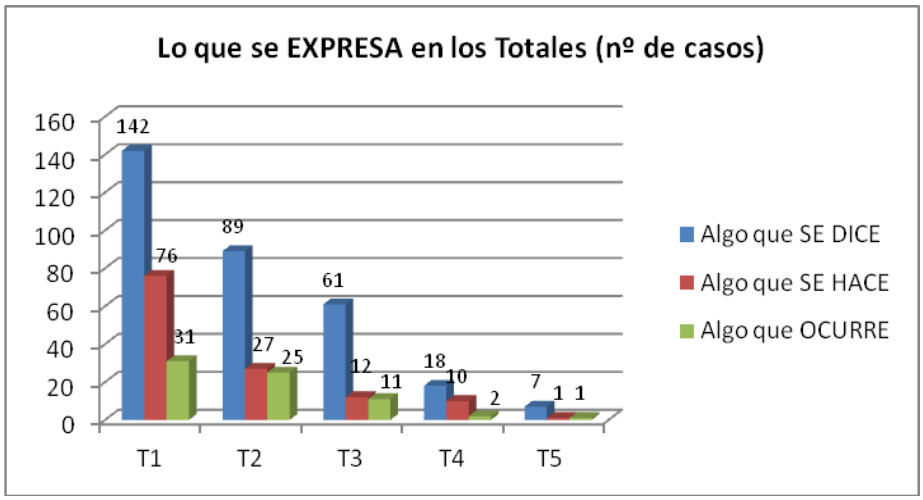
En los Totales se expresa, al igual que en el Off, algo que se Dice, se Hace o algo que Ocurre. El análisis de los Totales para estas variables arroja la siguiente información, lo que se indica en la tabla y en el gráfico que siguen:

Tabla 25. Lo que se Expresa en los Totales (Nª de casos)

	Total 1	Total 2	Total 3	Total 4	Total 5	**Promedio**
Algo que SE DICE	142	89	61	18	7	63,4
Algo que SE HACE	76	27	12	10	1	25,2
Algo que OCURRE	31	25	11	2	1	14,0
	249	141	84	30	9	

Fuente: elaboración propia

Gráfico 12. Lo que se Expresa en los Totales



Fuente: elaboración propia

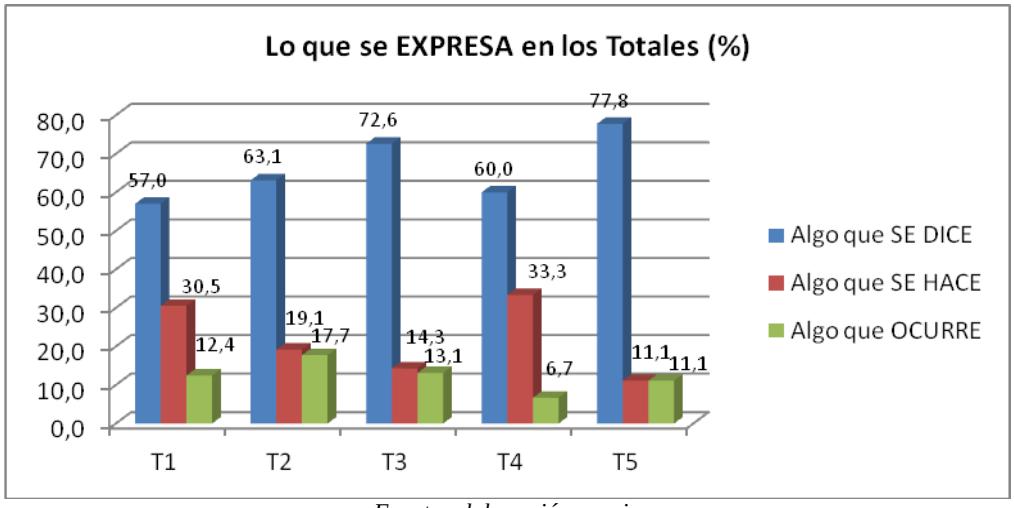
De la misma manera que en el Off, en los Totales también se habla acerca de lo que Se Dice, por sobre lo que Se Hace y lo que Ocurre. Es la palabra la que adquiere protagonismo, más que los hechos y los acontecimientos. En cada Total, los porcentajes son los siguientes:

Tabla 26. Lo que se Expresa en los Totales (%)

	T1	T2	T3	T4	T5	Promedio
Algo que SE DICE	57,0	63,1	72,6	60,0	77,8	66,1
Algo que SE HACE	30,5	19,1	14,3	33,3	11,1	21,7
Algo que OCURRE	12,4	17,7	13,1	6,7	11,1	12,2

Fuente: elaboración propia

Gráfico 13. Lo que se expresa en los Totales

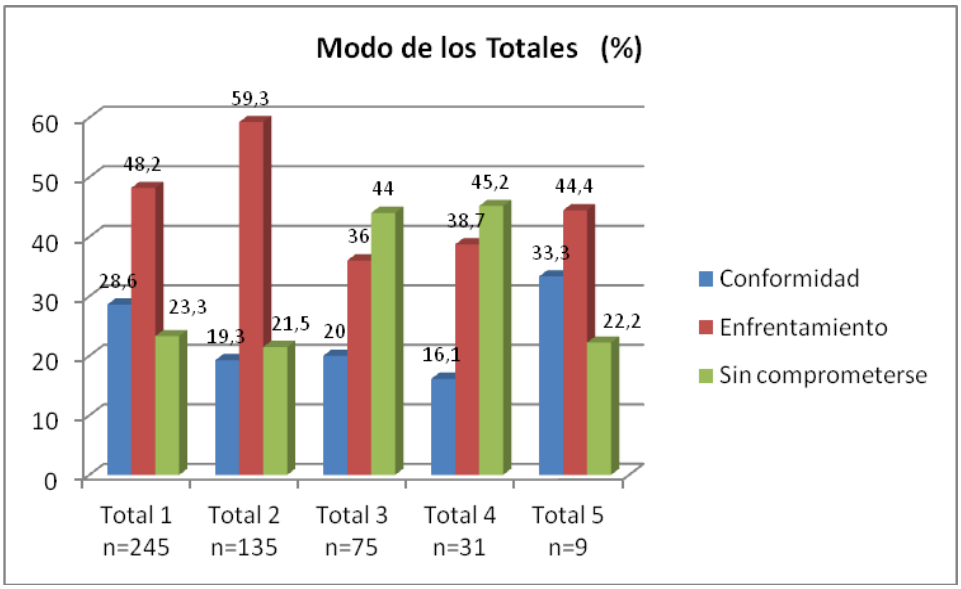


Fuente: elaboración propia

Modo de los Totales

El Modo de los Totales se refiere a si las declaraciones de los personajes que intervienen plantean Conformidad, Enfrentamiento o simplemente Sin comprometerse

Gráfico 14. Modo de los Totales



Fuente: elaboración propia

Aunque la forma Sin comprometerse está presente en todos los Totales, en los Totales 1 y 2, que representan casi el 80% de las declaraciones, el modo Enfrentamiento es el que ampliamente domina, lo que significa que los personajes que intervienen de alguna manera presentan una disconformidad o enfrentamiento ya sea con el sistema de abordaje del cambio climático, con las acciones desarrolladas para combatirlo o directamente con las actuaciones de las entidades involucradas.

Quién habla en los Totales

Este acápite presenta quiénes son los personajes a los que las noticias de TV dan la palabra, o son elegidos para aparecer en pantalla haciendo alguna declaración o haciendo manifiesto su discurso. La aparición de estos personajes en las noticias significa de alguna manera, una interacción entre éstos y las audiencias que reciben su información, y en este

punto, es interesante exponer lo que dice Goffman (1959) [420] al respecto, en el sentido de que "la interacción entre las personas no es sino un tipo de "orden social" y que un actuante (personaje) tiende a encubrir o dar menor importancia a aquellas actividades hechos y motivos incompatibles con una versión idealizada de sí mismo y de sus obras. Además, produce a menudo en los miembros de su auditorio la creencia de que está relacionado con ellos de un modo más ideal de lo que en realidad lo está"

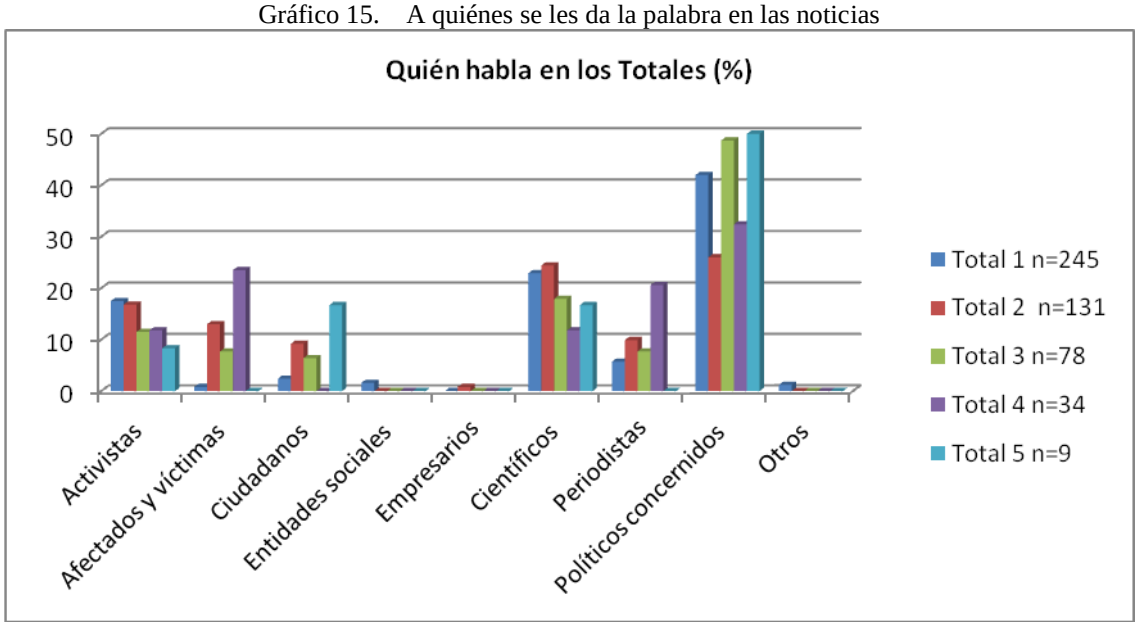
Un resumen de los personajes que hablan en los Totales se aprecia en la tabla y gráfico siguientes:

Tabla 27. Quién habla en los Totales (%)

	Total 1	Total 2	Total	Total	Total 5
Activistas	17,5	16,8	11,5	11,8	8,3
Afectados y víctimas	0,8	13,0	7,7	23,5	0
Ciudadanos	2,4	9,2	6,4	0	16,7
Entidades sociales	1,6	0	0	0	0
Empresarios	0	0,8	0	0	0
Científicos	22,9	24,4	17,9	11,8	16,7
Periodistas	5,7	9,9	7,7	20,6	0
Políticos concernidos	42,0	26,0	48,7	32,4	50,0
Otros	1,2	0	0	0	0

Fuente: elaboración propia

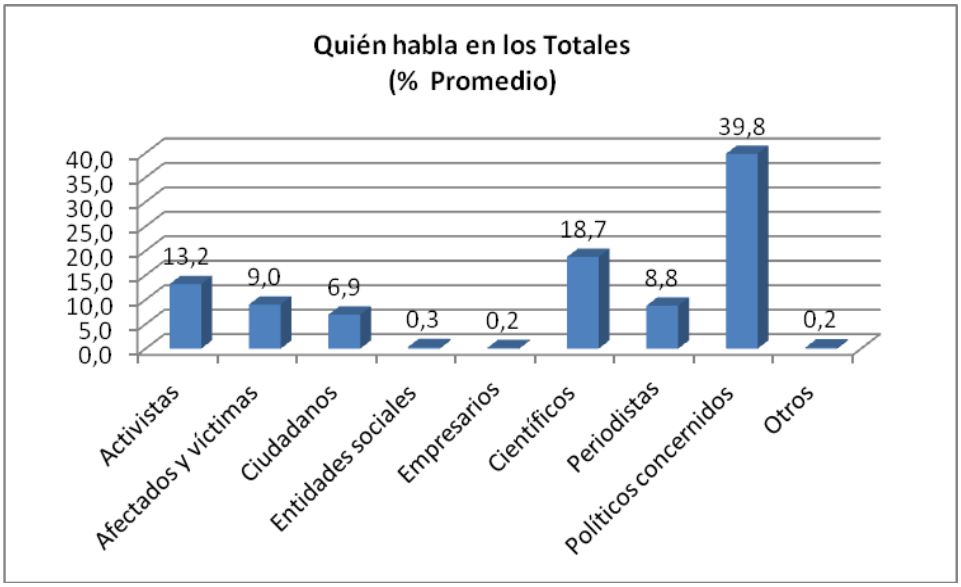
Gráfico 15. A quiénes se les da la palabra en las noticias



Fuente: elaboración propia

[420] GOFFMAN, ERWING (1959) *The Presentation of Self in Everyday Life Representación de la persona en la vida cotidiana y Marcos de la Experiencia*. , University of Edinburgh Social Sciences Research Centre. (Edición en español: La presentación de la persona en la vida cotidiana", Amorrortu, Buenos Aires, 1993)

Gráfico 16. A quiénes se les da la palabra en las noticias. Promedios



Fuente: elaboración propia

Cuando se trata de poner de manifiesto los discursos o expresiones de determinados personajes, las noticias del cambio climático en la televisión española muestran una clara preferencia por los personajes del mundo político, lo que corrobora lo indicado por el autor de este trabajo en estudios anteriores (Águila, 2012[421], Águila, Teso y Piñuel 2012[422]), que han puesto de relieve cómo los medios de comunicación y especialmente la televisión, privilegian las actuaciones y opiniones de los políticos en relación con el cambio climático, dejando en un lejano segundo plano a otros colectivos, como los jóvenes y los propios científicos.

De alguna manera, esta disminución del interés de los políticos por el cambio climático, tiene su reflejo en la disminución del interés que han demostrado progresivamente los medios de comunicación sobre el tema, especialmente después de la cumbre de Copenhague, lo que puede explicar por otro lado, la disminución observada de la cobertura periodística de estos eventos en los que se persiguen acuerdos internacionales

[421] ÁGUILA COGHLAN, J. C (2012). *"Similitudes y diferencias entre la cobertura televisiva en España de las cumbres del Cambio Climático. Los casos de Cancún (2010) y de Durban (2011)".* Revista Latina de Comunicación Social. Actas – IV Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – Universidad de La Laguna, diciembre. La Laguna, Tenerife: RLCS

[422] ÁGUILA J.C., TESO G., PIÑUEL J.L. (2012) *Analysis of different discourses on Climate Change between TV journalists and youth in Spain* . Presented at South – North Conversations, IAMCR 2012 University Kuazulu-Natal, Durban, South Africa

que permitan enfrentar en conjunto y más concretamente este problema global (cfr. Romm J., 2011)[423]

Profundizando sobre aquellos a los que se les da la palabra en los noticiarios de televisión, el análisis de los Totales da cuenta de que los que hablan expresan mayoritariamente lo que Se Dice por sobre lo que Se Hace o lo Que Ocurre.

Cabe hacer notar que los personajes aparecen sólo en menos de la mitad (48,1%) de las noticias presentadas por la televisión sobre este tema. En el resto de las noticias no hay aparición de personajes

Los personajes en las noticias adquieren protagonismo frente al objeto informativo, el que queda relegado a un segundo plano (característico del discurso hegemónico y de la autorreferencia). Se realiza en algunas ocasiones la construcción de la noticia en primera persona. Se produce la personalización de la emotividad, con los sentimientos, con la tragedia. Se pretende una solidaridad por parte de la audiencia con el personaje anónimo que se ha convertido en víctima o protagonista del hecho noticioso (Gutiérrez 2010)[424]

Quién habla y Acerca de qué lo hace (Expresa) en las noticias

Para conocer qué tipo de personaje habla en las noticias y acerca de qué lo hace, se realizó un cruce de variables, cuyo resultado es el que se presenta a continuación

[423] ROMM, Joe (2011) *The New York Times Asks "Where Did Global Warming Go?" While Ignoring Its Own Failed Coverage*
http://thinkprogress.org/romm/2011/10/16/345114/ny-times-asks-where-did-global-warming-go-while-ignoring-its-own-failed-coverage/?utm_medium=twitter&utm_source=twitterfeed

[424] GUTIÉRREZ SAN MIGUEL, B. et al (2010): "*El tratamiento de las noticias televisivas a debate: de la información a la dramatización"*, en Revista Latina de Comunicación Social, 65, La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna, pp.126-145
http://www.revistalatinacs.org/10/art/888_Salamanca/10_Begona_Gutierrez_et_al.html

Tabla 28. Quién habla y Qué Expresa (Acerca de..) en los Totales

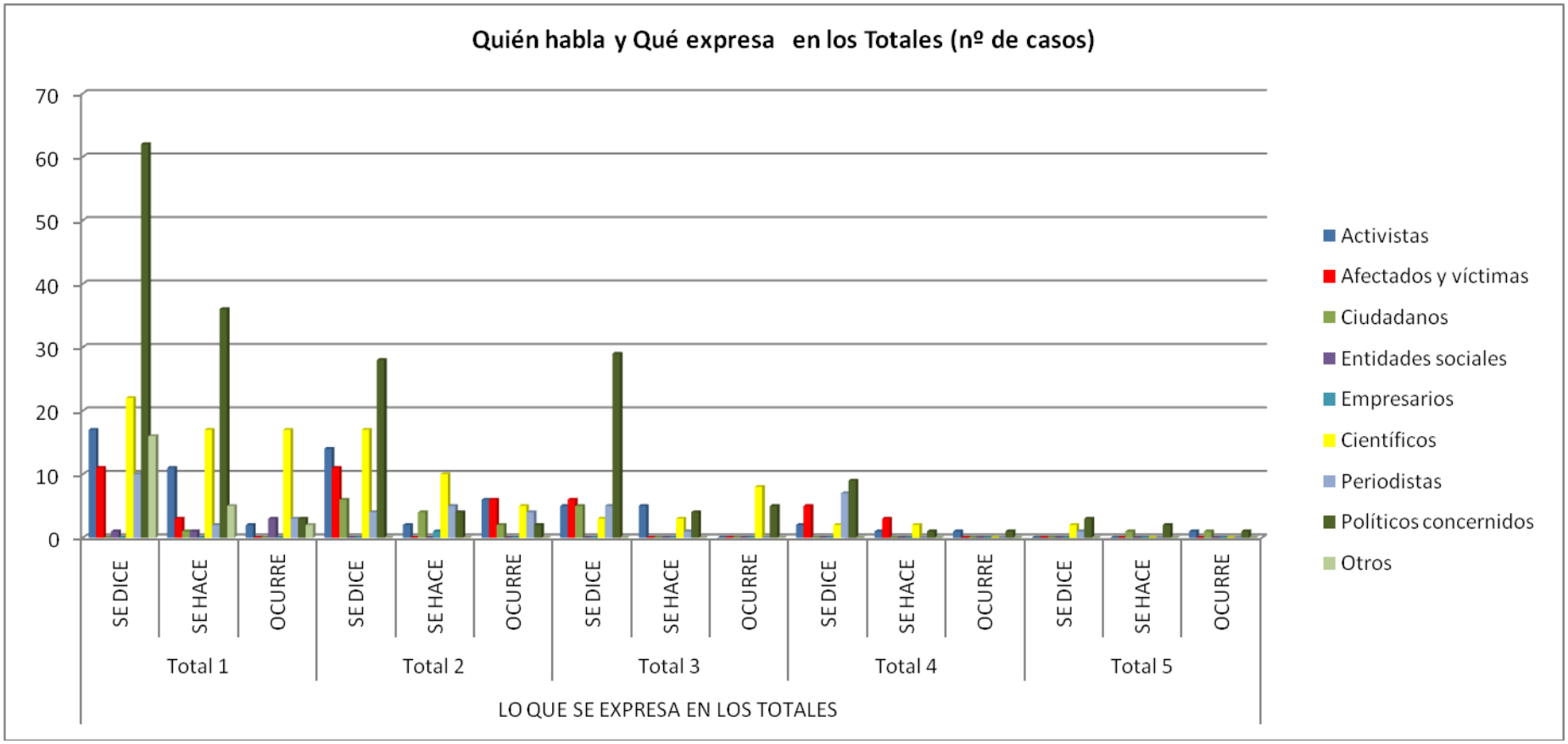
QUIÉN HABLA EN LOS TOTALES (Nº de casos)	LO QUE SE EXPRESA EN LOS TOTALES (Nº de casos)														
	Total 1			Total 2			Total 3			Total 4			Total 5		
	SE DICE	SE HACE	OCURRE	SE DICE	SE HACE	OCURRE	SE DICE	SE HACE	OCURRE	SE DICE	SE HACE	OCURRE	SE DICE	SE HACE	OCURRE
Activistas	17	11	2	14	2	6	5	5	0	2	1	1	0	0	1
Afectados y víctimas	11	3	0	11	0	6	6	0	0	5	3	0	0	0	0
Ciudadanos	0	1	0	6	4	2	5	0	0	0	0	0	0	1	1
Entidades sociales	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Empresarios	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Científicos	22	17	17	17	10	5	3	3	8	2	2	0	2	0	0
Periodistas	10	2	3	4	5	4	5	1	0	7	0	0	1	0	0
Políticos concernidos	62	36	3	28	4	2	29	4	5	9	1	1	3	2	1
Otros	16	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: elaboración propia

Como se mencionó anteriormente, son los políticos los que aparecen más frecuentemente en los Totales dando su opinión acerca del cambio climático, y lo hacen primordialmente acerca de lo que Se Dice. Por su parte, son los científicos los que hablan también acerca de lo que Se Dice, pero además hablan acerca de lo que Se Hace y acerca de lo que Ocurre. Los activistas, en cambio, hablan tanto acerca de lo que se Dice como de lo que Se Hace. El resto de los personajes en general ocupan una posición secundaria en los Totales.

Todo esto puede apreciarse en una forma más visual, en el gráfico siguiente:

Gráfico 17. Quién habla y acerca de qué habla (Expresa) en los Totales



Fuente: elaboración propia

Quién habla y de qué Modo lo hace en los Totales

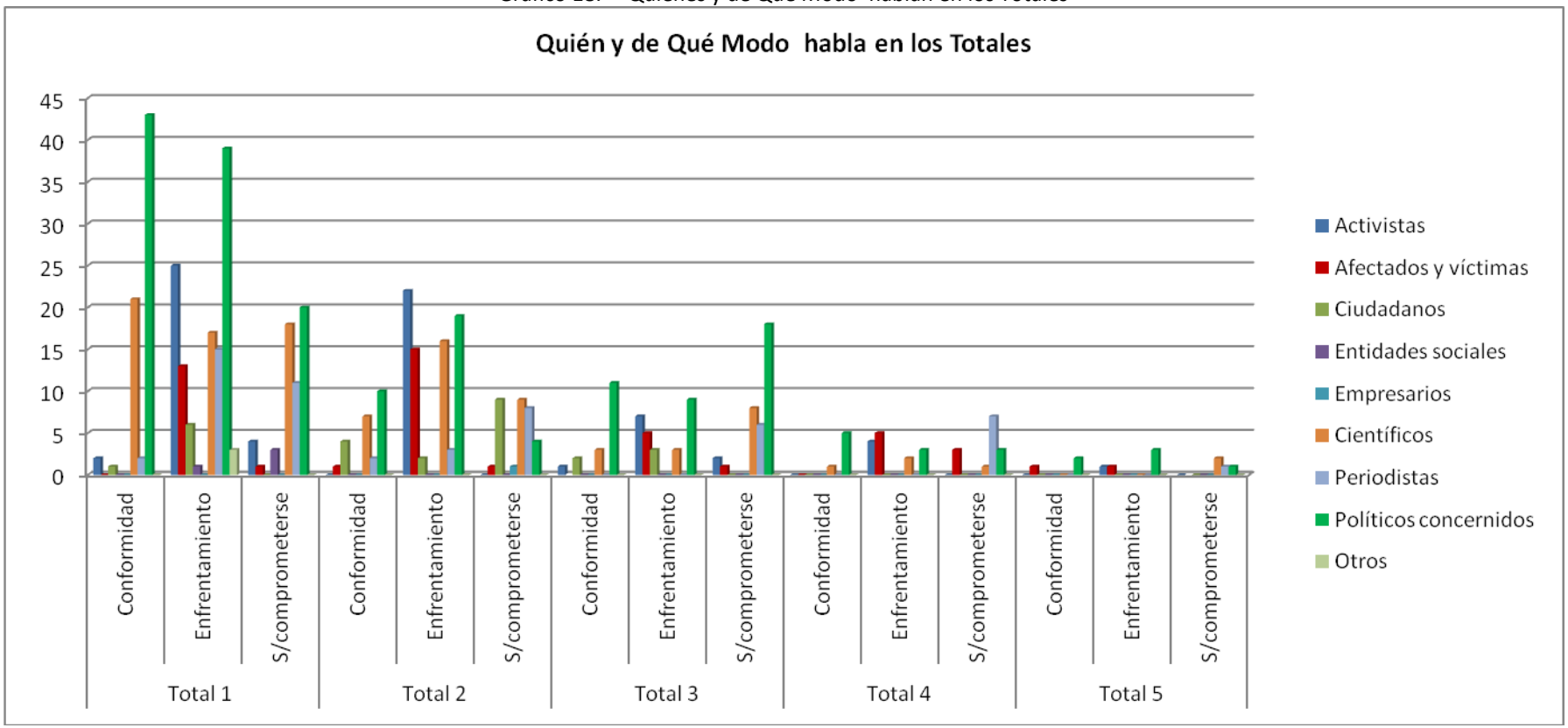
El Modo (Conformidad, Enfrentamiento, Sin Comprometerse) en que hablan aquellos personajes que aparecen en los Totales, puede resumirse tal como aparece en la Tabla y Gráficos a continuación:

Tabla 29. Quién y de Qué Modo habla en los Totales

	Modo														
	Total 1			Total 2			Total 3			Total 4			Total 5		
Quién Habla	**Conformidad**	**Enfrentamiento**	**S/comprometerse**	**Conformidad**	**Enfrentamiento**	**S/comprometerse**	**Conformidad**	**Enfrentamiento**	**S/comprometerse**	**Conformidad**	**Enfrentamiento**	**S/comprometerse**	**Conformidad**	**Enfrentamiento**	**S/comprometerse**
Activistas	2	25	4	-	22	-	1	7	2	-	4	-	-	1	-
Afectados y víctimas	-	13	1	1	15	1		5	1	-	5	3	1	1	-
Ciudadanos	1	6	-	4	2	9	2	3	-	-	-	-	-	-	-
Entidades sociales	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Empresarios	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Científicos	21	17	18	7	16	9	3	3	8	1	2	1	-	-	2
Periodistas	2	15	11	2	3	8	-	-	6	-	-	7	-	-	1
Políticos concernidos	43	39	20	10	19	4	11	9	18	5	3	3	2	3	1
Otros	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia

Gráfico 18. Quiénes y de Qué Modo hablan en los Totales



Fuente: elaboración propia

Como es posible apreciar en la tabla y gráficos anteriores, son los políticos, los activistas y los científicos a los que preferentemente se les da la palabra en los Totales de los noticiarios. Entre los políticos, el modo más recurrente es el de Enfrentamiento, seguido del de Conformidad. Los científicos por su parte, participan en un modo tanto de Conformidad como de Enfrentamiento y Sin Comprometerse. Los activistas y los afectados y víctimas, lo hacen mayoritariamente en el modo Enfrentamiento.

Los tipos de discursos de los personajes

De acuerdo con el número de Totales presentes en las noticias, según la descripción de Gaitán y Águila (2011)[425] se dan tres tipos de discursos:

El discurso del *monólogo político:* es el de un político con actitud pontificadora, centrado en su exposición en inventariar el estado de la cuestión, mostrando un diagnóstico descriptivo del problema, de tal modo que da cuenta de lo que se dice, hace o acontece, sin atribuir culpas pero reclamando acciones de los gobiernos. Se corresponde con las noticias en que aparece un único personaje haciendo declaraciones en un único Total

El discurso *polémico*, en el que a diferencia del discurso propio del monólogo político, la presencia de dos personajes en las noticias supone la visualización de un contraste dialéctico de pareceres entre dos distintas posiciones. Se corresponde con las noticias en que aparecen dos personajes, en dos Totales en la unidad de análisis. Es protagonizado por dos actores bien perfilados: los políticos y los activistas. Se trata de un discurso en el que casi siempre se expresa algo que *se dice* sobre lo que *se hace*. Es decir, el discurso consiste en la crítica sobre la acción política. Por supuesto, el objeto de la crítica, tanto para políticos como para activistas, son los gobiernos.

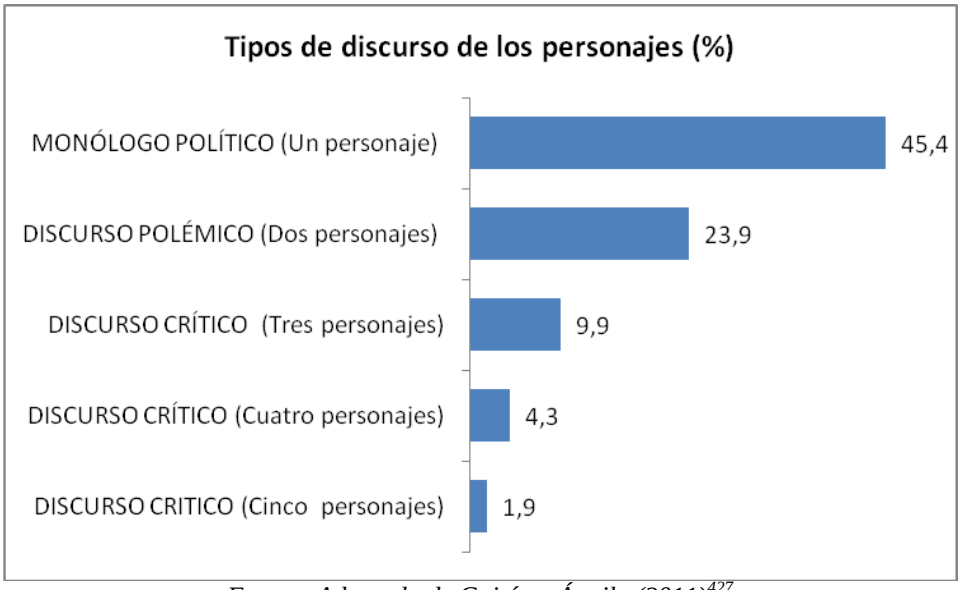
El discurso de la *crítica*, bien descrito por Piñuel y Teso (2013)[426] en el que "se conjuga la comparecencia de los políticos, con la presencia de los activistas que, al pronunciar discursos que contrastan con los anteriores, se convierten en el alter ego necesario para un discurso dialógico al que es inherente la confrontación de diversas argumentaciones y posicionamientos frente al tópico" Se corresponde con las noticias en que aparecen tres o más personajes, en tres o más Totales

[425] GAITAN MOYA, J.A. y ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2011) "*Propuesta de un diseño experimental para analizar, en una producción audiovisual, el discurso alternativo de los jóvenes ante el Cambio Climático".* III Congreso Internacional de la Sociedad Latina de Comunicación Universidad de La Laguna. Tenerife. Nº 41. Cfr. http://www.revistalatinacs.org/11SLCS/index_actas_2011.html

[426] PIÑUEL RAIGADA, J.L. y TESO A., G. (2013) "*Los temas de referencia abordados en las noticias de los informativos televisivos en España con ocasión de las cumbres del Cambio Climático en Cancún y Durban*" En Fernández R., (Director) Comunicación, Controversias e Incertidumbres frente al consenso científico acerca del Cambio Climático"

De acuerdo con lo anterior, se muestran en el siguiente gráfico, el tipo de discurso de los personajes

Gráfico 39. Tipos de discurso de los personajes (según nº de Totales)



Fuente: Adaptado de Gaitán y Águila (2011)[427]

En la siguiente tabla se muestran los diferentes tipos de discursos de los personajes que aparecen en las noticias de televisión, con sus principales características

Tabla 30. Tipos de Discursos de los personajes en las noticias de televisión

TIPO DE DISCURSO	Agentes	Qué expresan:	Acerca de:	Aludiendo a:	de qué forma:
DISCURSO DEL MONÓLOGO POLÍTICO	POLÍTICOS	ALGO QUE SE DICE	LO QUE SE HACE / ACONTECE	LOS GOBIERNOS	Enfrentamiento y Conformidad
DISCURSO POLÉMICO	POLÍTICOS vs. ACTIVISTAS	ALGO QUE SE DICE	LO QUE SE HACE	LOS GOBIERNOS	Enfrentamiento
DISCURSO CRÍTICO	POLÍTICOS y OTROS	ALGO QUE SE DICE	LO QUE SE DICE	LOS GOBIERNOS	Enfrentamiento y Sin comprometerse

Fuente: Adaptado de Gaitán y Águila (2011)

[427] GAITÁN M., J.A. y ÁGUILA COGHLAN J.C. (2011) Op.cit.

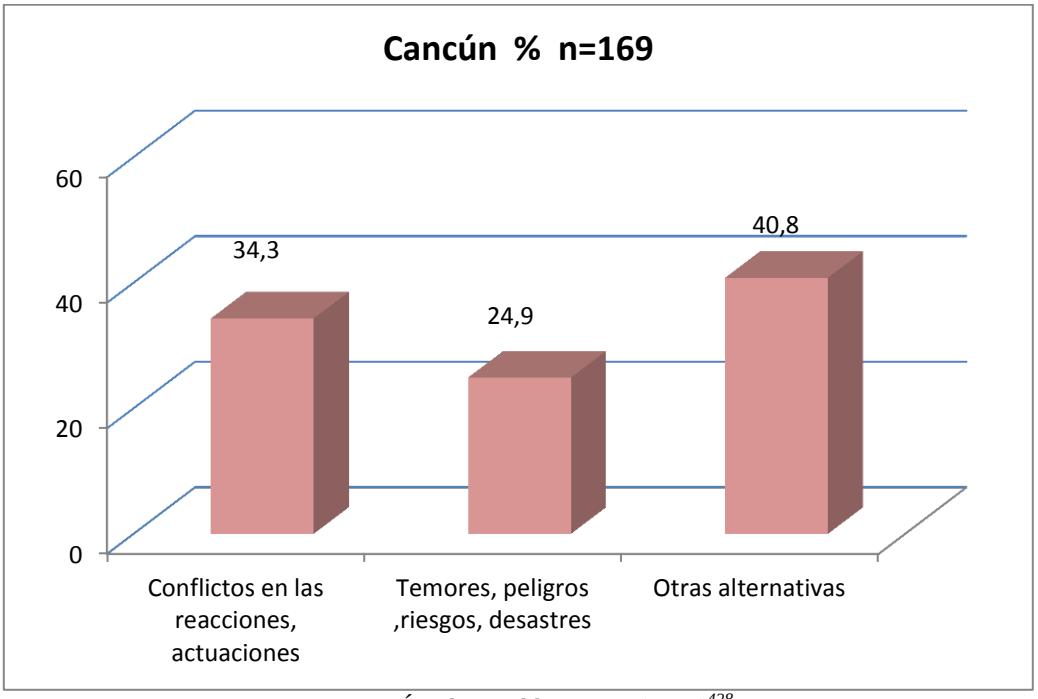
5.1.8. El análisis de las Imágenes

Se realiza un estudio de las imágenes que formaron parte de las noticias sobre el cambio climático en los noticiarios de la televisión española, con fin de establecer su relevancia y su relación con la noticia misma, los personajes y situaciones a que aluden, las ideas que por sí mismas transmiten y cómo afectan el sentido de las noticias difundidas a través de la televisión sobre el tema del cambio climático

Las imágenes en las noticias de la cumbre de Cancún

En esta cumbre las imágenes de las noticias hicieron énfasis en los conflictos y protestas por parte de personas y ONGs, aunque la mayor parte mostró "otras alternativas" entre las que predominaron los planos del sitio de la conferencia

Gráfico 19. Lo que muestran las imágenes en la cumbre de Cancún



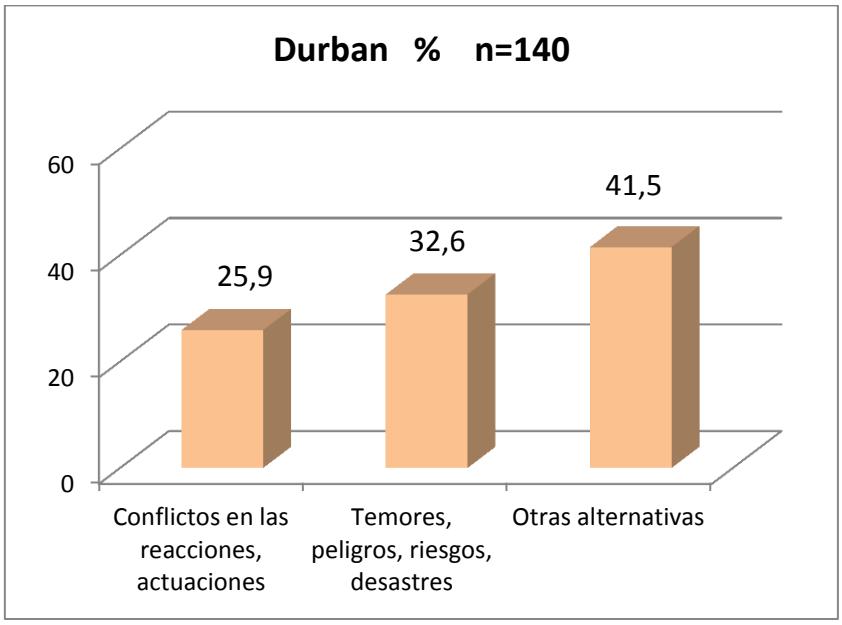
Fuente: Águila Coghlan., J.C. (2013)[428]

En la cumbre de Durban en cambio, las imágenes mostraron más peligros, riesgos y desastres, en un discurso que hemos de nominado "Miedo", como se verá más adelante en el acápite del perfil de los discursos estudiados

[428] AGUILA COGHLAN, J.C. (2013) *Las imágenes de los noticiarios de la televisión española sobre el Cambio Climático* Op.cit. p. 13

Las imágenes en las noticias de la cumbre de Durban

Gráfico 20. Lo que muestran las imágenes en la cumbre de Durban

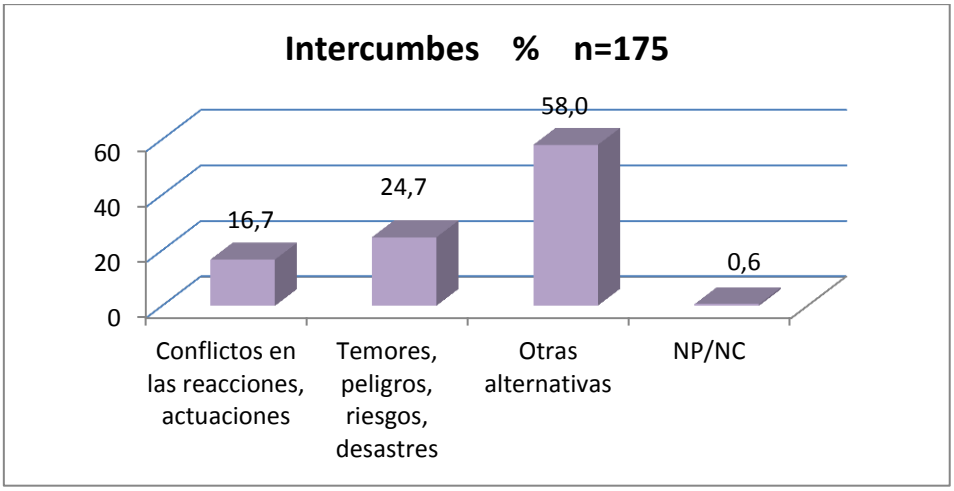


Fuente: elaboración propia

Las imágenes en las noticias del período Intercumbres

Durante este período, fuera ya de las cumbres, las noticias fueron de variada índole por lo que en general presentaron imágenes de diversa naturaleza, como era de esperar, y se clasificaron en general como "otras alternativas", que fueron la mayoría; aun así, las que se referían directamente al cambio climático, mostraron principalmente temores, peligros y desastres

Gráfico 21 Lo que muestran las imágenes en el Período Intercumbres

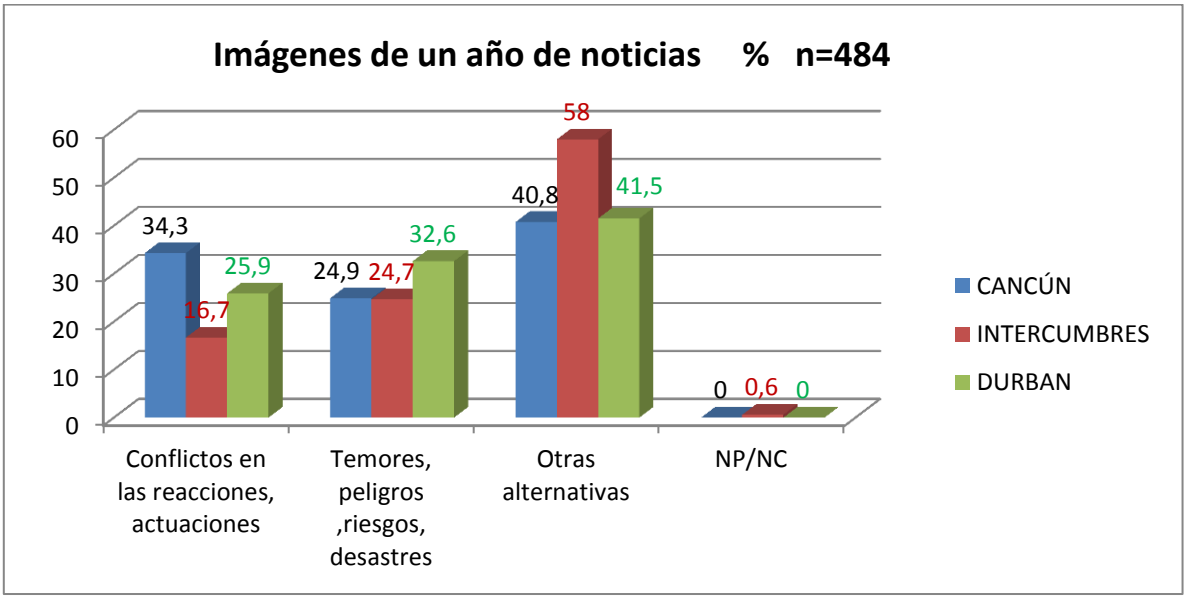


Fuente: elaboración propia

Un año de imágenes de noticias sobre cambio climático

El siguiente gráfico muestra en conjunto las imágenes de la televisión en las cumbres de Cancún y de Durban y durante el período Intercumbres (%).

Gráfico 22. Las imágenes de la televisión sobre el cambio climático.
Un año de noticias



Fuente: elaboración propia

Lo que las imágenes muestran y su función respecto del Off

La mayor parte de las imágenes muestran temores, peligros y conflictos en las actuaciones, confirmando o complementando lo que se oye decir en el Off. Esto da una idea de la importancia de la presentación de la noticia, que siguiendo los principios de espectacularidad recurrentes en los noticiarios, pueden terminar contribuyendo a la formación de opiniones negativas en las audiencias respecto del fenómeno en cuestión

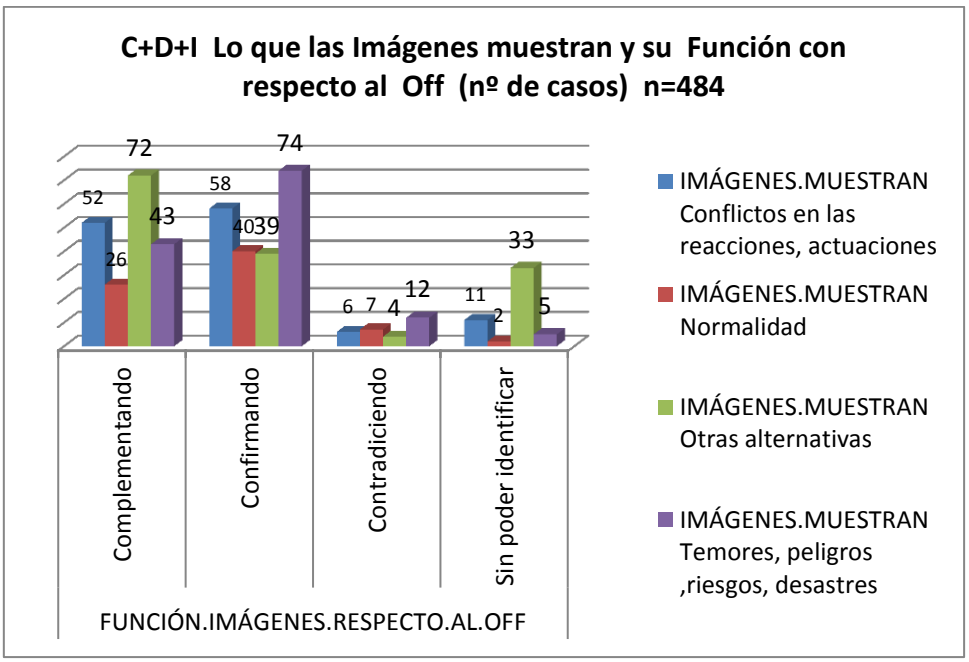
Tabla 43. Lo que muestran las imágenes y su función con respecto al Off

IMÁGENES .MUESTRAN	Función. Imágenes con respecto al Off				Total
	Comple-mentando	**Confir-mando**	**Contra-diciendo**	**Sin poder identificar**	
Conflictos en las reacciones, actuaciones	52	58	6	11	127
Normalidad	26	40	7	2	75
Otras alternativas	72	39	4	33	148
Temores, peligros, riesgos, desastres	43	74	12	5	134
Total	193	211	29	43	484

Fuente: elaboración propia

La siguiente figura grafica estas situaciones, considerando la totalidad de las noticias

Gráfico 24. Función de las imágenes respecto del OFF



Fuente: elaboración propia

Un aspecto que puede también contribuir a la incertidumbre y la confusión sobre el tema, es el hecho que algunas imágenes (pocas) pueden estar en contradicción con lo presentado en el Off, dando cuenta de la dificultad de representar el cambio climático en imágenes

Como se aprecia en los gráficos precedentes, la mayor parte de las imágenes muestran Normalidad (entre "otras alternativas"), pero casi la mitad de las imágenes muestran situaciones de temores y peligros y conflictos en las actuaciones, especialmente referidas a la acción de los activistas

Según Sartori (1997)[429] "las palabras nación, Estado, soberanía, democracia, representatividad, burocracia y después, en una segunda remesa, los términos justicia, legitimidad, legalidad, libertad, igualdad, derecho. Aludo también, por poner algunos ejemplos, a palabras como desocupación, inteligencia y felicidad. Todas estas, decía, son palabras abstractas y, por tanto, conceptos (concepciones) que no tienen ningún correlato visible adecuado".

[429] SARTORI, Govanni (1997) *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Taurus, 2002

Lo mismo sucede con el cambio climático, que en palabras de Ban Ki Moon (2015)[430] es una cuestión 'moral' y por lo tanto abstracta, sin un correlato visible adecuado. Y acota:

""El cambio climático está intrínsecamente vinculado a la salud pública, a la seguridad del agua y de los alimentos, a la los movimientos migratorios y a la paz y a la seguridad. Es una cuestión moral. Una cuestión de justicia social, derechos humanos y ética fundamental"

Sartori agrega: "Sorprende, es más, deja pasmado, cómo en la "cultura del vídeo" (digámoslo así), esta casi total decapitación del *mundus intelligibilis* pasa prácticamente desapercibida. ¿Es que no hay cosas que entender? Sí, seguro que las hay. ¿Y estas cosas que hay que entender son adecuadamente explicadas y explicables en imágenes? No, seguro que no" y además, indica: "Es cierto que una imagen puede valer más que mil palabras. Pero también es verdad que un millón de imágenes no dan un solo concepto. Resumo en tres puntos. Primero: ver no es conocer. Segundo: el conocer puede ser ayudado por el ver. Tercero: esto no quita para que el conocer por conceptos (el conocer en sentido fuerte) se despliegue por entero más allá de lo visible" (Sartori 1997)[431]

Estos conceptos pueden explicar el hecho que para representar el cambio climático las noticias de televisión recurran a imágenes colaterales, generalmente de agencias de noticias, que no explican el fenómeno, tales como osos polares, chimeneas lanzando humo a la atmósfera, suelos cuarteados por la falta de agua, incendios, desastres naturales, etc. (cfr. Imágenes del cambio climático)[432]

En el trabajo de Erviti y de Lara (2012)[433] se expresa acertadamente, "que sobre cambio climático en televisión es que apenas se ha tenido en cuenta el papel de las imágenes; han sido, sobre todo, análisis verbales" y agregan que "Aunque la imagen es una gran baza de la televisión, puede convertirse en una rémora cuando algunas informaciones, como las relacionadas con el cambio climático, no siempre se pueden asociar a imágenes concretas"

---

[430] BAN KI MOON (2015) *Combatir el cambio climático es una cuestión moral*. El Periódico, abril. http://www.diariocordoba.com/noticias/sociedad/ban-ki-moon-dice-combatir-cambio-climatico-es-una-cuestion-moral_958400.html (29.04.15)

[431] SARTORI, Govanni (1997) *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Op.cit p.71

[432] GOOGLE – *Imágenes del cambio climático* En Internet https://www.google.es/search?site=&source=hp&q=im%C3%A1genes+del+cambio+clim%C3%A1tico&oq=im%C3%A1genes+del+cam&gs_l=hp.1.0.35i39j0l9.5560.9936.0.15348.17.13.0.0.0.0.1067.2836.0j2j1j5-1j1j1.6.0.starcytweb...0...1.1.64.hp..12.5.1767.0.LL9n

[433] ERVITI, Mª C. y DE LARA G., A. (2012) *Las imágenes televisivas del cambio climático. Estudio de la cobertura de la Cumbre de Durban en los informativos españoles* Revista Comunicación, Nº10, Vol.1, año 2012, pp.1467-1482

Por su parte, para Smith y Joffe (2009)[434], "las imágenes tienen una especial relevancia en este caso puesto que se utilizan para mostrar los riesgos del cambio climático como reales, ya que las incertidumbres y controversias se diluyen en las representaciones visuales"

De acuerdo con Doyle (2009)[435] "la dificultad para creer en la realidad del cambio climático es que es relativamente invisible, lejano en el tiempo y en el espacio". Para esta autora, "hay impedimentos en las imágenes para unir el conocimiento del cambio climático a la urgencia de la acción, ya que el tiempo ecológico excede "el tiempo de reloj" (Doyle 2011)[436] y "habría que persuadir al público de que no todos los problemas ambientales se pueden ver" (Doyle, 2007)[437]

Concordamos con la apreciación de Erviti y de Lara (2012)[438] en el sentido que "El análisis de las imágenes que conforman las informaciones emitidas refleja cómo la disponibilidad material y los criterios relativos al producto influyen en la confección de las noticias sobre el cambio climático. A pesar de que el suceso cumple con los criterios de interés e importancia, los datos demuestran que su cobertura se ve fuertemente condicionada por cuestiones de accesibilidad y disponibilidad de recursos", dado que los planos dedicados a las cumbres por las diferentes cadenas "son todos ellos muy similares entre sí, lo que apunta a que se trata de imágenes obtenidas a través de agencias de noticias. De ahí que en todas las informaciones aparezcan los mismos planos generales del recinto donde se desarrolló la reunión y los mismos primeros planos de las personalidades allí presentes". Las cadenas optan por utilizar imágenes impactantes tomadas por fotógrafos o facilitadas por agencias que, a pesar de que sí captan la atención del público al sumarle la explicación por parte del presentador o voz en *off* del informativo, no terminan de ilustrar el impacto del cambio climático a ojos del espectador"

---

[434] SMITH, Nancy W.; JOFFE, Helene (2009): "*Climate change in the British press: the role of the visual*", Journal of Risk Research, vol. 12, nº 5, pp. 647-663.

[435] DOYLE, Julie (2007): "*Picturing the Clima(c)tic: Greenpeace and the Representational Politics of Climate Change Communication*", Science as Culture, vol 16 (jun.2007), nº 2, pp.129-150.

[436] DOYLE, Julie (2011): *Mediating climate change*. Ciudad, Ashgate.

[437] DOYLE, Julie (2007). *Picturing the Clima(c)tic: Greenpeace and the Representational Politics of Climate Change Communication* Op. cit, p. 147

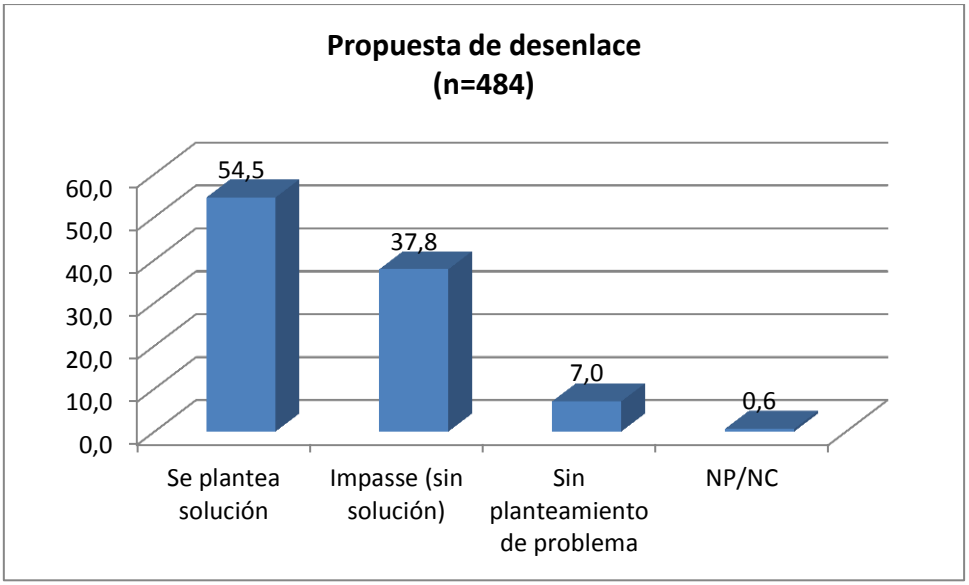
[438] ERVITI, Mª C. y DE LARA G., A. (2012) *Las imágenes televisivas del cambio climático. Estudio de la cobertura de la Cumbre de Durban en los informativos españoles* Op.cit., p.1479

5.1.9. La propuesta de desenlace

Otra de las variables que se analiza aquí, es la propuesta de desenlace, que trata acerca de si se plantea una solución para el problema del cambio climático o existe un impasse (sin solución) o simplemente si ni siquiera existe un planteamiento del problema

El estudio de las frecuencias sobre la propuesta de desenlace, muestra que en el 54,5 % de los casos, en las noticias sí se considera que existe una solución, en tanto que en un 37,8 % de los casos se plantea un impasse, es decir que no existe solución. Finalmente, en un 7% de los casos, no existe siquiera un planteamiento del problema, lo que se expone en el siguiente gráfico:

Gráfico 24. Propuesta de desenlace



Fuente: elaboración propia

Por su lado, de las soluciones que se plantean, considerando todas las noticias, aproximadamente en un tercio de los casos (32,8%), se atribuyen al Sistema de Comunicación (interacciones comunicativas), un poco menos de un tercio (30,2%) al Sistema Ecológico (interacciones con el entorno) y en un poco más de un tercio (37%) se atribuyen al Sistema Social

Resumen de soluciones planteadas

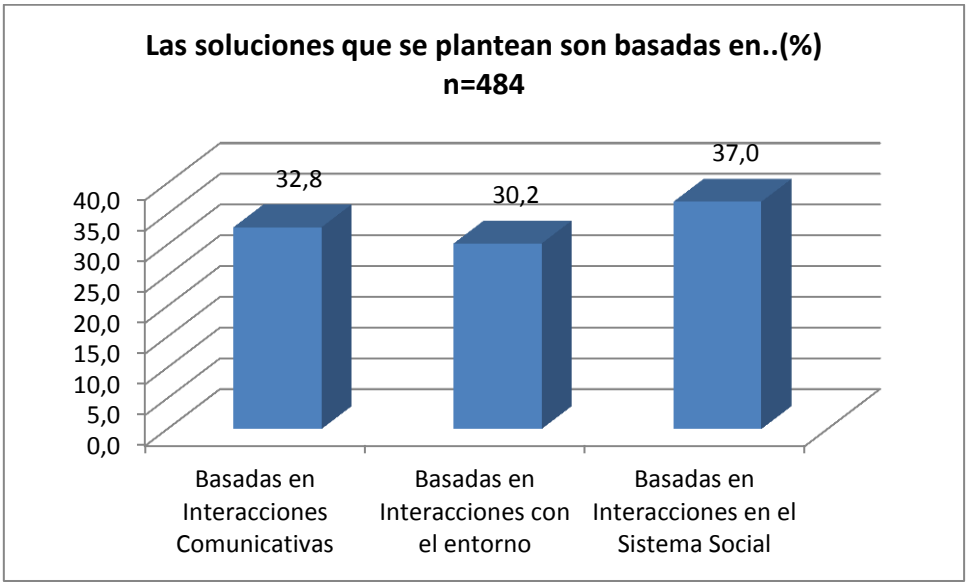
Tabla 46. Resumen de soluciones planteadas

	Porcentaje	Frecuencia
Acuerdos	20,5	53
Acciones	56,4	146
Estudios	2,3	6
Disminuir emisiones	12,0	31
Modificar sistema energético	8,9	23
	100,0	259

Fuente: elaboración propia

Esta tabla indica que el principal reclamo acerca de las soluciones al cambio climático es el de **acciones** al respecto, evidenciando un planteamiento discordante con la realidad de lo que ocurre con el cambio climático, que se ha desenvuelto primordialmente en el ámbito discursivo y de estudios. El bajo porcentaje de este último (2,3%) parece indicar que ya hay suficiente conocimiento sobre el fenómeno y que lo que corresponde ahora es concretar acuerdos y emprender acciones efectivas

Gráfico 25. En qué se basan las soluciones propuestas



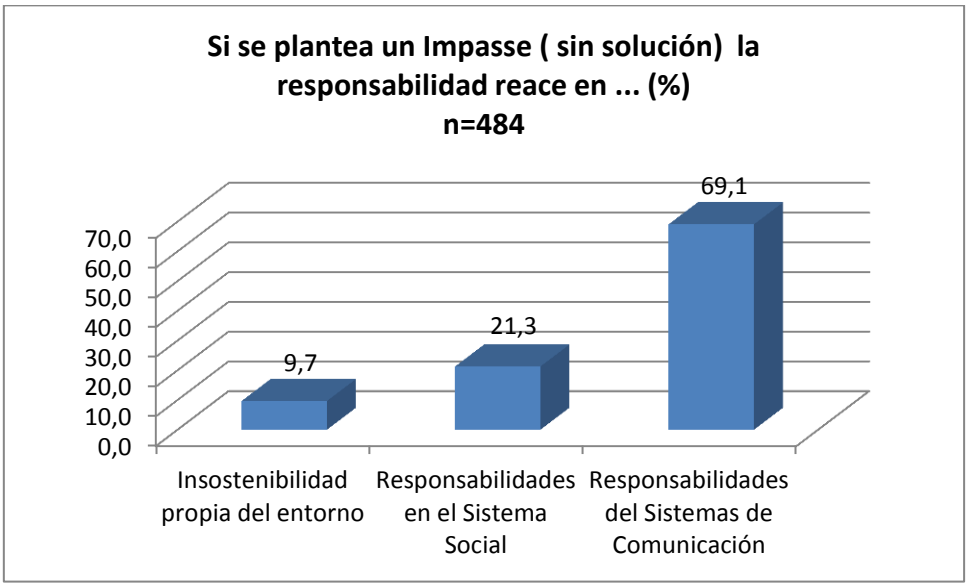
Fuente: Elaboración propia

Al comparar solamente las cumbres de Cancún y de Durban sin embargo, se aprecia una gran diferencia entre ambas, dado que por un lado, las noticias de la cumbre de Cancún, en un planteamiento más optimista, considera que sí se plantea una solución (71%), mientras que un año después, las noticias de la cumbre de Durban expresan en general un gran escepticismo al respecto, planteando un "impasse", es decir, que aunque se plantea un problema, no se ve para éste una solución (74%). Las noticias que ni siquiera plantean un problema son en términos relativos, similares para ambas cumbres (8,3 y 5,7 %), muy por debajo de las frecuencias anteriores

Atribución de responsabilidad

Pero cuando se trata de establecer las responsabilidades por el Impasse (sin solución), se produce una traslación de responsabilidad desde los Sistemas Ecológico y Social al Sistema de Comunicación, haciendo mayoritariamente responsable a este sistema (69,1%) sobre la responsabilidad del Sistema Social (21,3%) y sobre las inestabilidades propias del entorno (9,7%).

Gráfico 26. . Atribución de responsabilidad



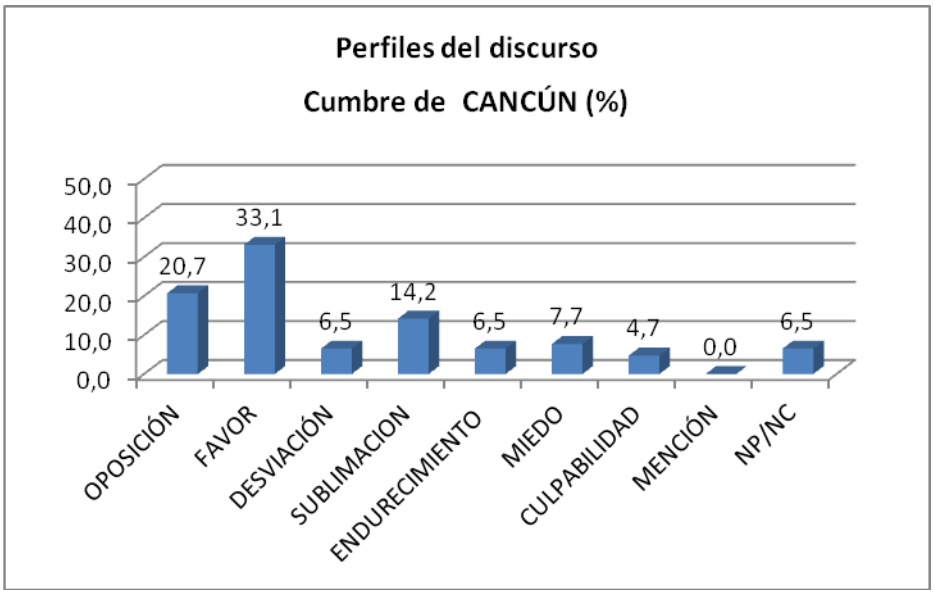
Fuente: elaboración propia

Los perfiles del discurso de las noticias sobre el CC

5.2.1. Perfiles del discurso

Los perfiles del discurso en la cumbre de Cancún

Gráfico 27. Perfiles del discurso de la Cumbre de Cancún



Fuente: Elaboración propia

Se aprecia que el discurso de **Favor** es el más frecuente en la presentación de las noticias sobre cambio climático en esta Cumbre. En general indica una dureza **media**, pero puede tener un carácter desde **muy duro** hasta **blando**

Ejemplo: "Los científicos se ponen manos a la obra para aportar su granito de arena y tratar de ayudar en la lucha contra el calentamiento global"

En segundo lugar es el discurso de **Oposición**. Se consideran aquí principalmente las actividades de protesta mencionadas en la presentación

Ejemplo: "En el exterior y tras dos días de Cumbre del clima en Cancún se suceden las llamadas de atención y las protestas"

El tipo de discurso que sigue es el de **Sublimación**, sin presentar frontalmente un problema y acudiendo a valores comunes

Ejemplo: "Arranca en Cancún la Cumbre del clima. En teoría en esta cita se debería sentar las bases para asegurar los compromisos de Kioto"

A continuación aparece el discurso del **Miedo**, recurriendo a desastres y problemas actuales o futuros producidos por el cambio climático

Ejemplo: "El calentamiento global provoca multitud de desequilibrios ecológicos que ponen en peligro las vidas y medios de subsistencia de los pueblos"

En seguida y en un mismo nivel, aparecen las estrategias de **Desviación** y **Endurecimiento**. La primera se puede usar para disminuir la dureza y/o la Oposición, mientras que la segunda exige un mayor endurecimiento del discurso respecto del problema

*Ejemplo **Desviación**: "Hace un año, el cambio climático estaba en boca de todos, en la Cumbre de Copenhague, que terminó en fracaso. En esta Cumbre, las perspectivas de éxito continúan siendo reducidas"*

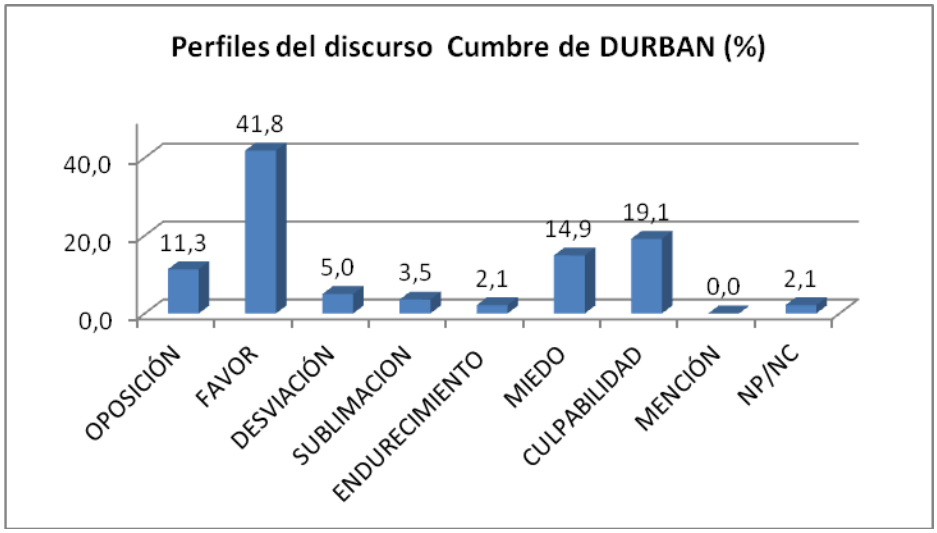
*Ejemplo **Endurecimiento**: "Faltan tres días para que termine la Cumbre del cambio climático en Cancún y el Secretario General de la ONU Van Ki Moon ha pedido más compromiso"*

En último lugar, en esta Cumbre se aprecia un discurso de **Culpabilidad**, que asigna responsabilidades en las causas y/o consecuencias del problema. Se refiere principalmente a los países más contaminantes o a los que se oponen a los acuerdos, que frecuentemente coinciden.

Ejemplo "Países como Japón China, EEUU no quieren medidas vinculantes como lo es el protocolo de Kioto para reducir las emisiones de gases"

Perfiles del discurso en la Cumbre de Durban

Gráfico 28. Perfiles del discurso en la Cumbre de Durban



Fuente: Elaboración propia

En esta Cumbre el discurso de **Favor** sigue siendo el más frecuente, pero aumenta su aparición casi en diez puntos respecto de la Cumbre de Cancún. En cambio, el discurso **Oposición** disminuye casi a la mitad, mientras que los de **Miedo** y **Culpabilidad** aumentan significativamente. Los que disminuyen drásticamente son los de **Oposición, Sublimación Y Endurecimiento**

Para esta Cumbre los ejemplos son, en orden de mayor a menor frecuencia:

Favor: *"El mundo intenta luchar una vez más contra los efectos del cambio climático, pero la Cumbre que hoy se comenzó en la ciudad sudafricana de Durban, las expectativas no son optimistas"*

Culpabilidad: *"Doscientos países discuten en Durban, Sudáfrica, sobre el cambio climático, con un objetivo principal: salvar el protocolo de Kioto. Hay pocas esperanzas que los Estados Unidos, China, Japón y Rusia, los países que más contaminan, mantengan su compromiso más allá de 2012"*

Miedo: *"Si la temperatura global del planeta sube más de dos grados, se arribará a una situación peligrosa e irreversible. Los expertos de la ONU lo tienen tan claro, como la poca predisposición de los principales países emisores de CO_2 para reducir sus emisiones contaminantes"*

Oposición: *"Miles de personas, de organizaciones sociales y ecologistas han marchado esta mañana hacia la Cumbre del cambio climático que la ONU está celebrando en Durban, en Sudáfrica. La manifestación, enmarcada en el Día de Acción Global, pretende demostrar a los gobiernos, la determinación de todos los pueblos de parar el catastrófico cambio climático"*

Desviación: *"Este año que estamos a punto de terminar ha sido uno de los más cálidos del último siglo y medio. Un dato que debería servir para conseguir un compromiso que frene el calentamiento global, pero en la Cumbre del clima de Durban, la discusión parece ser cuánto tiempo se puede esperar para empezar a hacer algo"*

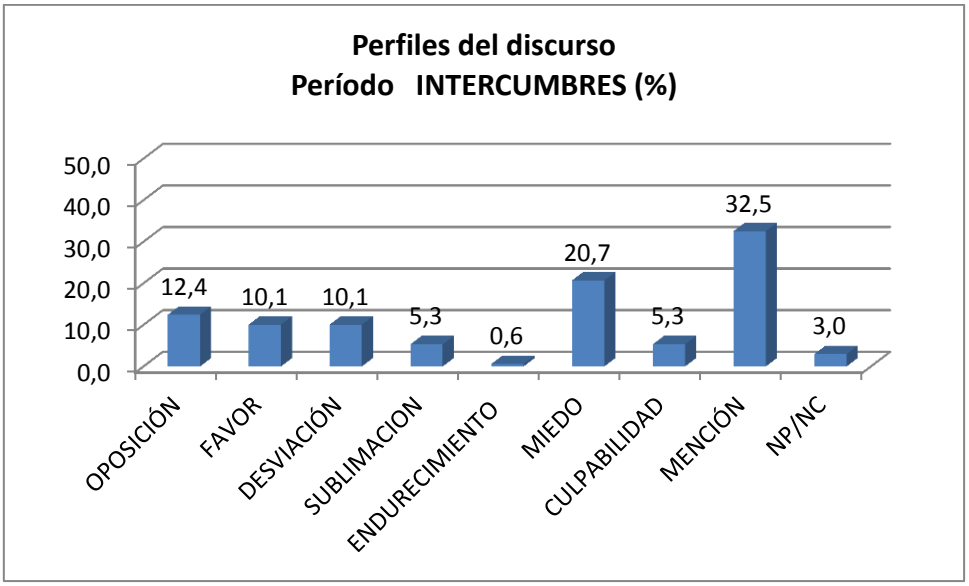
Sublimación: *"Comienza en la ciudad sudafricana de Durban la decimoséptima conferencia sobre el Cambio Climático. Como telón de fondo, la reclamación creciente por parte de los países en desarrollo de la llamada Justicia Climática"*

***Endurecimiento**: "En Durban, Sudáfrica, donde se celebra la Cumbre sobre el cambio climático ha habido un aviso duro y contundente por parte de Ban Ki Moon. El secretario general de la ONU, ha advertido que el futuro del planeta está en peligro. Ban Ki Moon ha pedido compromisos claros a los más de 190 países que asisten a esta reunión, aunque reconoce que el gran objetivo de lograr un acuerdo global y vinculante de momento está lejos"*

Perfiles del discurso en el período Intercumbres

Como era de esperar, dado que estas noticias se difundieron en un período "normal", es decir, no con ocasión de un evento especial sobre cambio climático, los perfiles del discurso de los canales de televisión son bastante diferentes a los anteriores. Aparece el perfil **Mención**, ausente en los dos anteriores, siendo el de mayor frecuencia (32,5%), en el que sólo se menciona el cambio climático, pero no se valora como problema. No obstante, los demás perfiles están también presentes destacando en este caso, el discurso del **Miedo**, que ocupa un significativo segundo lugar con un 20,7%, por delante del resto, que aparecen con una frecuencia media-baja. El perfil **Endurecimiento** casi desaparece en las noticias del período Intercumbres, indicando la poca o nula presión que se hace desde la televisión para poner de relieve el problema del cambio climático

Gráfico 29. Perfiles del discurso durante el período Intercumbres



Fuente: elaboración propia

Los siguientes son ejemplos de cada uno de estos perfiles, para el período Intercumbres, ordenados de mayor a menor frecuencia:

Mención: *"El Gobierno Vasco ha aprobado esta mañana la piedra angular de lo que será su acción ambiental, el anteproyecto de la ley vasca de cambio climático, una ley pionera en el Estado"*

Miedo: *"Ese reciente accidente nuclear en Japón, el agotamiento de los recursos naturales y el imparable cambio climático marcan este día mundial del medioambiente. Un día para reflexionar sobre cómo estamos echando a perder nuestro planeta"*

Oposición: *"Querían protestar por la inacción de los gobiernos ante los avances del cambio climático y lo hicieron en el mismísimo palacio de la reina de Dinamarca, colándose en una cena de gala. El director de Greenpeace, Pancho López de Uralde y otra activista se sientan por ello desde hoy en el banquillo por esa acción de protesta"*

Favor: *"Las mariposas están amenazadas por determinadas prácticas agrícolas y ganaderas además, del cambio climático. Estudiarlas y protegerlas es el objetivo de la primera asociación conservacionista de mariposas que hay en España con sede en la Rioja. El gobierno vasco la ha contratado para que haga un seguimiento de la población de mariposas en Euskadi"*

Desviación: *"... los compañeros de la "meteo" nos hablaban del deshielo en el Ártico, pero es que el Cambio Climático no interesa. La crisis ha hecho que la prioridad de los gobiernos sea reflotar su industria y no el control de los gases de efecto invernadero. Y un buen ejemplo de esto es Obama que, por ejemplo, ha anunciado y ha renunciado a su programa de reducción de gases. Ahora, el vicepresidente Al Gore, el gurú del cambio climático vuelve a la carga para que no nos olvidemos que nuestro planeta está en riesgo"*

Culpabilidad: *"Mañana comienza la Cumbre del Clima en Durban, en Sudáfrica, y de nuevo parece que la Unión Europea está completamente sola en su lucha. Es la única que está dispuesta a asumir duros compromisos para que la temperatura del planeta no aumente dos grados centígrados. Contra esos posibles anhelos, está el más que posible bloqueo de China, EEUU y Rusia"*

Sublimación: *"La crisis no puede ser coartada para bajar la guardia en la lucha contra los efectos del cambio climático. Es lo que ha dicho hoy el consejero de Medioambiente, José*

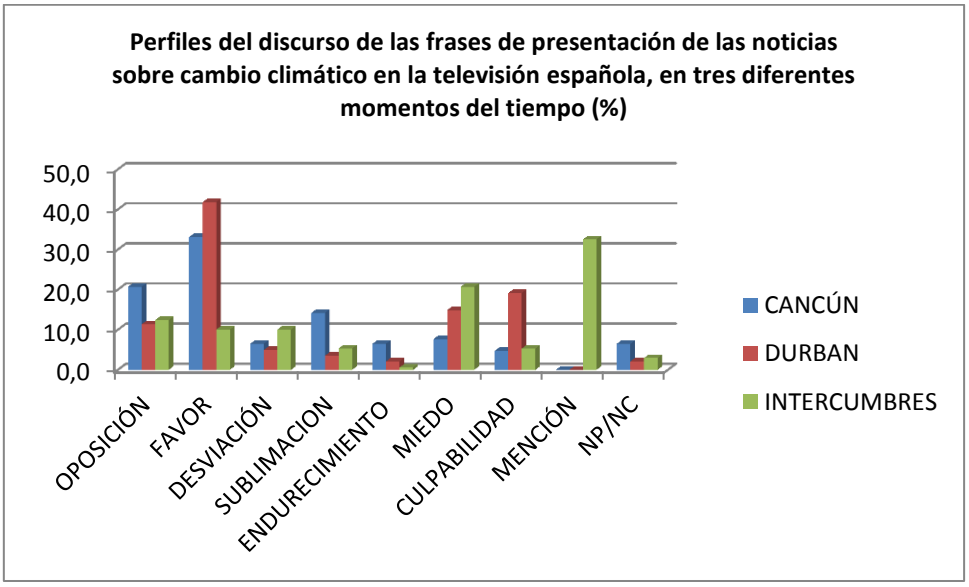
Juan Díaz Trillo, en la apertura de la primera convención contra el cambio climático y medio urbano que se celebra hasta el próximo viernes en la Universidad Pablo de Olavide en Sevilla

***Endurecimiento**: "Sr. Herrera, Ud. representa a un grupo ecologista. Antes de que Ud. entrase estábamos aquí hablando de lo que es urgente y lo que es importante y estábamos hablando del fracaso de la Unión Europea y probablemente la próxima semana tendremos que hablar del fracaso del G20, pero dentro de unas semanas tenemos una Cumbre importantísima que es la Cumbre del Cambio Climático de Durban. Y tengo la sensación de que la gran sacrificada de esta crisis es la lucha contra el cambio climático"*

El conjunto de los perfiles del discurso

El siguiente gráfico muestra los perfiles de los tres discursos estudiados en tres diferentes momentos del tiempo:

Gráfico 30. Perfiles del conjunto de los discursos estudiados C+D+I



Fuente: elaboración propia

Para una revisión de los discursos en los editoriales de prensa sobre el cambio climático, se puede acceder al trabajo de Rogelio Fernández Reyes en el que se describen los discursos

ético, científico, económico, sociopolítico, ecológico y otros tipos de discursos presentes en la prensa escrita (Fernández 2009)[439]

5.2.2. Perfiles de las imágenes

Como ya se ha mencionado, las imágenes ofrecen un discurso propio, en el que se pueden identificar los siguientes perfiles: **Miedo, Contradicción, Oposición**, y un cuarto perfil, que se ha definido como **Normalidad**

Para el caso de las imágenes, la estrategia del **Miedo**, como en los casos anteriores, se refiere a que las imágenes muestran situaciones de desastres, catástrofes y peligro en general. El perfil de la **Contradicción** indica que existe una contradicción entre lo que las imágenes muestran y lo que se expresa en el Off de las noticias. El perfil de **Oposición**, también como en los casos anteriores, muestra fundamentalmente situaciones de conflicto contraponiéndose y criticando las acciones desarrolladas en las Cumbres y actividades de protesta, principalmente por ciudadanos y ONGs que abogan por acuerdos que lleven a acciones efectivas contra el cambio climático. Por último el perfil **Normalidad**, indica que las imágenes muestran situaciones "normales", que pueden aludir o no al cambio climático

También aquí es necesario poner en contexto el discurso de las imágenes, las que se presentan en formato de vídeo, acompañando a lo expuesto en el Off acerca del cambio climático. Existen en el *corpus* algunas noticias en las que no se presentan imágenes, y que están constituidas solamente por el discurso del Off. Las imágenes que se presentan pueden corresponderse con imágenes en movimiento o con imágenes estáticas (fotografías). Según los perfiles definidos, el discurso de las imágenes puede describirse como sigue:

Perfiles del discurso de las imágenes en la Cumbre de Cancún

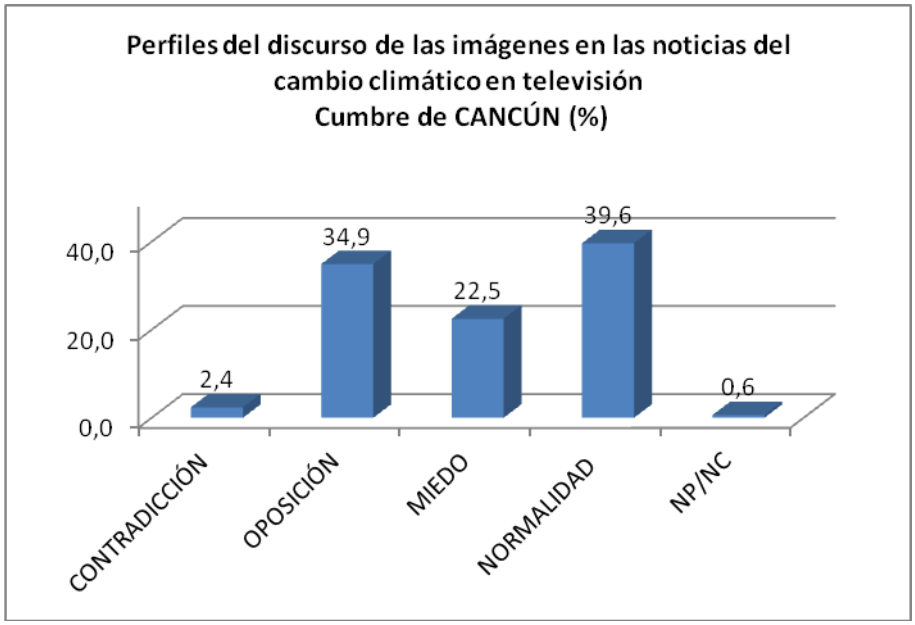
En la Cumbre de Cancún, la mayor parte de las imágenes muestran el perfil **Normalidad**, que indica que son imágenes que presentan situaciones "normales". Muchas de ellas ni siquiera

[439] FERNÁNDEZ REYES, R. (2009) *El cambio climático en editoriales de prensa. Ecología política y periodismo ambiental: una propuesta de herramienta de análisis*. Tesis Doctoral , Universidad Pablo de Olavide http://fama2.us.es/fco/digicomu/38.pdf

tienen que ver con el cambio climático, haciendo presente la dificultad de presentar el cambio climático en imágenes. Lo mismo ocurre en la Cumbre de Durban y en el período Intercumbres. Las noticias sobre ciencia, aunque involucren la vida de los ciudadanos, en general "se fundamentan más bien en la narración verbal y las imágenes son a menudo secundarias y arbitrarias y su contenido con frecuencia no presenta ejemplos del tema que se discute o del fenómeno que los causa" (Mellor 2009)[440]

El cambio climático no es una excepción y las imágenes con que la televisión lo representa, son generalmente descontextualizadas, recurriendo con frecuencia a contaminación, catástrofes y peligros, muchas veces sin que estén directamente relacionadas con el cambio climático (Águila 2013)[441]

Gráfico 31. Perfiles del discurso de las imágenes. Cumbre de Cancún



Fuente: elaboración propia

[440] MELLOR, Felicity (2009): "*The Politics of Accuracy in Judging Global Warming Films*". Environmental Communication, vol. 3, nº 2, pp. 134-150

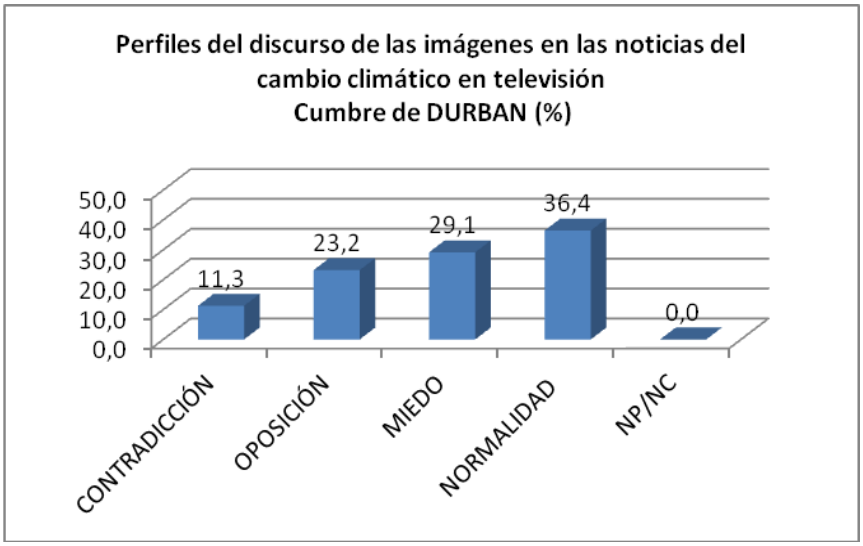
[441] ÁGUILA COGHLAN, J.C. *"Las imágenes de los noticiarios de la televisión española sobre el Cambio Climático". IX Bienal Latinoamericana de Comunicación "La Imagen de las Sociedades Mediáticas Latinoamericanas"* Agosto https://www.researchgate.net/publication/279804383_Las_imgenes_de_los_noticiarios_de_la_televisin_espaola_sobre_el_Cambio_Climtico?ev=prf_pub

En Cancún, las imágenes muestran escenas de **Normalidad** pero casi al mismo nivel, en un tercio de los casos, el discurso refleja **Oposición**. Luego, se hace presente el perfil del **Miedo**, en cerca de un cuarto de las imágenes. Aunque en un bajo porcentaje (2,4%) el perfil **Contradicción** también está presente, dando cuenta de la dificultad (o el error) de representar el cambio climático en imágenes

Perfiles del discurso de las imágenes en la Cumbre de Durban

El perfil **Oposición** (imágenes de protestas y descontento) sufre un retroceso a partir de la Cumbre de Cancún, dando paso en el siguiente período Intercumbres y en la Cumbre de Durban al discurso del **Miedo**, que pasa a ser el segundo perfil más recurrente, evidenciando una intensificación de la intención de provocar miedo en la audiencia, en el curso de un año. Aun cuando ocupa el último lugar en importancia en los tres discursos estudiados, el perfil **Contradicción** siempre está presente, confirmando la descontextualización de las imágenes en relación con el fenómeno del cambio climático mismo

Gráfico 32. Perfiles del discurso de las imágenes. Cumbre de Durban



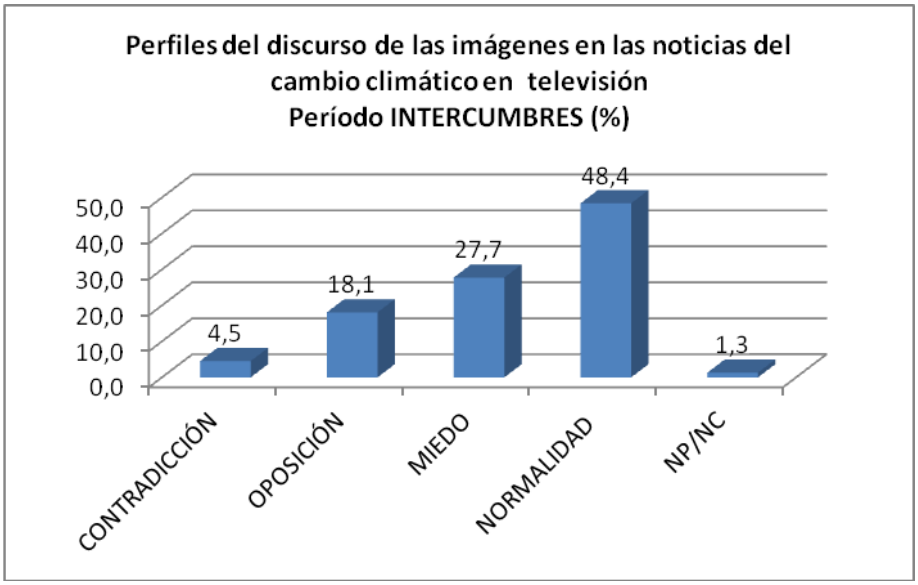
Fuente: elaboración propia

Perfiles del discurso de las imágenes en el período Intercumbres

Durante este período, que abarca 11 meses, el discurso de las imágenes se presenta como Normalidad en casi la mitad de las noticias, pero el discurso del Miedo está presente en más de la cuarta parte de los casos. Esto implica que durante todo el año, la televisión muestra

imágenes tenebrosas relacionadas con el cambio climático, lo que con el tiempo puede influir en la concepción del fenómeno por parte de las audiencias

Gráfico 33. Perfiles del discurso de las imágenes. Período Intercumbres

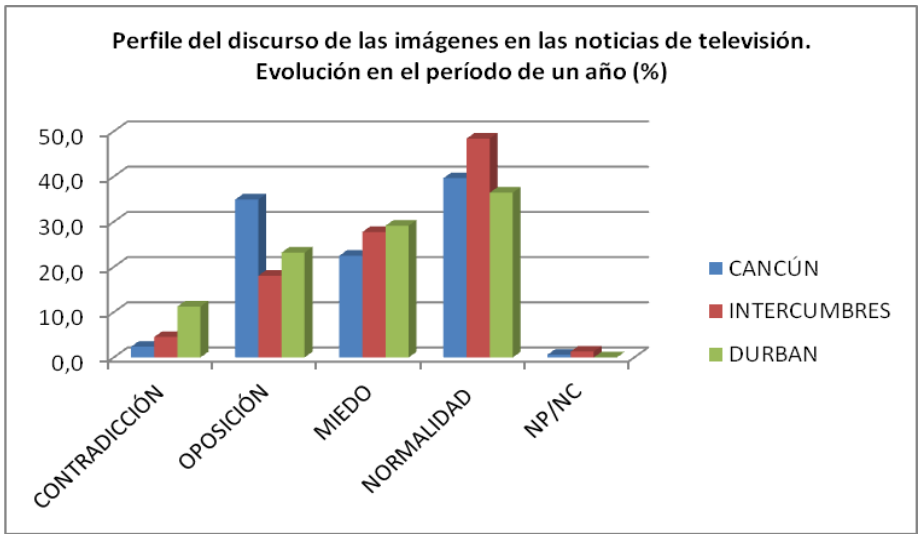


Fuente: elaboración propia

El conjunto de los perfiles del discurso de las imágenes

Por último, el siguiente gráfico muestra el conjunto de los perfiles del discurso de las imágenes, en los tres períodos:

Gráfico 34. Perfiles del discurso de las imágenes. Evolución en el período de un año

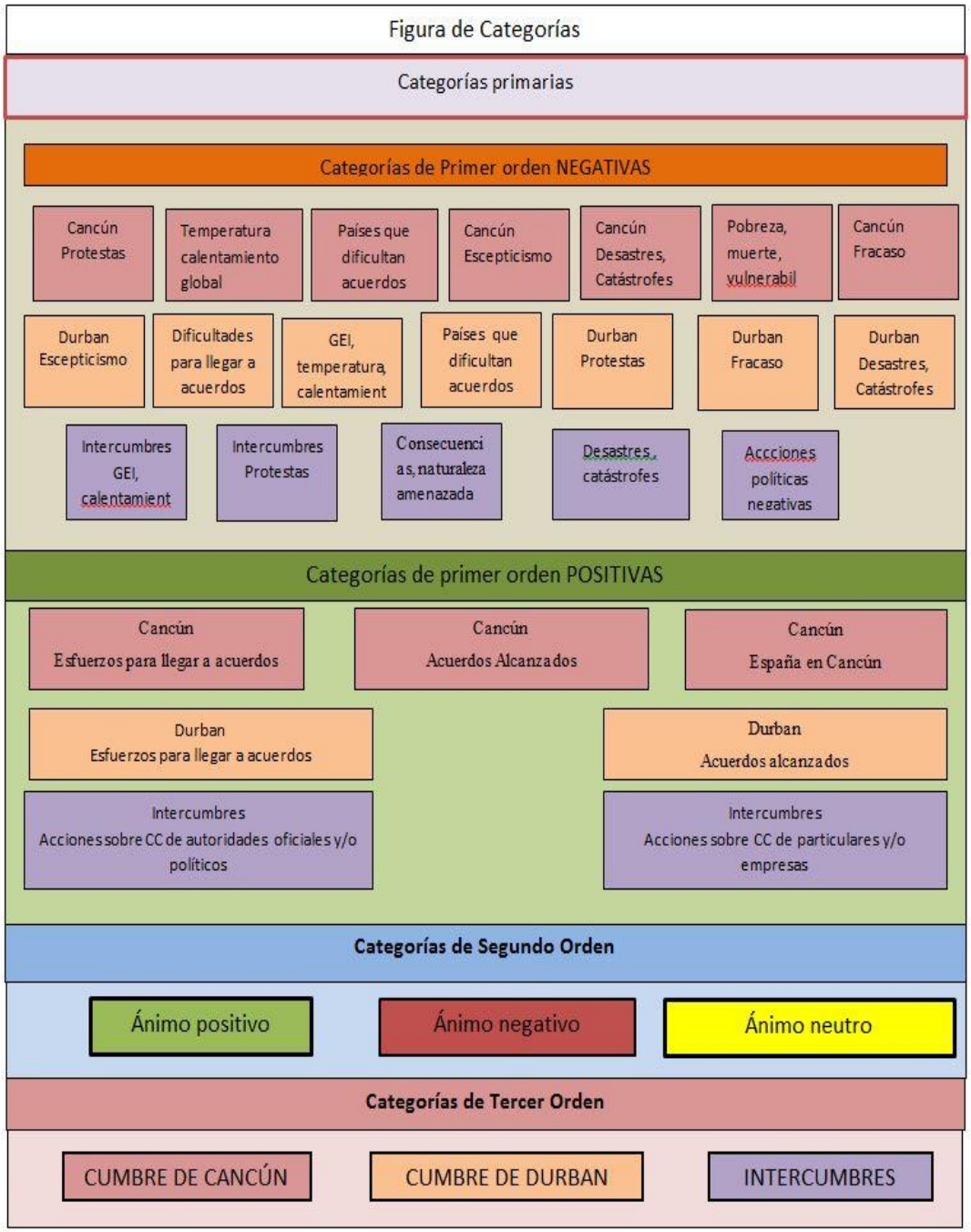


Fuente: elaboración propia

5.2. Presentación de las noticias sobre el CC

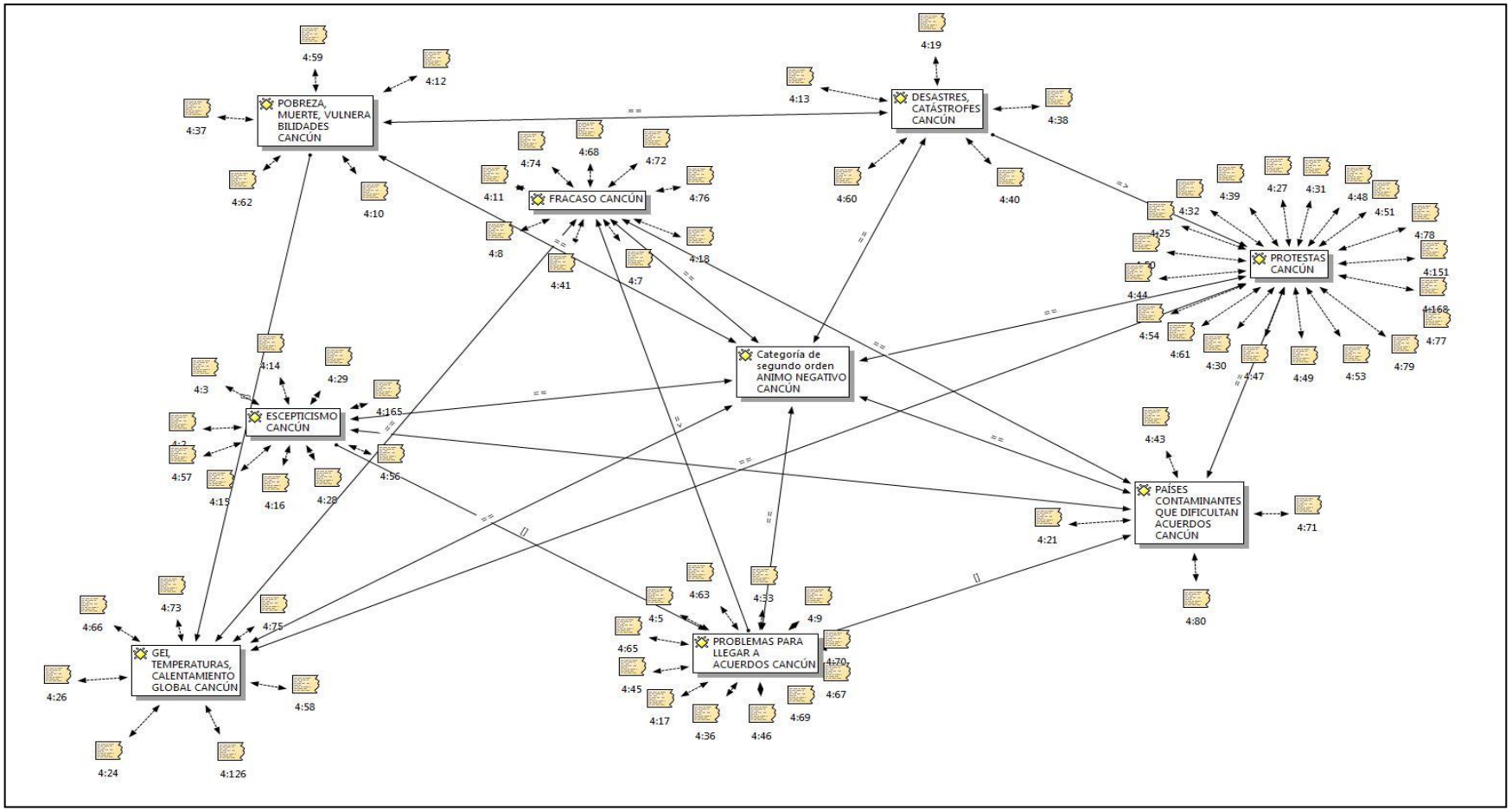
5.3.1. Las frases de presentación de las noticias sobre el CC

Figura 08. Esquema de Categorías del Análisis Cualitativo de Frases de Presentación



Fuente: Elaboración propia

Cancún ánimo negativo. Figura 09. Figura Atlas.ti de las categorías de primer y segundo orden de **ánimo negativo** para la Cumbre de Cancún



Elaboración propia con el programa Atlas.ti v6

En esta última figura se muestra que son las **protestas** las categorías de primer orden que son las que tienen mayor cantidad de categorías primarias asociadas en la Cumbre de Cancún. Esto significa que las frases de presentación que hacen alusión a protestas son las más recurrentes en las noticas de esta Cumbre. El énfasis está puesto entonces, en las manifestaciones y las acciones de protesta de personas y colectivos, principalmente activistas y ONGs.

En segundo lugar son los **problemas para lograr acuerdos** en esta Cumbre las categorías más recurrentes. Las noticias entonces, presentan con mayor énfasis las dificultades con que se encuentran los negociadores en Cancún para alcanzar algún tipo de acuerdo.

En tercer lugar domina el **escepticismo** entre las delegaciones de los diferentes países. Esta categoría indica que no se cree que se pueda avanzar en lograr acuerdos sustantivos para lograr una solución al cambio climático con las negociaciones llevadas a cabo en esta Cumbre

En cuarto lugar, las noticias presentan opiniones que hacen pensar en un **fracaso** de toda la Cumbre de Cancún, dadas las dificultades y el escepticismo reinante.

En quinto y sexto lugar, y al mismo nivel, son las categorías que presentan **desastres y catástrofes** y las que presentan escenas de **pobreza, muerte y vulnerabilidades.** Por lo menos en esta Cumbre, estos resultados echan por tierra la creencia generalizada de que la televisión al hablar de cambio climático, ponen énfasis en los desastres naturales o provocados, como un medio de llamar la atención de las audiencias, apelando más que nada a la exaltación de las emociones. No es lo que veremos en el período Intercumbres más adelante. Lo mismo ocurre con la pobreza, las muertes y las vulnerabilidades que son relacionadas con el cambio climático en las noticias

Finalmente, la categoría de los **países** más contaminantes y que son en general los que **ponen más dificultades** a la hora de establecer acuerdos vinculantes de reducción de gases de efecto invernadero, queda relegada al último lugar de importancia en relación con las categorías precedentes. Este resultado da cuenta que durante esta Cumbre, los noticiarios de televisión no ponen tanto énfasis en subrayar la actuación de las grandes potencias contaminantes, aun cuando son las que más dificultades ponen para lograr reducciones de GEI, y se han negado a suscribir el protocolo de Kioto

Algunos ejemplos de estas categorías son:

Protestas (4:31)[442]***** *Coincidiendo con la conferencia de Cancún, centenares de manifestantes han pedido a los gobiernos que actúen YA contra el CC*
(4:44) *Miembros de Greenpeace han organizado una protesta en Cancún, México, donde se celebra la Cumbre para el CC. El objetivo era llamar la atención sobre el peligro del aumento del nivel del mar*

Problemas para llegar a acuerdos (4:67) *Quedan sólo unas horas para que finalice en Cancún la Cumbre del clima y a estas alturas parece difícil que se alcancen acuerdos en los temas importantes*

Escepticismo (4:16) *Más de 190 países se reúnen desde hoy en la nueva Cumbre del Cambio Climático, encuentro que comienza con escepticismo*
Fracaso (4:18) *En los próximos días se hablará mucho de Cancún, pero parece que puede ser otra Cumbre que va a terminar en fracaso*

GEI, temperatura, calentamiento *global (4:60) El calentamiento global provoca multitud de desequilibrios ecológicos que ponen en peligro las vidas y medios de subsistencia de los pueblos*

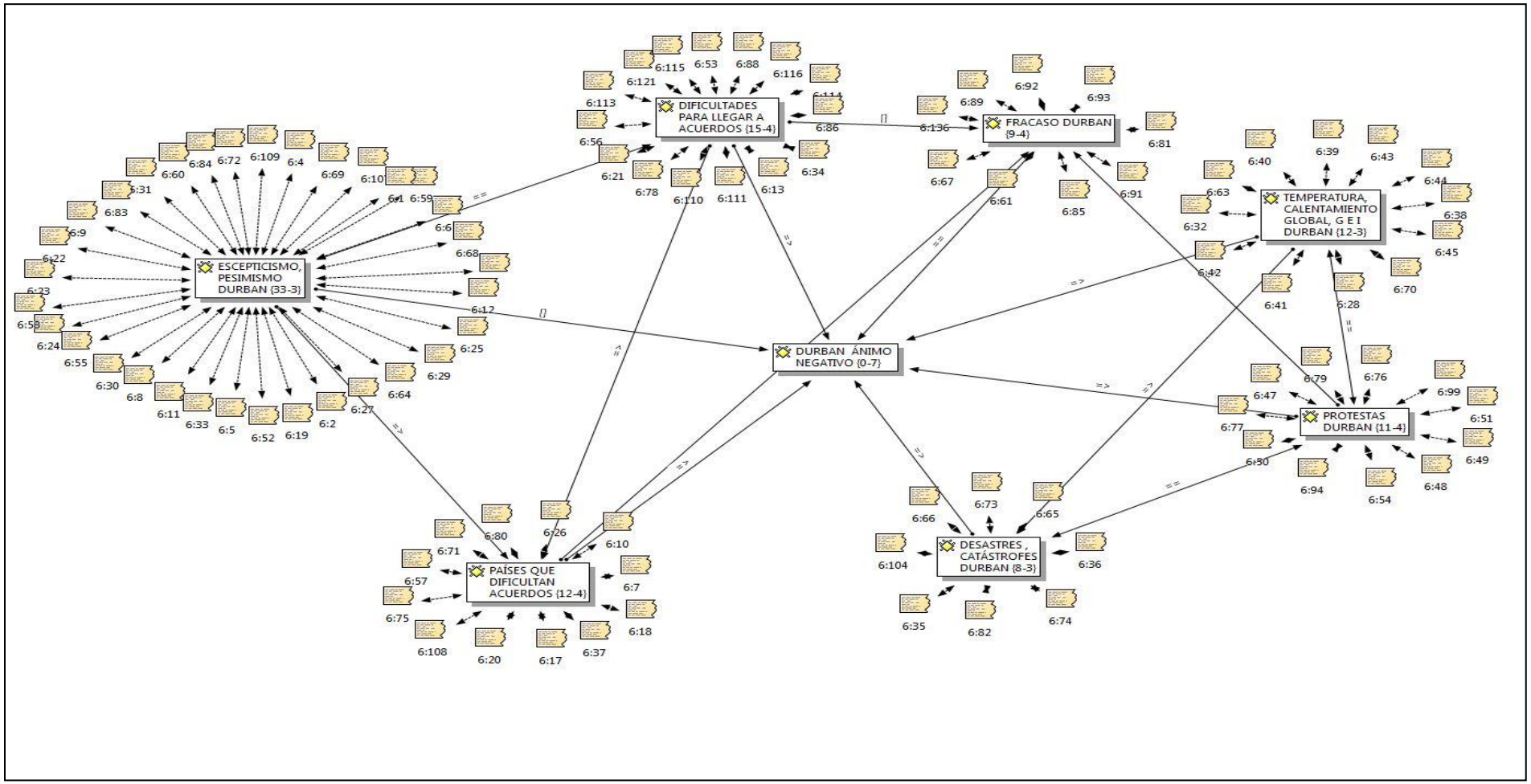
Desastres y catástrofes (4:17) *2010 ha sido un año lleno de desastres climatológicos, temperaturas récord, inundaciones y notable incremento del nivel del mar*

Pobreza, muerte, vulnerabilidades (4:37) *Mil cuatrocientos millones de personas viven en la pobreza extrema, según un informe del Fondo internacional para el Desarrollo Agrícola*

Países que dificultan acuerdos (4:71) *Países como Japón China, EEUU no quieren medias medidas vinculantes como lo es el protocolo de Kioto para reducir las emisiones de gases*

[442] ∗ (4:31) **4** corresponde al Documento primario donde están las frases de presentación de Cancún y **:31** corresponde al párrafo donde está ubicada la cita

Durban ánimo negativo. Figura 10. Figura Atlas.ti de las categorías de primer y segundo orden con **ánimo negativo** de la Cumbre de Durban



Elaboración propia con el programa Atlas.ti v6

En esta última figura se muestra que es el **escepticismo, pesimismo** la categoría de primer orden que tiene más categorías primarias asociadas, en la Cumbre de Durban. Esto expresa que esta reunión internacional estuvo dominada por el sentimiento de desconfianza o de no creer que se pueda llegar a acuerdos vinculantes, basado en la frustración que produjo el fracaso de la Cumbre de Copenhague dos años antes y por lo ocurrido en Cancún el año anterior. Es necesario recordar que de lo que aquí se presenta es con relación a las frases de presentación de las noticias de televisión sobre el evento. Las categorías formuladas en este análisis no aparecen en el análisis de contenido cuantitativo realizado, dado que no fueron parte del protocolo desarrollado al efecto y solamente emergen del análisis cualitativo. Del análisis cuantitativo, lo que más se acerca es lo que se relaciona con el *ánimo de las frases de presentación*, que en todo caso arroja un resultado concordante con los presentes hallazgos

Comparando el comportamiento de las categorías de primer orden de ánimo negativo de las Cumbres de Cancún y Durban, se pone de manifiesto la transferencia de importancia entre ellas. En primer término, resulta evidente el traslado de énfasis en las noticias desde la categoría **protesta,** primera en importancia en Cancún, a la categoría **escepticismo y pesimismo** en la Cumbre de Durban. La primera se explica por el desengaño y la frustración que embargó a los participantes y observadores después de la Cumbre de Copenhage, por la cual se había creado una gran expectación y a la que asistieron más jefes de Estado y medios de comunicación que a ninguna otra reunión internacional. Estos antecedentes fomentaron el escepticismo y el pesimismo que se hizo presente desde el principio en la Cumbre de Durban, rebajando las esperanzas de acuerdos y soluciones

Las **dificultades para llegar a acuerdo** fueron mayores en Durban que en Cancún, dado que en Durban se sumaron a los que tradicionalmente se oponían al protocolo de Kioto (China, EEUU), otros países como Japón, Canadá y la India, , con lo que también creció la categoría de **países que dificultaron los acuerdos**

En Durban las noticias hicieron más énfasis que en Cancún en lo relativo a los **GEI, el alza de temperatura y el calentamiento global** y a los **desastres y catástrofes**.

La categoría **pobreza, muerte y vulnerabilidades** desapareció en Durban pero sí estuvo presente en Cancún

Ejemplos de las categorías negativas en Durban

Escepticismo, pesimismo (6:27) *Malos augurios para la nueva conferencia del clima: no hay acuerdos para reemplazar el último tratado que finaliza el año que viene porque nadie quiere recortar sus emisiones*

(6:22) *La decimoséptima Cumbre del clima de la ONU ha comenzado en Durban, en Sudáfrica, con bastante escepticismo sobre la posibilidad de llegar a un acuerdo global para reducir la emisión de gases de efecto invernadero*

Dificultades para llegar a acuerdos (6:110) *La presidencia sudafricana de la Cumbre de las Naciones Unidas para el cambio climático ha tenido que prorrogar un día más las sesiones, debido a la falta de acuerdos. Los últimos borradores de resolución dejan ya para el 2020 la creación de un instrumento legal que limite las emisiones de gases contaminantes. El grupo liderado por los países europeos, ha denunciado la falta de ambición del texto*

Fracaso (6:93) *Los ecologistas ya han calificado de fracaso la Cumbre de Durban. Finalmente, más de ciento noventa países han acordado en la ciudad sudafricana prolongar los compromisos del protocolo de Kioto para frenar el calentamiento global. Sin embargo, los seis países que más contaminan, con Estados Unidos a la cabeza, no han firmado ese compromiso*

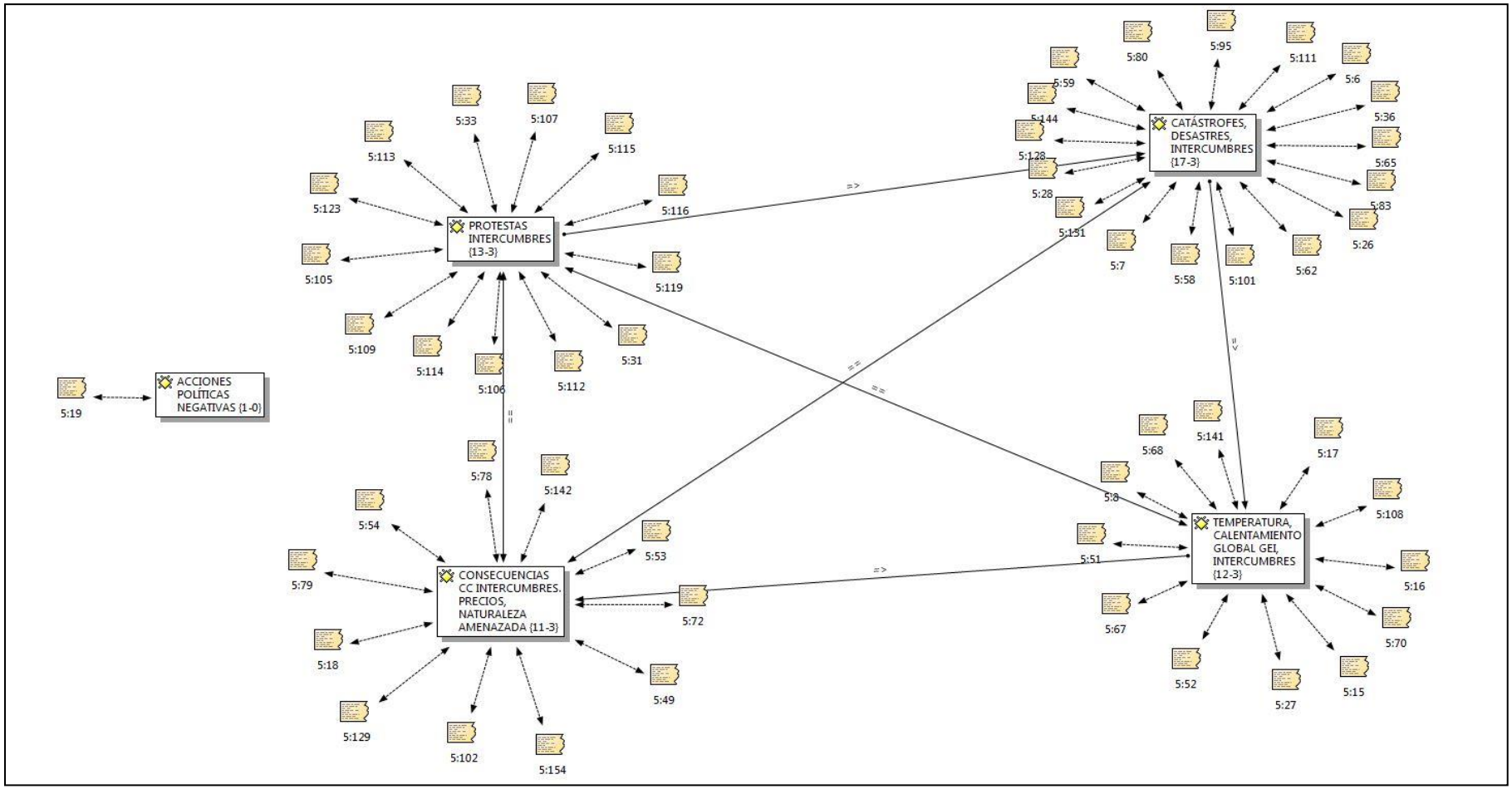
Países que dificultan acuerdos *(6:71) A pocas horas de que termine la Cumbre sobre el cambio climático en Durban, todo apunta a que no se llegará a ningún acuerdo. China y Estados Unidos, los dos países más contaminantes del planeta, no se muestran partidarios de ampliar el Protocolo de Kioto, que termina el año que viene. La alternativa es negociar un nuevo acuerdo vinculante de reducción de emisiones antes de 2020, fecha que para muchos, será tarde*

Protestas *(6:46) Miles de personas, de organizaciones sociales y ecologistas han marchado esta mañana hacia la Cumbre del cambio climático que la ONU está celebrando en Durban, en Sudáfrica. La manifestación, enmarcada en el Día de Acción Global, pretende demostrar a los gobiernos, la determinación de todos los pueblos de parar el catastrófico cambio climático*

Temperatura, calentamiento global *(6:45) Este año 2011 ha sido el décimo más cálido desde 1850 según la Agencia Meteorológica Mundial. Un dato que llega desde la Cumbre del clima de Durban en Sudáfrica. La ONU asegura que la temperatura global del planeta segura subiendo. Malos augurios científicos, que por ahora, no parece que produzcan un efecto revulsivo en la Cumbre. China y Estados Unidos ya han dejado claro que no firmarán ningún compromiso vinculante de reducción de emisiones hasta el 2010*

Desastres, catástrofes *(6:66) Esto que ven es la lengua de un glaciar en la Patagonia chilena. Ha sido fotografiado durante más de un año. Sorprendente evolución porque vemos cómo va desapareciendo poco a poco, hasta retroceder un kilómetro. Una prueba gráfica que exige medidas inmediatas y que de momento no llegan desde la ciudad sudafricana de Durban, donde se está celebrando la Cumbre de la ONU contra el cambio climático.*

Período Intercumbres ánimo negativo. Figura 11. Figura Atlas.ti Categorías de primer y segundo orden con ánimo **negativo** del Período Intercumbres



Elaboración propia con el programa Atlas.ti v6

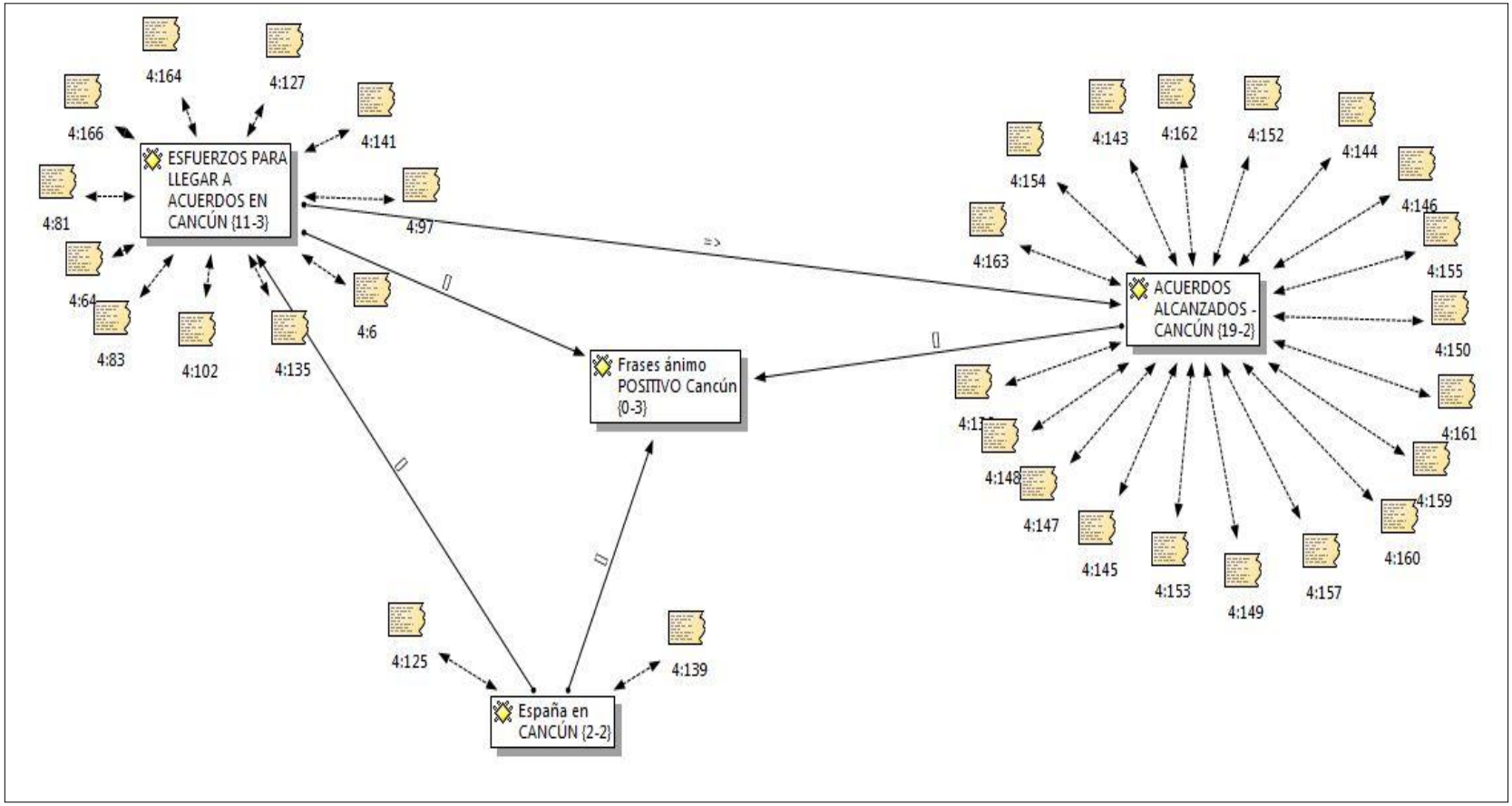
El período Intercumbres muestra una clara disminución de la cobertura televisiva del cambio climático y las referencias al tema en sus noticiarios. Las noticias son más esporádicas y dada su dispersión cronológica (11 meses) los temas tratados son de variada naturaleza y profundidad. Aun así, las categorías de primer grado comunes a las de las Cumbres, son las **catástrofes y desastres,** la de mayor peso, la de **protestas** en segundo lugar y **GEI, calentamiento global** de similar importancia que en las Cumbres. Esto contrasta con lo ocurrido en las Cumbres, en las que estas noticias referidas al ambiente no tuvieron gran importancia

Aparece sin embargo una nueva categoría de primer orden, la de **consecuencias del cambio climático**, ausente en las Cumbres y de importancia similar a la de GEI, temperatura y calentamiento global en este período, y que se refiere fundamentalmente a precios de productos y a las amenazas a la naturaleza.

Con una única categoría primaria asociada, se ubica la categoría **acciones políticas negativas,** que hace referencia a la reprobación de las actividades del trabajo de la comisión para el estudio del cambio climático por las cortes valencianas.

En el programa Atlas.ti es posible acceder directamente a la cita (texto explícito) de cada categoría primaria solamente señalando el código correspondiente, lo que lamentablemente no puede hacerse desde las figuras presentadas en este resumen.

Cancún ánimo positivo. Figura 12. Figura Atlas.ti de las categorías de primer y segundo orden con ánimo **positivo** en la Cumbre de **Cancún**



Elaboración propia con el programa Atlas.ti v6

En esta figura se muestran las categorías primarias con ánimo positivo y su asociación a una categoría de primer orden para la Cumbre de Cancún. En ella puede apreciarse que se definieron solamente tres categorías de primer orden, **acuerdos alcanzados en Cancún**, **esfuerzos para llegar a acuerdos** y **España en Cancún.** La primera se relaciona con las categorías primarias cuyas citas se refieren a los acuerdos alcanzados. La segunda, se refieren a las citas relacionadas con los esfuerzos realizados en la Cumbre para alcanzar esos acuerdos. La tercera se relaciona con dos categorías primarias cuyas citas se refieren a la actuación de los delegados de España en la Cumbre. La una sobre la moción española de que la Unión Europea aumente hasta un 30% sus objetivos de reducción de gases contaminantes y la otra a las diez mil firmas reunidas en la campaña "Hazte eco" que la ministra Rosa Aguilar presentó ante la asamblea

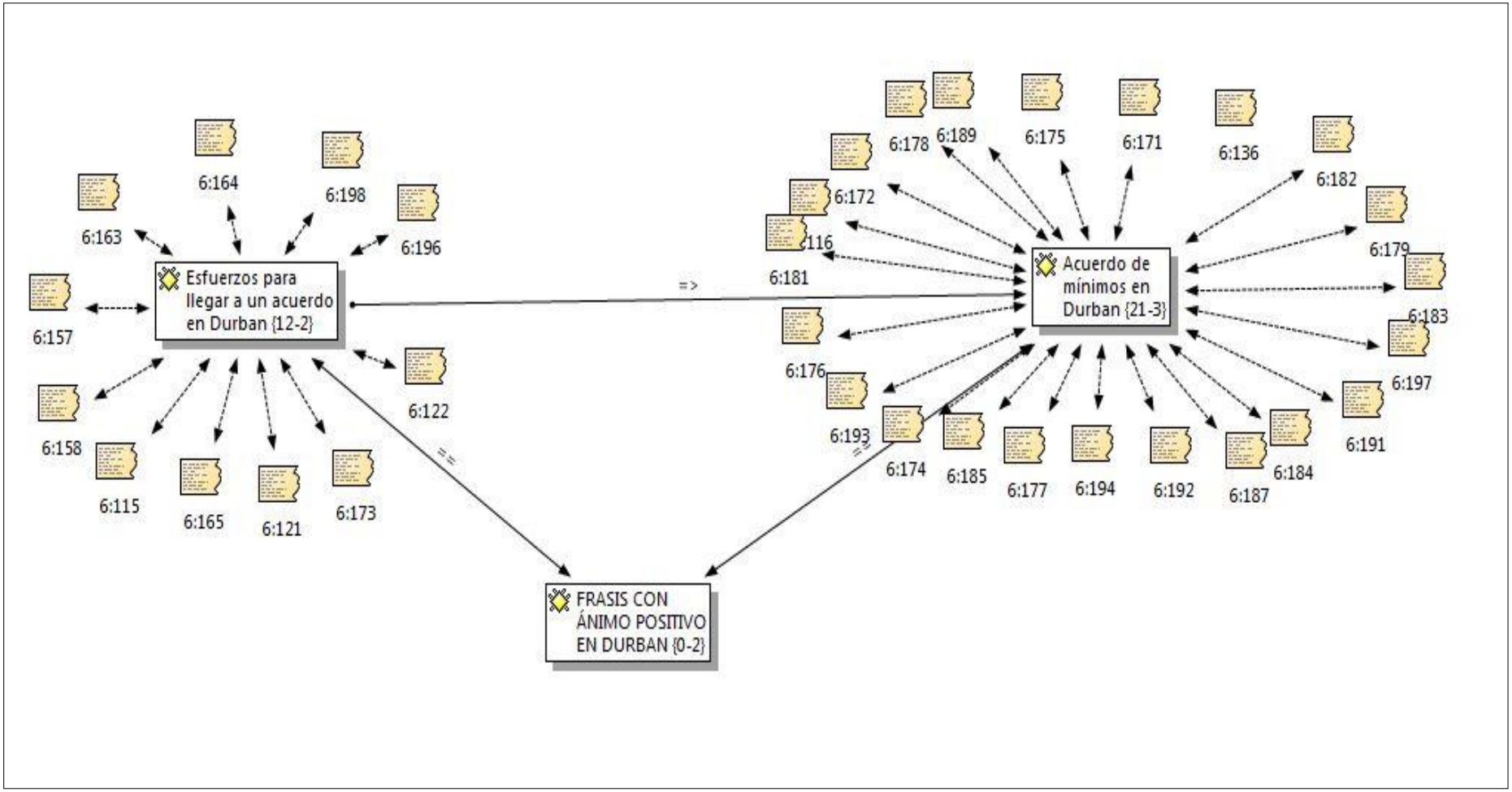
Algunos ejemplos de estas categorías primarias de ánimo positivo en la Cumbre de Cancún son:

Acuerdos alcanzados en Cancún ***(4:142)*** *Termina la Cumbre del clima de Cancún y lo hace con un acuerdo de mínimos*

(4:147) *La Cumbre del cambio climático de Cancún ha terminado con un gran acuerdo*

(4:159) *La Unión Europea se ha mostrado satisfecha por el acuerdo alcanzado hoy en la Cumbre de Cancún sobre el cambio climático*

Durban ánimo positivo Figura 13. Figura Atlas.ti de las categorías de primer y segundo orden con ánimo **positivo** en **Durban**



Elaboración propia con el programa Atlas.ti v6

Esta figura presenta las categorías de primer y segundo orden con ánimo positivo en la Cumbre de Durban. Las primeras son **Acuerdo de mínimos en Durban** y **Esfuerzos para llegar a acuerdos en Durban.** La de segundo orden es **Frases con ánimo positivo en Durban.** Como se puede apreciar, el número de categorías primarias asociadas a "acuerdo de mínimos en Durban" es mucho mayor que el de categorías asociadas a "esfuerzos" debido a que éstas se distribuyen temporalmente durante todo el transcurso de la Cumbre, mientras que las primeras se concentran en el último día de la Cumbre – día adicional – que fue el momento en que, a última hora, se materializaron los acuerdos. Sorpresivamente, el acuerdo alcanzado también fue ratificado por EEUU, China e India, probablemente por el margen de tiempo que concede, de nueve años, para su puesta en marcha, dado que podrá hacerse efectivo sólo a partir de 2020

Algunos ejemplos de categorías primarias con ánimo positivo en Durban son:

Acuerdos alcanzados en Durban (6:181) *Más de ciento noventa países han acordado finalmente en Sudáfrica, prolongar los compromisos del protocolo de Kioto para frenar el calentamiento global. Para las organizaciones ecologistas el resultado de esta Cumbre de Durban, que ha durado más de dos semanas, es claramente insuficiente, y está vacío de contenido*

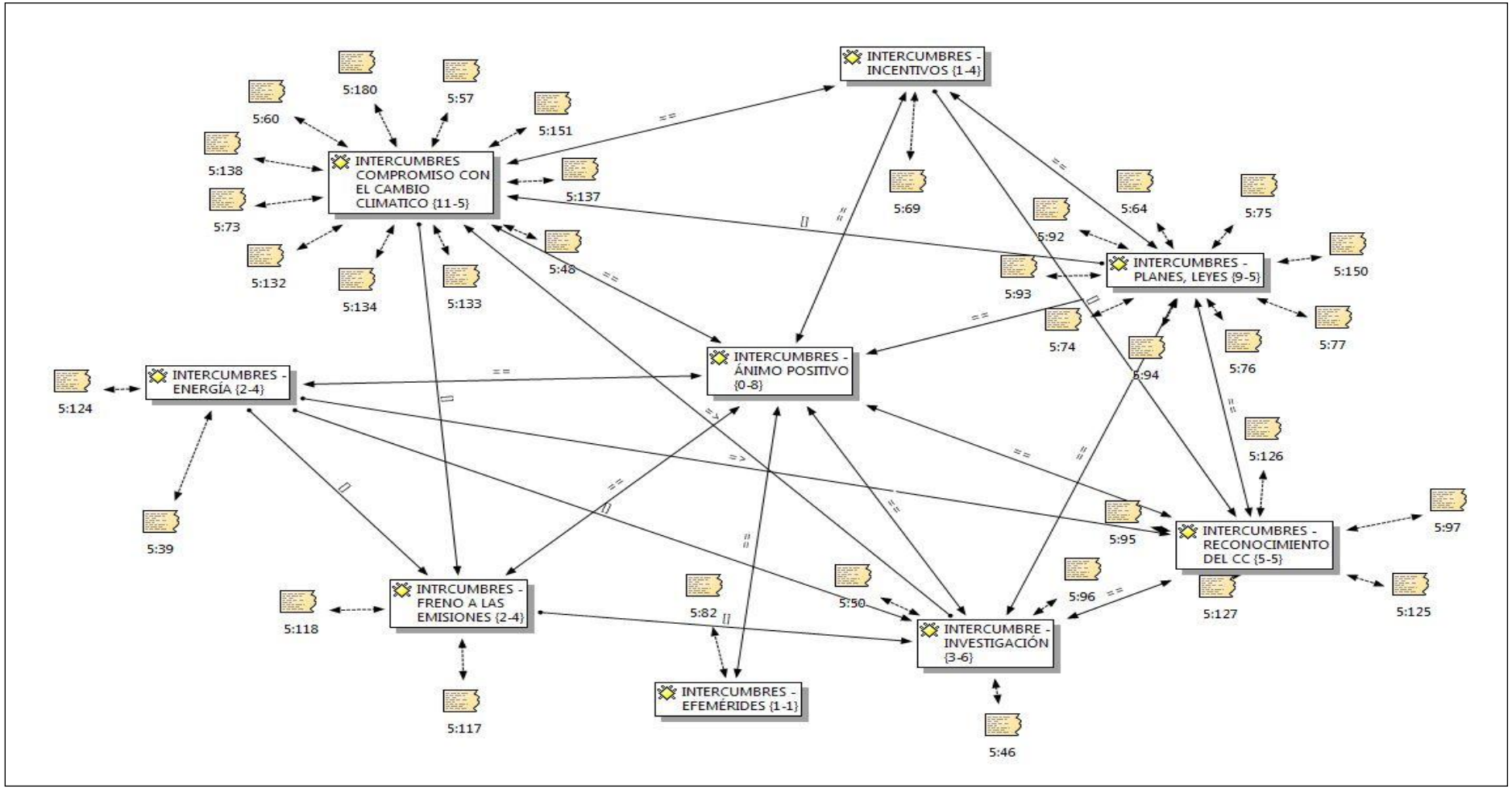
(6:184) *Con muchas dudas y discusiones, pero finalmente ha surgido un acuerdo de mínimos en la Cumbre de Durban contra el cambio climático. Entre otras medidas, se ha decidido prorrogar el protocolo de Kioto más allá del 2012, cuando caducaba.****(6:196)***

Durban se ha alargado un día para las negociaciones y al final es un acuerdo de mínimos, pero definitivamente Estados Unidos y China parecen quedar como están, porque se ha firmado un acuerdo que comenzará el 2020

Esfuerzos para alcanzar un acuerdo en Durban (6:198) *Y Durban sigue sin acuerdo. La Cumbre del cambio climático ha continuado esta tarde sin avances importantes y eso que tenía que haber acabado ayer. Las negociaciones se centran ahora en la prolongación del protocolo de Kioto, que acaba el año que viene, como solución más viable para evitar el fracaso total. Después, se podría firmar un nuevo tratado, que no entraría en vigor antes de 2020. Los países siguen discutiendo borradores y no se descarta que continúe mañana. Algunas delegaciones ya han abandonado Durban por los retrasos en la agenda*

(6:165) *Intentar salvar el protocolo de Kioto, que expira el próximo año. Este es el objetivo de la Cumbre de la ONU sobre cambio climático que se ha inaugurado en la ciudad sudafricana de Durban. Durante dos semanas veinte mil delegados y observadores de doscientos países abordan la gran amenaza para el planeta que significa el cambio climático y la emisión a la atmósfera de miles de toneladas de gases de efecto invernadero.*

Intercumbres – Ánimo positivo. Figura 14. Figura Atlas.ti para las noticias de primer y segundo orden con ánimo **positivo** en el período **Intercumbres**



Elaboración propia con el programa Atlas.ti v6

Durante este período, de una duración de 11 meses, hubo sólo 35 noticias que tuvieron frases de presentación con un ánimo positivo respecto del cambio climático, lo que hace un promedio de 3,18 noticias de estas características por mes. Las noticias con frases de presentación con ánimo negativo en cambio, fueron 54, lo que hace un promedio mensual de 4,9 noticias con ánimo negativo en este período. En términos generales el exiguo número de 89 noticias sobre cambio climático en 11 meses del año, da cuenta del poco interés que despierta este problema para los noticiarios en televisión como tema de agenda, y que hace prácticamente imperceptible el fenómeno para la población, que además, recibe un ánimo negativo en el 60,1% de los casos. Sería interesante investigar el mismo tema en otros momentos del tiempo, fuera de las Cumbres del clima, para ver la evolución del interés de los canales de televisión sobre el tema

5.3.2. Los rótulos de las noticias sobre el CC

Se llama "rótulo" a la sobreimpresión de un grafismo en una noticia de televisión (Pronoticias 2015)[443]

El grafismo tiene cada vez mayor protagonismo en las informaciones de actualidad e importancia por sus propiedades didácticas, visuales, estéticas y versátiles. Desempeña importantes funciones respecto de los contenidos: 1. Clarifican asuntos complicados. 2. Cubren deficiencias cuando no hay imágenes de un acontecimiento. 3. Son específicos y generados por la información de la que se nutren aunque sea indirectamente. 4. Enfatizan, subrayan o ilustran contenidos esenciales sintéticamente. 5. Entrelazan ideas o comparan sucesos lejanos espaciotemporalmente explicando el verdadero sentido. (Valero 2009)[444]

El grafismo es importante para identificar el tipo de información y tratamiento semántico en un determinado aspecto de la secuencia. Participan en los contenidos y también en su presentación

En este apartado se procederá a practicar un análisis cualitativo de los rótulos de las noticias

---

[443] PRONOTICIAS (2015) *Los 10 conceptos básicos que hay que saber sobre los vídeos de la TV* http://prnoticias.com/comunicacionpr/20122067-los-10-conceptos-basicos-que-hay-que-saber-sobre-los-videos-de-la-tv

[444] VALERO SANCHO, J.L. (2009) *Clasificación del grafismo de contenido en los informativos de televisión* Trípodos, número 25, Barcelona

Conviene ponderar la importancia del rótulo que acompaña al titular porque significa condensar una noticia en muy pocas palabras. En ocasiones, esas pocas palabras pueden resultar más elocuentes que todo el texto de la noticia. La importancia del rótulo se acrecienta si tenemos en cuenta que el telespectador, por diversas circunstancias, puede estar fijando la atención más en lo que ve que en lo que oye (RTVE)[445]

En la siguiente tabla se muestran las categorías de primer orden, con el número de rótulos a ellas asociados

Tabla 48. Categorías de primer orden, cantidad de rótulos asociados a cada una y sus porcentajes

Categorías	**Cantidad de rótulos**	**%**
Cumbre de Durban	28	12,7
Catástrofes, desastres, peligros	26	11,8
Personas vinculadas al CC	18	8,2
Cumbre de Cancún	17	7,7
Fracaso	16	7,3
Pesimismo	14	6,4
Esfuerzos	12	5,5
Proyectos, estudios	10	4,5
Ciudades	9	4,1
Sin relación expresa con CC	9	4,1
Biodiversidad	8	3,6
CO_2	8	3,6
Contaminación	7	3,2
Discrepancias	6	2,7
Energía	6	2,7
Países contaminantes	5	2,3
Temperatura	5	2,3
Negacionistas	4	1,8
Países reclamantes	4	1,8
Activistas	3	1,4
Científicos	3	1,4
Salud	2	0,9

Fuente: elaboración propia

[445] RTVE. *Manual de estilo.* http://manualdeestilo.rtve.es/tve/2-2-algunas-deficiencias-en-la-elaboracion-de-noticias/

Como se aprecia en esta tabla, los rótulos más frecuentes fueron los referidos a la Cumbre de Durban, en contraste con los de la Cumbre de Cancún, que fueron menores en cantidad. Los relacionados con catástrofes, desastres y peligros están en segundo lugar con un 11,8 % del total, lo que se corresponde con las noticias presentadas para esa Cumbre en el análisis anterior. Lo mismo sucede con los rótulos acerca de fracaso y pesimismo. El resto tuvieron frecuencias menores al 5% del total

Puede llamar la atención el hecho que existe una categoría primaria denominada "Sin relación con cambio climático", pero corresponden a noticias que trataron el tema del cambio climático como un aspecto secundario en la noticia. Algunos ejemplos de estos rótulos son:

Sin relación con el cambio climático: *(7:142) De "fnde", Círculo de Bellas Artes (7:245) Apa Sherpa: rey del Everest, con 21 ascensiones (7:255) Recorren 4000 km. huyendo del invierno de Canadá*

Otros ejemplos son:

Catástrofes, desastres y peligros: *(7:46) La sequía y el hambre; (7:45) Hambre en Somalia: 750 mil niños corren riesgo inminente de morir, según UNICEF si no reciben ayuda urgente; (7:39) El volcán Etna ruge de nuevo y deja un espectacular río de lava. Casi 500 muertos en Brasil a causa de las inundaciones)*

Medios: *(7:32) Els efects del canvi climatic; (7:31) El canvi climatic no es ara una prioritat; (7:248) David Picazo, corresponsal en Paris*

Países contaminantes*: (7:177) Japón y Canadá en el ojo de la Cumbre. (7:174) China estaría dispuesta sólo a prorrogar el protocolo de Kioto*

Países reclamantes*: (7:178) Bolivia impugnará el resultat de la cimera*

Negacionistas: *(7:166) Azar, asesor para el cambio climático y directivo de una minera que destruye glaciares; (7:167) Ana Botella en Vanity Fair pone en duda el cambio climático*

Fondo Verde: *(7:144) El Fondo Verde destinará cada año 100.000 millones a países en desarrollo, pero sólo a partir de 2020; (1:146) En 2007 se creó un fondo de 100.000 millones pero ahora no hay financiación*

Contaminación: *(7:78) Según la OMS, Sevilla una de las ciudades más contaminadas (7:72) Cada otoño una nube tóxica cubre Pekín*

Políticos: *(7:219) Mariano Rajoy y Rodríguez Zapatero se reunieron ayer sin la presencia de las cámaras*

Temperatura: */:261) La tierra sigue calentándose y el hombre es el culpable; (7:262); (7:76) El primo de Rajoy no se creía el cambio climático. La temperatura y la contaminación siguen subiendo*

Proyectos, estudios*: (7:34) Manuel Vargas, responsable del estudio "Cambio climático en el mediterráneo"; (7:69) Proyecto Engag: iniciativa europea para reducir las emisiones de CO_2; (7:262) Cumbre del clima de Durban: 2011 ha sido el año más cálido desde 1850*

Protestas: *(7:239) Protesta acuática en México: piden que los gobiernos tomen medidas contra el cambio climático; (7:245) Protestas contra el calentamiento global en Cancún*

Personas vinculadas al cambio climático*: (7:192) José Fiscal, doctor en cambio climático; Teresa Ribera, secretaria de estado de cambio climático; Samuel Arranz, jefe de dpto de electrónica; Juan Carlos Enrique, Ambilamp; Pedro Sanz, ferretero; (7:54) Informa Eduardo Córdoba Vallet; Antonio Ruíz de Elvira, físico experto en cambio climático*

Fracaso*: (7:147) Cierre en falso de Durban; (7:151) Cumbre del clima: fracaso por falta de acuerdo para reducir las emisiones de CO_2 ; (7:152) Durban: cami del fracàs*

Esfuerzos (para llegar a acuerdos, para salvar la Tierra): *(7:135) Negociaciones de último minuto para llegar a acuerdos; (7:139) Salvar la Tierra*

Activistas: *(7:234) Juan López de Uralde, exdirector de Greenpeace España; (7:170) Informe de organizaciones ecologistas: denuncian la falta de políticas medioambientales*

Cumbre de Durban*: (7:80) Cumbre del cambio climático: Durban, Sudáfrica (7:108) Durban, Sud-África, aquesta matinada; Cumbre de Durban sobre el clima: objetivo principal es mantener el protocolo de Kioto más allá de 2020*

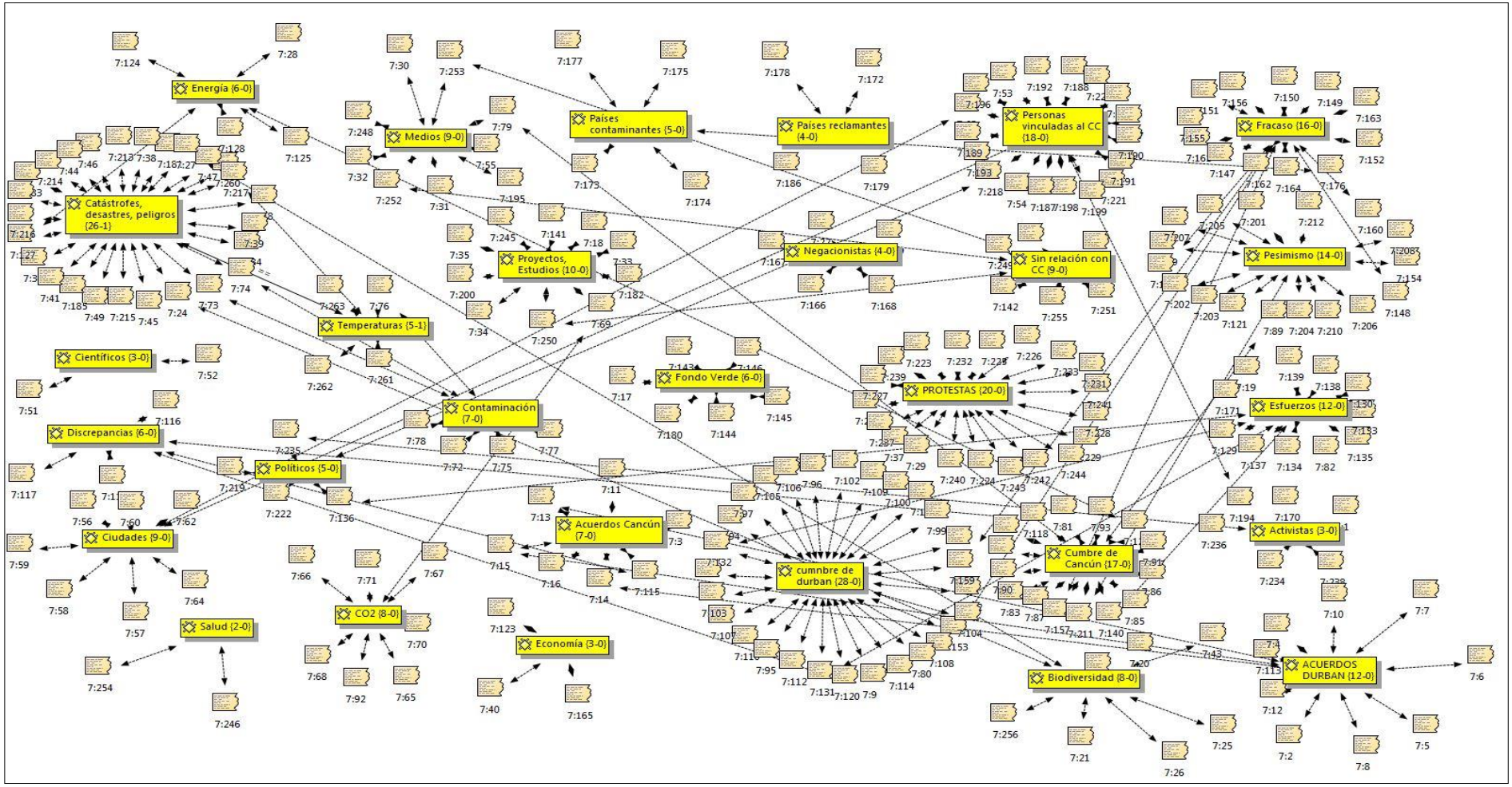
Cumbre de Cancún: *(7:91) Cumbre del clima en México: llega el barco solar más grande del mundo; (7:118) Cumbre de Cancún: el mundo no se pone de acuerdo para frenar el cambio climático*

Los rótulos, como se ha dicho, condensan y tratan de sintetizar en unas pocas palabras, los aspectos más importantes de las noticias o los temas principales de los que ésta trata.

No todas las noticias tuvieron rótulos; sólo el 45.4% % de ellas lo tuvieron (220 rótulos)

A continuación se expone la figura que representa este análisis

Figura 15. Figura Atlas.ti para los rótulos de las noticias



Elaboración propia con el programa Atlas.ti v6

5.4. Las entrevistas a expertos y científicos ambientales

El trabajo realizado consistió en 6 entrevistas a seis Doctores en Comunicación: dos representantes del mundo anglosajón europeo, tres representantes del mundo latino europeo y un representante del mundo asiático, con el fin de presentar diferentes visiones del cambio climático en estos entornos

Con las mismas bases teóricas del análisis cuantitativo anterior pero utilizando como herramienta principal el programa Atlas.ti v6, se realizó un análisis cualitativo de contenido a las entrevistas realizadas.

Los entrevistados, cuyos *curriculum* se exponen en el anexo correspondiente, fueron:

Dra. Asunción Lera Saint Clair (Noruega)
Dra. Anabela Carvalho (Portugal)
Dra. Mercedes Pardo Buendía (España)
Dr. James Painter (Inglaterra)
Dr. Rui Alexander Novais (Portugal)
Dra. Billy Sarwono (Indonesia)

Algunas definiciones relativas al programa Atlas.ti

La ***Unidad Hermenéutica*** que corresponde es "HU: Análisis de Entrevistas con codificación".

Los Documentos Primarios (P-Docs) que corresponden son:

"P1: Entrevista a Asunción Lera St.Clair (rtf)"
"P2: Entrevista a Anabela Carvalho (rtf)"
"P6: Entrevista a Rui Alexander Novais (rtf)"
"P9: Entrevista a Mercedes Pardo (rtf)
"P10: Entrevista a James Painter (rtf)"
"P11: Entrevista a Billy Sarwono (rtf)"
Los temas tratados en las entrevistas constituyeron las categorías de primer orden en cada caso.

5.4.1. Entrevista a la Dra. Asunción Lera St.Clair (Noruega)

La entrevista se realizó con ocasión del III Congreso de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación en Tarragona, España, en 2012, donde la Dra. St. Clair asistió como conferencista e invitada especial.

La entrevista a la Dra. St. Clair presenta una posición crítica sobre el sistema económico capitalista, las leyes del mercado y los medios de comunicación en lo referente al cambio climático. Da recomendaciones a las diversas instituciones relacionadas con el fenómeno para que exista una mejor coordinación entre lo local y lo global, desde los niveles más básicos (educación) hasta las Cumbres de la ONU sobre el cambio climático

Las categorías de primer orden son:

Capitalismo
Seguridad
Dimensiones sociales, éticas y de justicia
Decisiones
Energía
Grupos de presión
Medios
Lo global, lo regional y lo local
Los principales conceptos expresados por la Dra. St.Clair sobre los temas que aborda, son los siguientes:

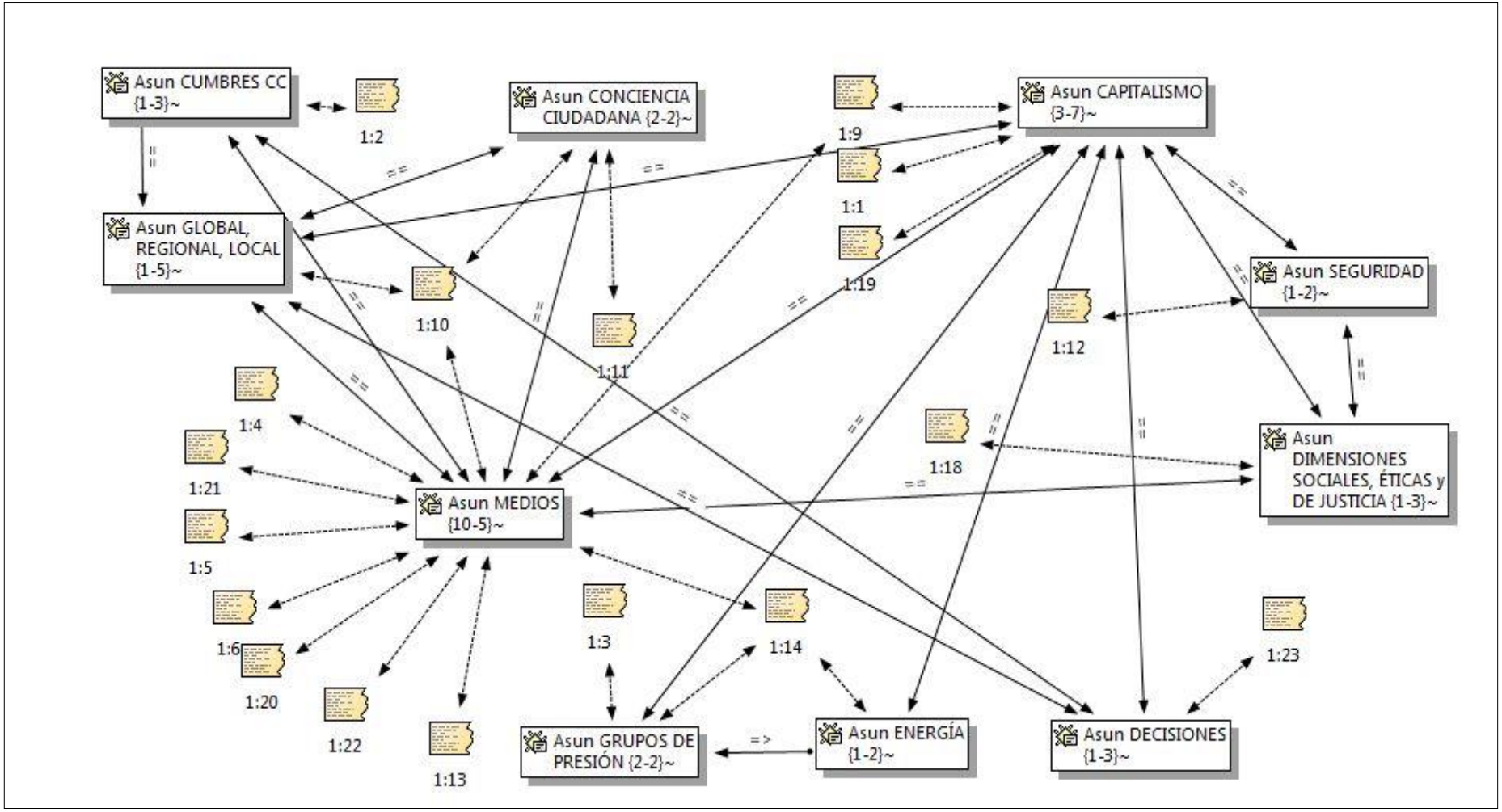
El cambio climático es consecuencia directa de la forma de vida capitalista (1:9) que debe ser cuestionada y cambiada y que caracteriza a las sociedades actuales, especialmente a las de los países más desarrollados, aun cuando lo países en vías de desarrollo también forman parte de ese sistema y son los que sufrirán más intensamente las consecuencias del cambio climático (1:1). Las soluciones que hoy están en marcha son soluciones de mercado (1:19), acordes con el sistema capitalista imperante. El concepto de Seguridad se asocia corrientemente a protección contra desastres conflictos, pero el de Seguridad Humana, que incluye además la seguridad económica, de educación y de salud no está presente en los medios (1:12). Las dimensiones sociales, éticas y de justicia no se asocien al cambio climático, dado que no están en primer plano

de preocupación (1:18). Los asuntos energéticos están dominados por los grupos de presión (*lobbies, Thik tanks*) que dificultan o impiden su difusión en los medios (1:14) y que entorpecen e incluso rompen las negociaciones en las Cumbres (1:13)

Los medios de comunicación no son capaces de recoger equilibradamente todas las iniciativas y en las Cumbres deberían centrarse en las negociaciones (1:4). Los medios deben contextualizar el cambio climático en el sentido que tiene para el común de las personas (1:21) (:15), y no son capaces de transmitir una visión más aprehensible para la gente (1:5) dado que se tramite siempre en un ambiente científico, lejano para el ciudadano común (1:6), (1:20), a pesar de que el cambio climático es relacional y debe comunicarse en forma cercana a la vida de las personas (1:13)

Las Cumbres del cambio climático, que son para ponerse de acuerdo para detener el proceso y ayudar a los países menos desarrollados para su adaptación, se caracterizan por negociaciones complejas y dramáticas lo que al final se trasforman en un circo. Los riesgos son enormes, porque los países emergentes defienden su derecho a aprovechar este sistema para su crecimiento (1:2). Las decisiones que se tomen deberían hacerse efectivas en un tiempo más corto (1:23) El cambio climático debe ser explicado en todos los niveles para que los ciudadanos puedan comprender los procesos involucrados, (1:10) integrando lo global con lo local

Figura 16. Figura Atlas.ti Contenido de la entrevista a la Dra. Asunción Lera St. Clair



Elaboración propia con el programa Atlas.ti v.6

5.4.2. Entrevista Dra. Anabela Carvalho (Portugal)

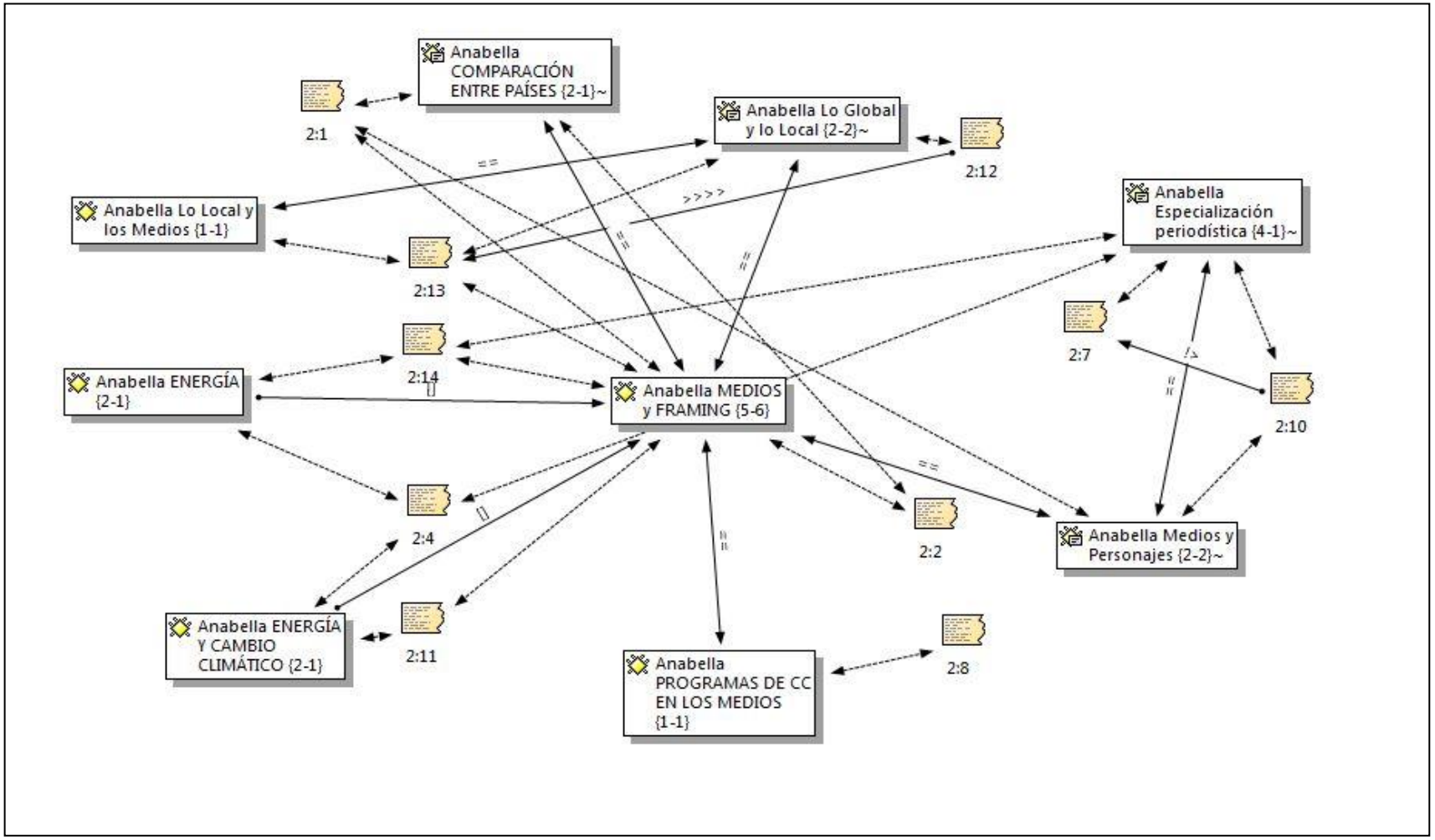
La entrevista se realizó durante la celebración del III Congreso de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AEIC) en Tarragona, España, en enero de 2012, donde la Dra. Carvalho asistió como conferencista e invitada especial.

La Dra. Carvalho aborda el tema de lo global y lo local y principalmente lo referente a los medios de comunicación en diversas facetas, con énfasis en el *framing*. La figura que representa esta entrevista es la siguiente.

Para Anabela Carvalho lo global es predominante en el sistema donde está inserto el cambio climático y existe una gran distancia con lo que sucede a nivel local, tanto para empresas como para personas. El cambio climático y sus Cumbres se inscriben eminentemente dentro del ámbito global (2:12) y lo local está fuera de los medios de comunicación y no se discute en la prensa (2:13). La especialización periodística es un problema pues los periodistas necesitan que haya personas que hablen de esos temas y que hagan las relaciones, ya que ellos mismos no lo hacen (2:7). Para las entrevistas se buscan personas con carisma que hablen sobre el tema y si no las encuentran, el tema no se toca (2:10). En los medios no hay programas que hablen sobre el cambio climático en exclusiva (2:10) Los temas de energía se perciben como muy técnicos y es una de las razones para que los medios no los aborden (2:14), probablemente por la débil especialización periodística existente. Las políticas energéticas y de transporte, continúan separadas del cambio climático (2:4), todo lo cual se relaciona con el *framing* presente en las noticias, dada la exigua especialización periodística, haciendo que temas y mensajes sean ocultados a la opinión pública, tanto en el tema energético como en la separación existente entre lo global y lo local (2:12)

Los temas políticos y económicos están presentes en países como Inglaterra y EEUU, donde los medios son más críticos con la ciencia, a diferencia países latinos como Portugal, con los que existen grandes diferencias políticas (2:1)

Figura 17. Figura Atlas.ti Contenido de la entrevista a la Dra. Anabela Carvalho



Elaboración propia con el programa Atlas.ti v.6

5.4.3. Entrevista a la Dra. Mercedes Pardo Buendía (España)

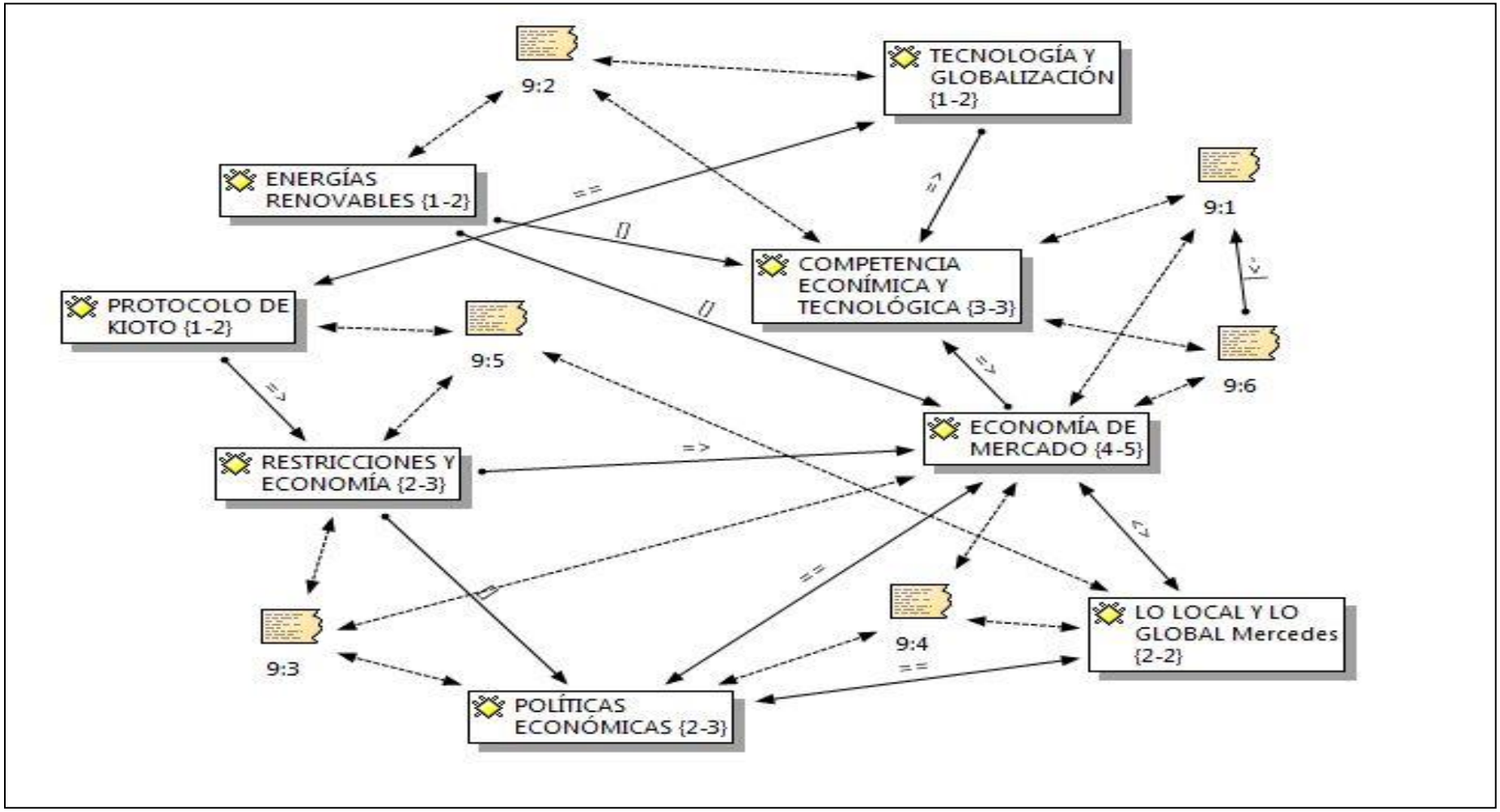
La entrevista se realizó en la Universidad Carlos III de Madrid, España, en una reunión *ex profeso*

La Dra. Mercedes Pardo aborda los temas de la competencia (competitividad) económica y tecnológica, la economía de mercado, las políticas económicas, las restricciones que supone el Protocolo de Kioto, las energías renovables, lo local y lo global, la globalización y tecnología y el propio Protocolo de Kioto

La Economía de Mercado, principio fundamental del capitalismo define el tratamiento del cambio climático en los medios y es la principal razón para los desacuerdos en las Cumbres, dada la competencia (competitividad) económica y tecnológica existente (9:1), persiguiendo un beneficio (9:6). Existe una lucha por quién liderará el mercado tecnológico en la globalización, manejando el paquete tecnológico de energías renovables y nuevas tecnologías, que es lo que subyace en las discrepancias (9:2)

Las políticas económicas no son globales, sino que corresponde a cada Estado-Nación (9:4) y que si bien es positivo que las naciones hayan podido acordar un documento global vinculante como el Protocolo de Kioto (9:5), las restricciones que éste impone pueden afectar a las economías de los países (9:3)

Figura 18. Figura Atlas.ti Contenido de la entrevista a la Dra. Mercedes Pardo



Elaboración propia con el programa Atlas.ti v.6

5.4.4. Entrevista al Dr. Rui Alexandre Novais (Portugal)

La entrevista se realizó en Porto, Portugal, con ocasión de la III International Conference on Media and Communication (ICMC) "Media and Journalism in an evolving ecosystem" en Mayo de 2012.

Periodista y experto en medios, el Dr. Novais se explayó sobre los medios de comunicación por lo que la entrevista versó exclusivamente sobre ese tópico y la cobertura que ellos hacen del cambio climático. En ella, el Dr. Novais expresa los siguientes conceptos:

La forma en que los periodistas abordan el cambio climático tiene que ver con la especialización periodística: no hay muchos periodistas especializados en el cambio climático y lo cubren cuando surge algo importante a nivel internacional (Cumbres) o cuando hay algún científico que tenga una buena estrategia de comunicación y llega a los medios. Si no, no aparece nada de este tema (6:1), haciendo velada alusión al *framing*, en la ocultación de temas. Las controversias sobre el cambio climático se reflejan en las opiniones contradictorias y los periodistas no saben cuál es la versión más próxima a la realidad (6:3). El valor noticioso del cambio climático se pone de manifiesto en la necesidad de los reporteros de convencer a los editores que el cambio climático es un tema que vale la pena, lo que está relacionado con la opinión pública.

Los estudios sobre opinión pública señalan dos grandes influencias del periodismo: la primera sobre las élites que tienen el poder de decisión (6:4) lo que enfatiza la responsabilidad de autoridades y políticos y la segunda es el "efecto intramediático", que se refiere a la influencia de otros medios acerca de lo que debe estar en la agenda mediática (6:6), haciendo que la cobertura del cambio climático esté influida por lo que otros medios publican y no por una convicción personal o periodística.

Detrás del cambio climático hay muchos intereses, por lo que los grandes actores sociales (empresas y/o políticos) muchas veces no quieren que se mencione el tema y se hacen esfuerzos para que no esté en la agenda mediática (6:5), que es algo que podría suceder con las empresas petroleras, por ejemplo.

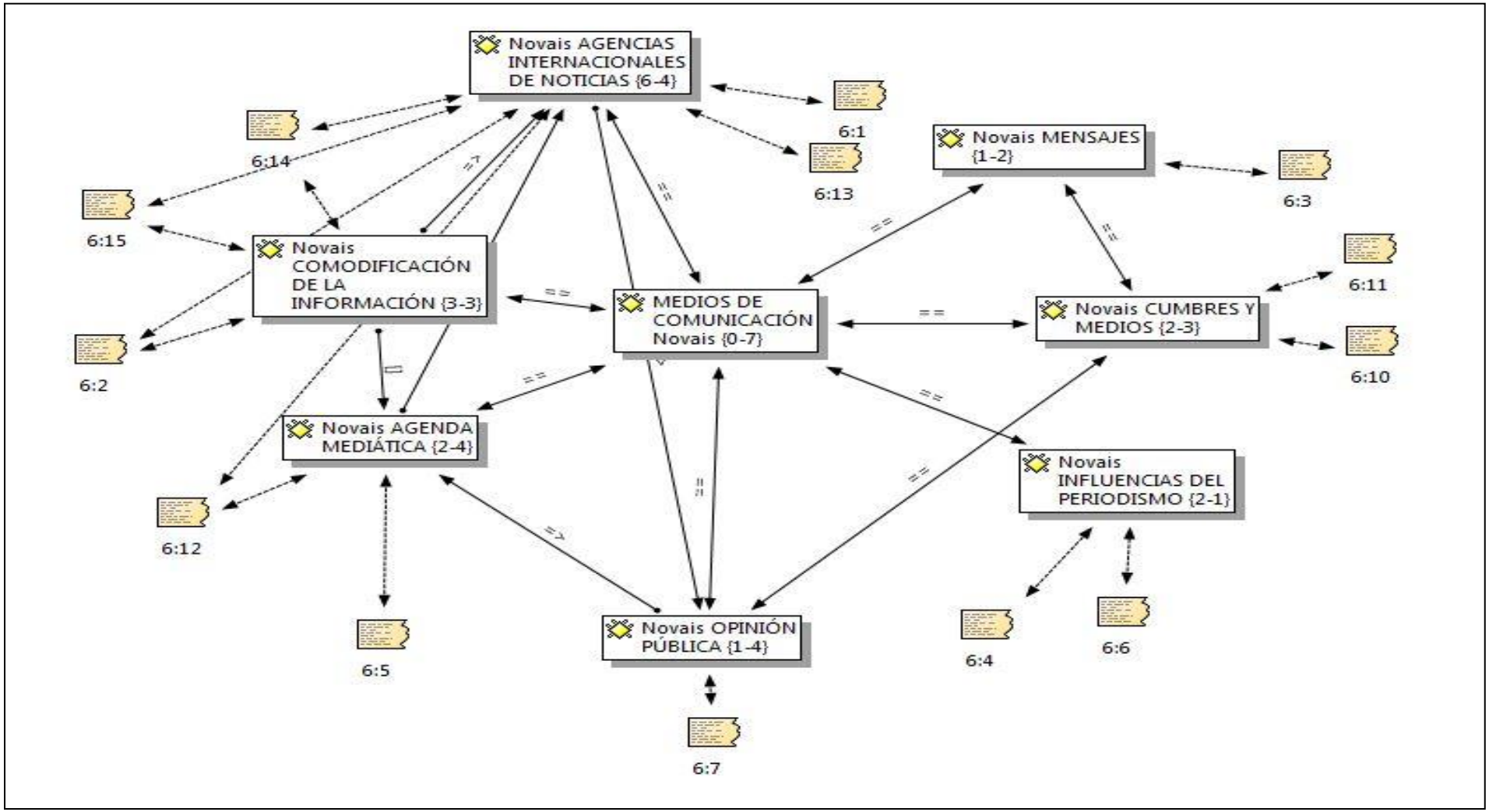
En el periodismo se produce una "comodificación" (de comodidad) en la producción de noticias respecto del cambio climático pero también en otros temas, lo que lleva a que muchos medios basen sus noticias en lo que les llega de agencias noticiosas internacionales y recurran al expediente de "copiar y pegar", sin ningún tipo de

tratamiento. Por eso es frecuente ver la misma noticia en diferentes medios en la que sólo cambia la marca, es decir el nombre del medio (6:14). Como consecuencia, se pierde el interés periodístico y los medios son reticentes (también por el costo) a hacer llegar enviados especiales a las Cumbres (6:13), afectando con ello la cobertura y la cercanía de las noticias con el acontecer

Esta comodificación es una circunstancia muy preocupante y no corresponde a un proceder propio del periodismo, que debe tener siempre un tipo de análisis e interpretar para las personas lo que acontece (6:15). Esto significa un peligro para los propios medios, ya que con esas acciones, puede llegarse a no necesitar a los medios de comunicación locales y podría ser suficiente con acudir a las agencias internacionales para obtener información sobre un tema

Este aspecto también aparece en el análisis de contenido cuantitativo de las frases de presentación de las noticias, relacionado con las variables “procedencia” y “vigencia”

Figura 19. Figura Atlas.ti Contenido de la entrevista al Dr. Rui Alexandre Novais



Elaboración propia con el programa Atlas.ti v.6

5.4.5. Entrevista al Dr. James Painter (Inglaterra)

La entrevista se realizó durante la celebración del III Congreso de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AEIC) en Tarragona, España, en enero de 2012, donde el Dr. Painter asistió como conferencista e invitado especial.

Los temas abordados por el Dr. Painter fueron los siguientes (categorías de primer orden)

Calidad de la cobertura del cambio climático
Especialización periodística
Medios y publicidad
Agenda mediática para la cobertura del cambio climático
Escépticos del cambio climático
Imperios mediáticos
Lobbies
Tratamiento del cambio climático en Gran Bretaña
Medios de comunicación y conceptos públicos del cambio climático
Japón no se compromete

En los gobiernos de Gran Bretaña y de los países escandinavos, no existe una agenda para la cobertura del cambio climático (11:1), lo que puede ser diferente en el caso de los medios privados, donde sí puede haber una tendencia como en los tabloides de derecha, donde sus dueños pueden tener una visión más escéptica (11:2). Existen muchos propietarios de medios, ya sean personas o empresas, con visiones muy diferentes (11:4), (11:8). Entre ellos prima más bien una posición política y económica, donde el cambio climático no es importante (11:3). La motivación más importante para los medios y los imperios mediáticos que los poseen, es vender su producto (11:12) y en definitiva, ganar dinero (11:5)

Hay una contraposición entre los conceptos del cambio climático y las actividades económicas de algunas empresas, como la producción y venta de automóviles por ejemplo, cuyas empresas hacen publicidad a sus productos en los medios. Esto no puede influir en la actitud de los medios hacia el cambio climático en el Reino Unido, pues la publicidad debe ser objetiva y balanceada. El caso de EEUU puede ser distinto, porque ahí grandes medios como CNN, Fox, y prensa escrita sí puede tomar partido

Hay una gran diferencia entre el mundo anglosajón y el mundo latino en relación con el escepticismo (11:15) En Brasil no hay muchos científicos que sean escépticos, a

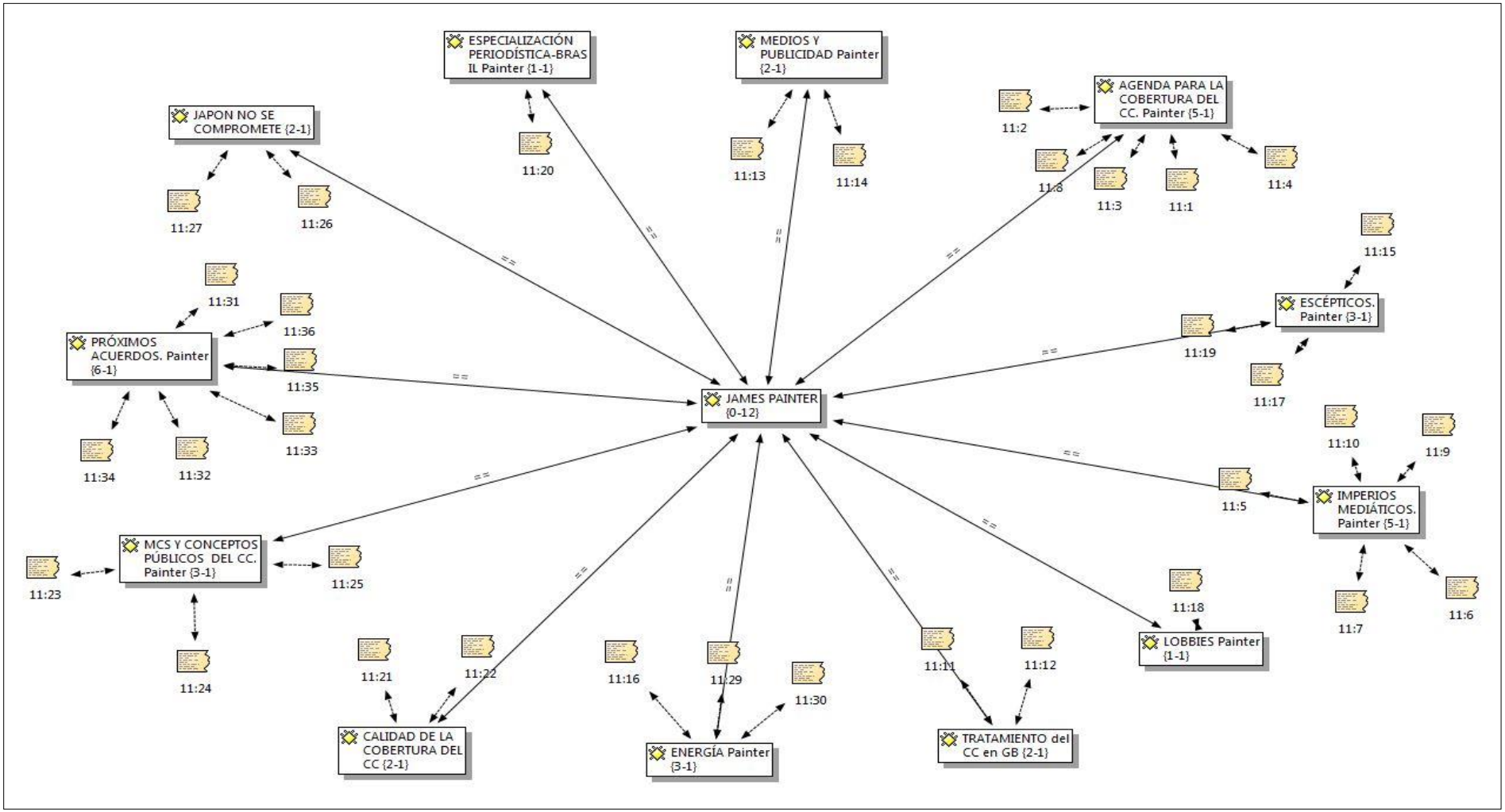
diferencia de EEUU y Australia, donde sí los hay (11:17) y esto tiene su explicación en que en Brasil los efectos del cambio climático son frecuentes y cercanos a las personas, que lo observan y lo viven en su día a día (11:19) lo que no ocurre en el mundo anglosajón o de los países más desarrollados. Esto indica que los medios no son los únicos responsables de los conceptos sobre cambio climático que tienen las personas, porque hay muchos otros factores que entran en juego en este sentido, como la propia ideología (11:24), la actitud hacia la naturaleza, la capacidad de cambiar de las personas, y en general los valores de cada cultura (11:25). La idea de que son los medios y la calidad de su cobertura (11:22) los que imponen ciertas ideas sobre el cambio climático (11:25) o sobre otros temas es muy exagerada y presuntuosa, dado la diversidad de factores que entran en juego (11:23). En países como Brasil, existe una tradición de periodismo científico muy fuerte y tienen mucho poder editorial. En Inglaterra, los corresponsales de ciencia y medio ambiente son de menor rango (11:20)

Países como Japón, con tantas vulnerabilidades frente al cambio climático, no se han comprometido con el protocolo de Kioto (11:26) básicamente porque son rivales y no quieren entrar en un acuerdo en el que China no esté presente. China por su parte, observa a EEUU, cuya cultura tiene mucho que ver con el escepticismo (11:27)

La importancia de los acuerdos es relativa, dado que hay muchos expertos que piensan que se alcance o no acuerdos en las Cumbres es cada vez menos importante, dada la cantidad de iniciativas energéticas que se proponen o que se ponen en marcha

En la Cumbre de Durban en un comienzo no había esperanzas de llegar a un acuerdo, pero finalmente éste se alcanzó, incluyendo a EEUU, China, India, y Japón, aunque no se sabe qué tipo de instrumento legal va a resultar finalmente. (11:31) Esto da pie al optimismo (11:34) para el futuro (cinco años para la renovación de la matriz energética) (11:29) y eso hará que las condiciones cambien para todos los países, incluido EEUU (11:36), aunque tampoco se sabe cuál será la posición de los países en desarrollo en ese momento (11:35). El acuerdo alcanzado en Durban deberá entrar en vigencia el año 2020. Lo que para muchos científicos es un plazo muy dilatado (11:32).

Figura 20. Figura Atlas.ti Contenido de la entrevista al Dr. James Painter



Elaboración propia con el programa Atlas.ti v.6

5.4.6. Entrevista a la Dra. Billy Sarwono (Indonesia)

La entrevista se realizó en la ciudad de Durban (Sudáfrica), con ocasión de la Conferencia Anual 'South-North Conversations' de la International Association for Media and Communication Research IAMCR, en el Howard College Campus de la Universidad de KwalaZulu Natal (UKZN), en julio de 2012

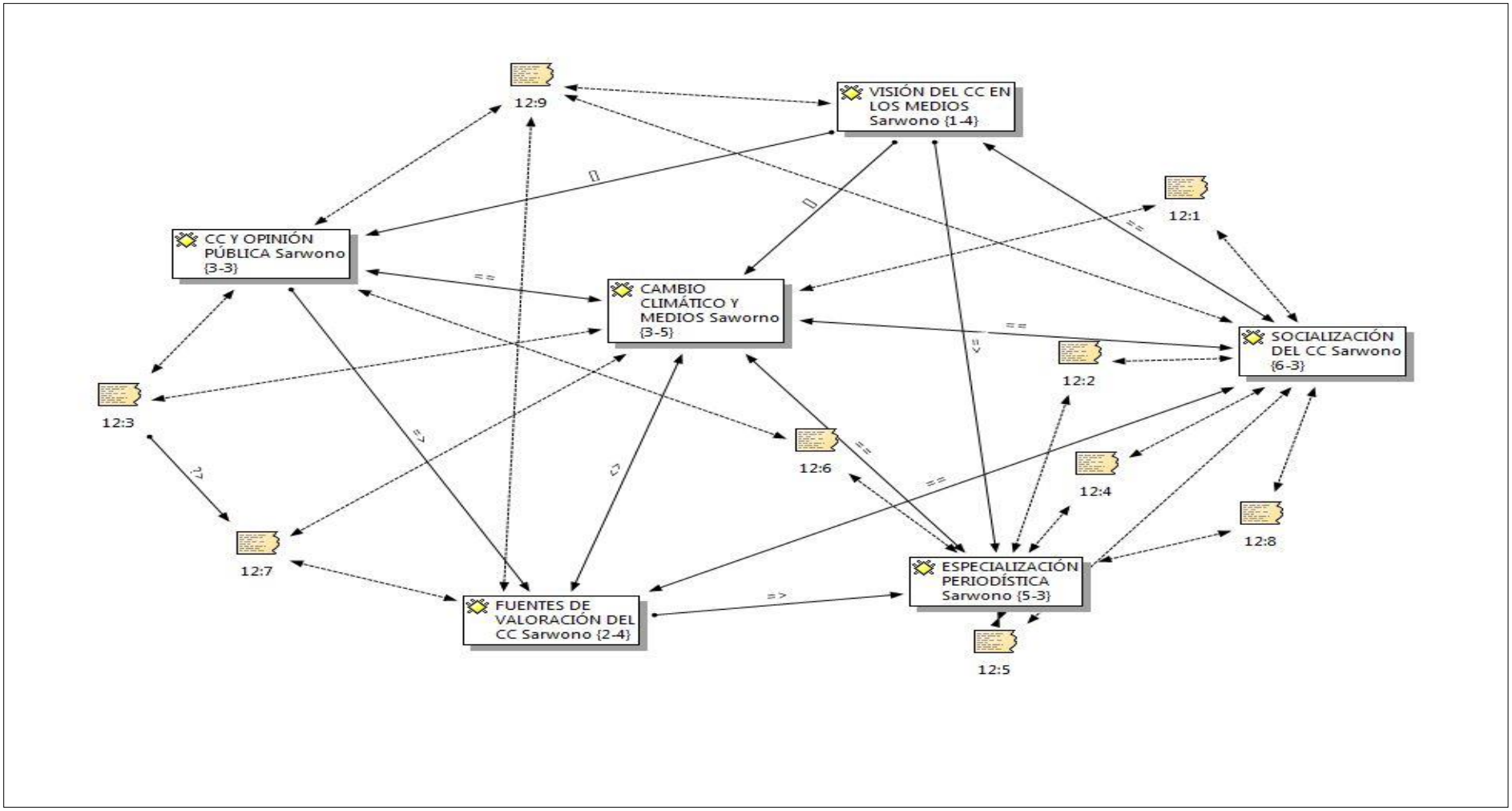
Los temas tratados por la Dra. Sarwono en la entrevista, clasificados como categorías de primer orden, fueron los siguientes:

Visión del cambio climático en los medios de comunicación
Socialización del cambio climático
Especialización periodística
Fuentes de valoración del cambio climático
Cambio climático y opinión pública

El cambio climático es muy importante para todas las personas y los medios son el vehículo para hacer llegar sus conceptos y características a la población (12:1), a pesar de que es muy difícil para los periodistas socializar el cambio climático (12:2). Esta dificultad hace que los periodistas no hagan un buen trabajo respecto del tema (12:8), pues no tienen conocimiento suficiente sobre el cambio climático (12:8). No existe una especialización periodística en este sentido en los medos (12:4) y en general el cambio climático no se conoce. Los encargados de cubrir los temas medioambientales son asignados desde otras secciones, como la sociología o la economía (12:5). Las fuentes de valoración del fenómeno son siempre del gobierno o de los actores políticos (12:7) y no es un tema que sea de interés popular (12:3). El cambio climático se presenta como un tema de economía, de política, de tecnología, pero casi nunca en relación con lo social, o directamente con el ser humano (12:9)

La representación gráfica de la entrevista se presenta en la siguiente figura

Figura 21. Figura Atlas.ti Contenido de la entrevista de la Dra. Billy Sarwono



Elaboración propia con el programa Atlas.ti v.6

5.5. RESUMEN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

5.5.1. Análisis Cuantitativo

- Sólo unos pocos canales (18 canales) de toda la parrilla televisiva en España transmitieron noticias sobre cambio climático en el período estudiado

- Los canales públicos fueron responsables de la transmisión de un 79,3% de las noticias referidas a cambio climático, vs. un 20,7 % de los canales privados, lo que ratifica la importancia de los canales públicos en la difusión de noticias sobre cambio climático

- La duración de las noticias durante las cumbres del clima de Cancún y Durban y durante el período intermedio entre ellas tiene una distribución homogénea e igual para todas, lo que puede ser consecuencia de una participación planificada de las noticias sobre cambio climático en la parrilla de los telediarios, con una duración e importancia determinada a priori

- Las noticias difundidas sobre cambio climático en las televisiones de España, con contadas excepciones, no son producidas por los propios canales, proviniendo mayoritariamente de agencias noticiosas internacionales

- Las noticias sobre cambio climático están presentes en la agenda televisiva especialmente durante el desarrollo de las cumbres del clima organizadas por las Naciones Unidas cada año en distintos países. Durante el resto del año (11 meses), se incluye el tema a razón una noticia cada dos días

- Los personajes presentes en los Totales de alguna manera presentan una disconformidad o enfrentamiento ya sea con el sistema de abordaje del cambio climático, con las acciones desarrolladas para combatirlo o directamente con las actuaciones de gobiernos y entidades involucradas

- Los principales actores presentes en las noticias son los políticos

- A partir de la cumbre del clima en Copenhague (2009), el interés por el cambio climático en la televisión española ha sufrido un agudo descenso, traduciéndose en una cada vez menor cobertura del tema

- Existe un *framing* en las noticias del cambio climático, especialmente en lo referente a ocultación de ciertos acontecimientos, invisibilización de aspectos humanos y sociales y espectacularización de la información, enfatizando, especialmente en las imágenes, aspectos desastrosos

- El análisis confirma la importancia de la televisión pública en la cobertura del cambio climático como noticia

- Los temas tratados en las noticias, tanto por parte del Off como de los personajes participantes, de acuerdo con el protocolo utilizado, muestran que éstos versan en primer lugar, sobre proyectos y actuaciones referidas a riesgos ambientales, energía y contaminación. En segundo lugar están los temas sobre temperatura y calidad del aire, seguidos de las incertidumbres y miedos que dificultan proyectos de futuro. El resto de los temas están presentes en una mucho menor proporción, destacando por su casi total ausencia lo relativo a confrontaciones sociales, flujos migratorios y conflictos bélicos, que apenas se mencionan

- Lo que se presenta en las noticias tiene que ver con lo que se dice, acreditando la preponderancia de los discursos por sobre las acciones, los hechos y los acontecimientos

- El Off de las noticias asevera el contenido de la misma, pero en algunos casos (31,4 %) también lo cuestiona, especialmente al presentar lo que se dice, evidenciando un débil sentido crítico

- Los principales aludidos en las noticias son los Gobiernos inculpados, seguidos de los Gobiernos reclamantes y los activistas

- La crisis económica y financiera mundial, entre otras razones (conflictos bélicos, corrupción, inmigración), ha desviado la atención de los políticos sobre el cambio climático, arrastrando con ello a la televisión, cuya agenda noticiosa se basa eminentemente en las actividades, actuaciones y opiniones de la clase política, con lo que las opiniones de científicos, ciudadanos y otros actores sociales, quedan relegadas a un segundo plano

- Se define una estrecha relación inversa entre la cobertura del cambio climático como noticia y la política y el interés de los políticos en el tema

- Sin embargo, en un trabajo sobre el efecto de la crisis económica en el discurso sobre el cambio climático desde Cancún a Durban, Gaitán y Piñuel (3013) concluyen que "la crisis económica afecta más a las condiciones de producción en ese discurso en la selección de fuentes, que en la selección de temas en el relato".

- Los noticiarios televisivos espectacularizan el tema del cambio climático enfatizando hechos catastróficos y de peligro con imágenes descontextualizadas y sin relación directa con el problema

- Los medios de comunicación y en particular la televisión, relatan el cambio climático de una forma que instalan dudas, incertidumbre e inseguridad en sus audiencias. Las noticias presentadas tienen en general, un ánimo negativo

- El discurso de la televisión se convierte en hegemónico y altera las condiciones de verdad y de realidad del cambio climático frente a los agentes sociales interesados, transformándolo en una "segunda realidad" superpuesta, independiente de la naturaleza de los hechos vinculados al cambio climático

- Los asuntos relativos al ser humano, al ciudadano común, están prácticamente ausentes en la agenda noticiosa mediática, invisibilizando los intereses de los sectores menos empoderados de la sociedad, siguiendo los cánones de valoración de los sectores dominantes (países desarrollados)

- Tanto en las cumbres del clima estudiadas como en el período intermedio, las noticias presentan mayoritariamente un ánimo negativo (48,6%) más que positivo (15,5%). Las noticias de ánimo neutro representaron un poco más de un tercio (35,1%) del total

- En las noticias se tratan fundamentalmente aspectos globales, en detrimento de los aspectos locales, haciendo con ello más intensa la lejanía del cambio climático para los ciudadanos. La participación de las instituciones locales y las responsabilidades individuales son escasamente mencionadas, dando prioridad y separando ostensiblemente lo global de lo local

- Las noticias sobre cambio climático en las cumbres del clima trasladan la responsabilidad de las posibles soluciones del problema desde los sistemas Ecológico y Social (SE – SS) en el modelo de la Mediación Dialéctica de la Comunicación Social MDCS, al sistema de Comunicación (SC). Lo mismo sucede en cada noticia en concreto, donde se habla fundamentalmente acerca de lo que se dice más de acerca de lo que se hace o de lo que ocurre

- El sistema económico capitalista, dominante en las sociedades actuales y sus conceptos de enriquecimiento y de crecimiento constante y permanente, es el primer responsable de las causas antropogénicas del cambio climático

- Los medios de comunicación y la televisión en particular, están insertos dentro de un modelo neoliberal de economía de mercado, lo que hace comprensible el apoyo y difusión de los intereses del sistema hegemónico

- En las noticias sobre cambio climático se hace notar con fuerza una falta de especialización periodística sobre el tema y su cobertura se asigna a profesionales de otras secciones dentro de los medios, los que no son capaces de representar el fenómeno en una forma aprehensible por la ciudadanía. El cambio climático se presenta como un tema científico, difícil y lejano

- El cambio climático es un tema “liviano” para los medios de comunicación social en general y para la televisión española en particular. Los periodistas deben convencer a sus editores que vale la pena publicar sobre cambio climático, quienes frecuentemente son reticentes, de acuerdo con su valoración a la baja de la noticiabilidad del tema

- Se produce un traslado de la relevancia de los conflictos y protestas en la cumbre de Cancún a los temores, peligros y riesgos en el período intermedio, lo que continúa de la misma forma en la cumbre de Durban

- Las imágenes presentadas en las piezas noticiosas en general confirman o complementan el sentido de las noticias, pero algunas veces lo contradicen, lo que puede contribuir a crear confusión en las audiencias

- Las imágenes suelen estar completamente descontextualizadas del cambio climático

- Se plantean soluciones basadas tanto en el sistema comunicativo (SC) como en el social (SS) y en actuaciones sobre el entorno (SE), pero cuando no se plantean soluciones, se responsabiliza al sistema comunicativo

- El cambio climático es un verdadero problema para todas las sociedades, desde lo físico-ambiental hasta lo moral, pasando por lo económico, lo energético, la salud, el desarrollo, lo social, la seguridad, los conflictos y la biodiversidad

- Se asume que hay suficiente conocimiento sobre el problema del cambio climático y lo que de ahora en adelante corresponde es llegar a acuerdos y emprender acciones efectivas

5.5.2. Análisis Cualitativo

5.5.2.1. Conclusiones del análisis de entrevistas

- Este análisis muestra cómo los problemas y soluciones acerca del cambio climático se describen y son presentados al público con una tendencia a reflejar los intereses de una élite, sacrificando al mismo tiempo los intereses de aquellos grupos menos empoderados

- Como información básica, el cambio climático se relaciona con los daños ecológicos, que suelen ser considerados menores por los empresarios, dueños de las empresas de comunicación y grandes inversores (capitalistas). De esta forma la cobertura del cambio climático, la sostenibilidad, el calentamiento global en los medios tiende a ser distorsionada, sesgada, silenciada o formulada de acuerdo a los intereses de los grupos dominantes

- El sistema capitalista, imperante en la mayoría de las sociedades, imprime una forma de vida que es la causa de las alteraciones de la naturaleza que llevan al cambio climático, por lo que la solución de este problema global pasa por cambiar el sistema económico

- La especialización periodística es exigua o inexistente, por lo que la valoración del cambio climático recae principalmente en los actores políticos, tomando poco en cuenta la opinión de científicos (IPCC) o los sectores menos empoderados de las sociedades. Esto conduce a la invisibilización de los asuntos sociales y humanos propiamente tales, constituyendo un caso evidente de *framing*. En el mundo periodístico, regido en general por las leyes del mercado, la visión económica de los medios hace a un lado la necesidad de publicar noticias medioambientales y cuando se hace, lo es en general en forma separada del cambio climático, aunque últimamente éste ha ido creciendo en importancia

- En la producción de noticias, el tema medioambiental no se considera como un tema del que se hable mucho y que llega poco a la opinión pública por lo que en

términos periodísticos, tiene bajo índice de noticiabilidad y es visto como un tema liviano. No es lo que ocurre con los terremotos, las inundaciones, las erupciones volcánicas y otros tipos de desastres naturales, que son considerados de alta noticiabilidad, con valor económico para los medios

- La dominancia del factor económico, propio del sistema donde está inserto el cambio climático no es algo nuevo y lo corriente es que las noticias incluso apoyen su posición. Las diferencias entre lo global y lo local son manifiestas, siguiendo las pautas del sistema económico dominante. Se hace lógico por lo tanto que sus intereses sean también dominantes en la industria mediática. En esta situación, quedan fuera las notas de los profesionales de los medios sobre la posición secundaria de los niveles más bajos de la sociedad y como consecuencia, los intereses locales, de las pequeñas comunidades, de los grupos minoritarios y de las víctimas no humanas, que no están presentes en los medios. En la mayor parte de las políticas editoriales los intereses "capitalistas" son todavía muy dominantes, lo que tampoco puede sancionarse como inapropiado desde el punto de vista de la cultura, considerando la estructura social.

- Estas razones indican que la crisis climática desafía a la humanidad a abandonar la ideología de "libre mercado", a reestructurar la economía global y a rehacer los sistemas políticos. El cambio climático es una alerta que obliga a replantearse el actual modelo económico y la reducción masiva de emisiones de gases de efecto invernadero es una oportunidad de acortar las enormes desigualdades económicas, replantear las democracias fracturadas y reconstruir las economías locales

5.6. Sugerencias para la cobertura periodística del CC

En las I Jornadas Internacionales de Medios de Comunicación y Cambio Climático, en noviembre 2012 (VVAA, 2013) [446] organizadas por el Laboratorio de Estudios en Comunicación (LADECOM) y por el Grupo de Investigación en Estructura, Historia y Contenidos de la Comunicación (GREHCCO), se propició que numerosos comunicadores, periodistas y expertos en cambio climático analizaran a fondo el cambio climático en los medios de comunicación. Se obtuvo como corolario un *Decálogo de Comunicación del Cambio Climático*, con el objeto de fijar buenas prácticas en el periodismo ambiental. Parte de sus sugerencias son:

- *El periodismo debe asumir el reto de comunicar los impactos ya inevitables y las políticas de respuesta precisas para minimizar dichos impactos y adaptarse a ellos, a través de una información de calidad*
- *La creciente complejidad del tema, los cambios paulatinos que le imponen su dinámica conceptual y la propia realidad socio-económico-ambiental, obligan a los profesionales de la comunicación a jerarquizar su formación permanente*
- *Es preciso evitar tanto el catastrofismo, como la omisión de información. Siempre que sea posible se debe complementar la alarma con la presentación de posibilidades de intervención y alternativas de solución*
- *Socializar la acción individual e individualizar la acción social. Así como poner de manifiesto las responsabilidades en la generación del problema y en la generación de soluciones*
- *Al hacerse eco mediático de afirmaciones negacionistas y escépticas, es necesario identificar los intereses a los que sirven, y valorar el rigor y la legitimidad científica de la información que llega a los medios o que estos sectores producen específicamente para ellos*
- *Los medios de comunicación han de promover la equidad en el acceso a la información sobre el cambio climático y ayudar a organizaciones e individuos con menos recursos o sin recursos a transmitirla y a obtenerla*
- *Es preciso considerar el fenómeno del cambio climático como un proceso sistémico y no como sucesos aislados, y efectuar un seguimiento del fenómeno mediante una información debidamente contextualizada en el marco planetario de integración en la naturaleza*

[446] VVAA (2013) Varios Autores. *Decálogo de Comunicación del Cambio Climático* Facultad de Comunicación, Universidad de Sevilla. Reig R., y Fernández Reyes, R., Directores http://www.apiaweb.org/2012/10/31/jornadas-internacionales-medios-de-comunicacion-y-cambio-climatico/

- *Es necesario que los medios de comunicación encuentren la manera de despertar el interés del público sobre el cambio climático y ofrezcan información que resulte comprensible para el ciudadano medio*

- *Se percibe la necesidad de un cambio de modelo civilizatorio. Es importante que los medios asuman una función social en este proceso. Las soluciones al cambio climático son políticas, morales y sociales además de científico-técnicas. Implican, igualmente, un nuevo estilo de vida en los países más ricos, de menor impacto en el deterioro del medio ambiente y que facilite una redistribución de los recursos con los países más pobres*

- *Es oportuno incrementar y potenciar el prestigio social de los comportamientos y los estilos de vida que ayudan a frenar el cambio climático*

Adicionalmente, basadas en los resultados de la presente investigación, se presentan algunas sugerencias para los profesionales que tratan el tema en los medios:

Informarse

Los editores y periodistas - especializados o no, de distintos medios (televisión, radio, prensa escrita) - deben informarse acerca del cambio climático, conocer sus antecedentes, causas y consecuencias - actuales, potenciales y futuras - con el objeto de logar una idea general de este acontecer, y formarse de esta manera un criterio disposición tanto los informes del IPCC como las opiniones disidentes. Esto puede contribuir a modificar la creencia popular de que "los periodistas tienen un océano de conocimientos pero con un centímetro de profundidad"

Establecer relaciones

El cambio climático es un fenómeno actual y presente, que involucra muchos aspectos de la vida de las sociedades – intereses políticos, económicos, sociales, medioambientales, empresariales – y que en algún momento, actual o futuro, puede afectar o influir en las decisiones o actuaciones de los estamentos que las representan. Los periodistas deben ser capaces de relacionar el cambio climático con las diversas actividades, para poder contextualizarlo más adecuadamente y realizar un mejor trabajo

sobre este tema. Ello contribuirá a comunicar de mejor forma los siguientes aspectos, cruciales para la sociedad:

Cómo comunicar la Incertidumbre

El cambio climático es un asunto particularmente incierto, toda vez que su estudio y descripción se basa además de en hechos empíricos, evaluados y presentados por el IPCC y otras instituciones, en modelos computacionales de simulación que pueden no incluir todos los factores involucrados en el fenómeno. Esto deja márgenes de error (o de incerteza) que en algunos casos pueden estar bien acotados, pero que en muchos otros aún no lo están. Con ello la certeza, que es algo que pocas veces está presente en los hechos de la ciencia, no es algo que caracterice al cambio climático en muchos de sus aspectos concretos, especialmente en lo que se refiere al comportamiento del clima en el futuro y a las subsecuentes consecuencias. El propio IPCC en sus informes, ha advertido de estas incertidumbres, cuyo tratamiento en los medios, dependiendo de su enfoque, puede ser importante para los agentes relacionados con el cambio climático, ciudadanos incluidos, especialmente en lo relacionado con la forma en que esta incertidumbre puede enfrentarse (cfr. "Comunicación, Controversias e Incertidumbres frente al consenso científico acerca del Cambio Climático", fig.1 p.19)[447]

Evitar el sensacionalismo

Los editores, pero también los periodistas que escriben artículos o reportajes, motivados por el deseo de atraer a las audiencias, caen frecuentemente en el sensacionalismo y la espectacularización de noticias y artículos referentes al cambio climático. La interpretación *(frames*), de conceptos científicos u opiniones políticas pueden transformarse en un peligroso terreno en el cual se promueva la vulnerabilidad y la sensación de riesgo, contribuyendo a la confusión y a la formación de conceptos exagerados o simplemente equivocados por parte de ciertas audiencias. Ofrecer una

[447] PIÑUEL J.L y TESO, G. "Comunicación, Controversias e Incertidumbres frente al consenso científico acerca del Cambio Climático". Op.cit., p.19

historia objetiva y bien documentada es mejor que entregar una interpretación engañosa para ganar el interés y la atención *(rating*)

Distinguir entre cambio climático y el estado puntual del tiempo

Como se ha señalado antes en esta tesis (p.49) "el tema temporal en el cambio climático es un tema delicado que requiere una serie de elementos para ser evaluado adecuadamente. Las escalas de tiempo involucradas en los cambios climáticos van desde decenas de años hasta miles o millones de años, en contraste con la necesidad tanto de los ciudadanos ordinarios como de los científicos de comprender, explicar o predecir estos cambios en un corto período de tiempo (en una vida, por ejemplo)". Según esto, unos cuantos fenómenos atmosféricos o meteorológicos ni confirman, ni refutan al cambio climático y posiblemente es un error atribuir una relación directa entre el cambio climático y fenómenos climáticos puntuales

Evaluar el riesgo en su justa medida

Los científicos expertos en cambio climático por lo general hablan de "niveles de riesgo". El IPCC ha establecido valores numéricos para el riesgo. Por ejemplo, la más reciente evaluación del IPCC señala que las acciones humanas son "muy probablemente" la causa del cambio climático, lo que significa la existencia de al menos un 95 por ciento de posibilidades de que esto sea cierto. Por lo mismo, "probable" significa cuando menos un 66 por ciento de probabilidad, y "más bien probable", significa más del 50 por ciento. Al respecto, Águila y Lozano apuntan "...siempre se vuelve al punto de partida, porque hoy en día nos enfrentamos a nuevas situaciones de "inseguridad incontrolable" como rasgo característico de la "sociedad de la incertidumbre". (cfr. Águila y Lozano, 2013)[448]

[448] ÁGUILA COGHLAN J.C. y LOZANO C. (2013) *La inseguridad causada por el cambio climático, según los discursos ejemplarizantes de los telediarios* https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-06-18-Mesa4_Ibercom_AguilayLozano.pdf

Evitar el falso equilibrio (falso balance)

Los medios de comunicación juegan un importante rol en la construcción de los temas ambientales y sus problemas. La cobertura del calentamiento global no es solamente una colección de noticias; constituye una relación social entre los personas y el medio. Los parámetros de esta relación están definidos, en gran parte, por valores y reglas periodísticas que afectan a lo que se considera noticia y a cómo ésta es expuesta al público. Entre las normas periodísticas están la imparcialidad, la objetividad, la exactitud el y equilibrio. Según Entman (1989)[449], el "balance" significa neutralidad: es decir, presentar las diferentes visiones de un conflicto con igual atención. En el caso del cambio climático, algunos reporteros, tratando de ser justos y equilibrados, recogen las opiniones de los escépticos como contrapeso para sus noticias sobre este tema. Pero esto puede resultar en un falso balance si a las opiniones minoritarias se les da la misma importancia que a las opiniones científicas más aceptadas (cfr. Boykoff y Boykoff 2004)[450]

Precisión e interés

Los periodistas deben procurar que sus reportajes sean **precisos y atractivos**, para llegar a sus audiencias. Hay muchas maneras de hacer una buena historia sobre el cambio climático sin necesidad de vaguedades o de distorsiones, toda vez que es un tema apremiante y que concierne cada vez a más personas

Usar diferentes ángulos

El cambio climático es un tema en el que intervienen la política, los negocios, la ciencia, los derechos humanos, la energía y la tecnología entre otros. Es necesario conocer también de esos asuntos, para poder relacionarlos con el cambio climático y

[449] ENTMAN R., (1989) *Democracy Without Citizens: Media and the Decay of American Politic*s. Oxford University Press, New York and Oxford. p. 30
[450] BOYKOFF ., y BOYKOFF, J. (2004) *Balance as bias: global warming and the US prestige press* Global Environmental Change 14 (2004) 125–136

relacionarlos entre sí. Una contextualización más amplia puede mejorar sustantivamente las aproximaciones al cambio climático, haciéndolo más comprensible para todo el entorno que es afectado por el fenómeno. En el curso de este trabajo se exponen algunas de estas relaciones en el acápite "*El cambio climático como problema*"

Informar sobre las soluciones

La mitigación y la adaptación no son responsabilidades sólo de los gobiernos o autoridades. Es un aspecto del cambio climático que debe ser asumido por todas las personas, en la medida de su accionar en la sociedad. Si los medios no informan también sobre las formas de mitigar y adaptarse, tanto las empresas como el común de la gente pueden derivar su responsabilidad en este sentido a las instituciones, a los gobiernos y con ello perder interés en el tema y dejar de lado sus aportes (cfr. Citizen Voices, cap. 7 de Louise Phillips(2012)[451]

Usar informaciones auxiliares

Las encuestas sobre temas del cambio climático, informes especiales de investigación, gráficos que ayuden a explicar los datos, videos, audios y fotografías son recursos que llaman la atención de las personas, a las que se puede llegar con facilidad, especialmente en esta época en que transmisión de este tipo de elementos es tan expedita a través de redes sociales e Internet

Recurrir a diferentes fuentes de información

Se ha hablado ya de la "comodificación de la información" (p.305). Con demasiada frecuencia, en lo referente a cambio climático, los periodistas sólo informan de lo que les llega de las agencias internacionales o de lo que escuchan de los funcionarios de gobierno en las conferencias en las que intervienen. Es necesario ofrecer una visión más

[451] PHILLIPS, L. (2012) *Communicating about Climate Change in Citizen Consultation: Dynamics of Exclusion and Inclusion.* En Citizen Voices, ECREA Series, INTELLECT. Bristol, UK/ Chicago, USA

amplia y plural, donde se consideren además, las opiniones de personas e instituciones frecuentemente dejadas de lado en los artículos y análisis sobre el tema. Por ejemplo los jóvenes, que dentro de muy pocos años serán los que deban tomar decisiones al respecto, no son consultados y su opinión no es tomada en cuenta (cfr. Águila y Teso 2012[452], Gaitán M., 21013[453]) Los científicos, ONGs, empresarios y otros agentes sociales pueden ser fuentes útiles para tratar este tema desde diversos ángulos

Relacionar lo Global con lo Local

A escalas más pequeñas, los modelos climáticos pueden ser cada vez menos precisos. Es un problema para conseguir información científica a niveles locales, pero si hay algo que puede acercar el cambio climático a las personas normales, es relacionarlo con lo que pasa en sus entornos. Pero hay otras formas de establecer esta relación, como consultar (entrevistar) a los ciudadanos comunes, conversar con concejales y autoridades locales sobre el tema o comparar y relacionar las causas globales con los acontecimientos locales, como la deforestación, la disminución de ciertas especies y otras, que los ciudadanos locales ven en su día a día. Esto les sirve también a ellos para sentirse más involucrados en el proceso, lo que ayudará a su mejor valoración del problema e incluso comprender mejor lo que significa la mitigación y la adaptación y su participación personal en estos asuntos

Comprobar los cambios medioambientales locales

Existe información suficiente como para discernir cuáles cambios medioambientales obedecen a cambios globales y cuáles a cambios locales, pero es un ejercicio que no se hace regularmente. Hay investigaciones locales que pueden ayudar en este sentido, pero

[452] ÁGUILA COGHLAN J.C. y TESO, G.(2012) *The reference to youth in informative discourses of climate change* https://www.academia.edu/5400081/The_references_to_youth_in_informative_discourses_on_Climate_Change_on_Spanish_television

[453] GAITÁN M., J.A. (2013) en III Congreso Internacional IBERCOM https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-06-18-GaitanJA_ContrasteDiscursosIbercom.pdf

es necesario ser cuidadoso para no dar por sentado que todos ellos son causados por el cambio climático. Desafortunadamente, con frecuencia no existen respuestas claras, de manera que, una vez más, es necesario proporcionar un buen contexto y explicar las incertidumbres implicadas, aspecto en el que los científicos locales pueden ser de gran ayuda

Explicar el significado de la adaptación

La mayor parte de las explicaciones acerca de la adaptación se inscriben dentro de un contexto global, involucrando países, grandes ciudades y sectores productivos. Esto se traduce en programas a gran escala, que se refieren en general a la construcción de nuevas infraestructuras, protección de ecosistemas y humedales o a la adopción de planes autonómicos o provinciales, que siendo necesarios e importantes, quedan lejos de la participación de personas y entidades locales. La adaptación sin embargo, debe comenzar a niveles más básicos como la educación en escuelas y colegios o simplemente a nivel del hogar. La construcción de esa conciencia pública debe ser también responsabilidad de los medios

No confundir el tiempo atmosférico con el tiempo referido al clima

El tiempo atmosférico es el estado del tiempo (meteorológico) en un lugar determinado. El tiempo climático se refiere a la extensión de tiempo del clima, que incluso puede ser incomprensible para la experiencia común. Involucra decenas, centenas hasta miles o millones de años. El tiempo atmosférico varía día a día, mes a mes, año tras año, de lugar en lugar

El periodista, un investigador

Investigar si las organizaciones del país, comunidad o municipio cumplen con las regulaciones vigentes, es una tarea en la que el periodismo puede hacer un gran aporte. El cumplimiento y su denuncia son importantes, especialmente en un momento en el que gran parte del planeta tiene en mente la necesidad de reducir emisiones o aportar el

financiamiento necesario para la lucha contra el cambio climático. Afortunadamente en el último año se han producido grandes avances, al menos en las intenciones, para que se promulguen iniciativas en este sentido, como los recientes acuerdos entre China y EEUU, actores principales en el afrontamiento del problema (cfr. ETHIC, 2015)[454]

Informar sobre las Cumbres del clima

Conversar con algunas fuentes de la delegación del país o contactar a otros asistentes locales a las Cumbres puede ser de gran utilidad para adquirir o evaluar la información que emane de las Cumbres y a analizar e informar sobre la posición del gobierno frente a las negociaciones de los tratados. Es importante elegir temas que se puedan seguir de cerca en vez de intentar abarcar todos los temas y toda la Cumbre, lo que en conjunto con la verificación de lo que otros periodistas han escuchado o informado de las delegaciones de sus países, se puede informar más acuciosamente a las audiencias y conocer más acerca del ritmo de las negociaciones que los propios delegados

Un buen ejemplo

En el diario El País (de Urugay), del 26 de agosto de 2015, apareció un artículo de opinión sobre el cambio climático del periodista Hernán Soruet Gelós (2015) [455] que merece la pena ser destacado. En él expresa: "Lo que ya no se discute es que está en marcha un calentamiento global de la atmósfera, provocado por la humanidad a un ritmo desconocido, y que para revertir este proceso hay que modificar el paradigma de desarrollo basándolo en economías bajas en carbono". Y agrega "...la información pertinente y de calidad se ha vuelto un valor esencial para el cambio buscado. El desafío más grande es cómo lograr la mejor selección, y ponerla a disposición de los diversos actores sociales" Finaliza diciendo: "Los legisladores o congresistas suelen aprobar buenas leyes en el terreno ambiental, pero luego su aplicación es parcial o nula. Para

[454] ETHIC (2015) *Acuerdo histórico contra el cambio climático*. Agosto 2015 http://ethic.es/2014/11/acuerdo-historico-entre-estados-uniods-y-china-para-frenar-el-cambio-climatico/
[455] SORUET GELÓS, H. (2015) *La amenaza climática*. El País, 26.08.15 http://www.elpais.com.uy/opinion/amenaza-climatica-enfoque-hernan-sorhuet.html (26.08.15)

revertir esa situación se necesita, en particular, más firmeza y compromiso en el desempeño de los tres poderes del estado. El cambio climático es ejemplo de la diferencia entre retórica y acción”

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA [456]

AAAS (2009) *AAAS Reaffirms Statements on Climate Change and Integrity* (02.12.2014) http://www.aaas.org/news/aaas-reaffirms-statements-climate-change-and-integrity (02.12.2014)

AAAS (2003) *Advancing Science. Serving Society* http://www.aaas.org/ (02.12.2014)

ABC (2014) *El choque entre EEUU y China aboca al fracaso de la cumbre de cambio climático en Lima.* http://www.abc.es/sociedad/20141213/abci-cumbre-cambio-climatico-lima-201412132127.html (15.12.2014)

ABC (205) *Un 27,5% de los españoles cree que el Sol gira alrededor de la Tierra* http://www.abc.es/sociedad/20150424/abci-encuesta-percepcion-social-ciencia-201504231330.html?utm_source=abc&utm_medium=rss&utm_content=uh-rss&utm_campaign=traffic-rss (06.09.15)

ACNUR, (2003) "*Violencia sexual y por motivos de género en contra de personas refugiadas, retornadas y desplazadas internas. Guía para la prevención y respuesta*", Ginebra: Acnur

ADAMS, STEPHEN (2001), "*Views of the uncertainties of climate change: a comparison of high school students and specialists*", en Canadian Journal of Environmental Education, núm. 6, primavera, pp. 58-76, Ontario: Canadian Network for Environmental Education and Communication- Lakehead University

AGU (2003) American Geophysical Union , Eos 84(51), 574

AGUADED L., S. (2002) "*La divulgación científica y ambiental en los medios de comunicación*". Comunicar, No. 19, October. Colectivo Andaluz para la educación en medios de comunicación Huelva, España p.67-70

ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2010) "*Essay: Coverage of Cancun Summit of climate change in Spanish television".* Nov-Dec 2010. Essay presented to de the Ph.D. course "Clima, Media and Politics", Bjerknes Centre for Climate Research, Bergen University, Bergen, Norway https://www.researchgate.net/publication/262684479_coverage_of_cancun_summit_of_climate_change_in_spanish_television._introduction (02.03.15)

[456] Las fechas de visita a las páginas web se presentan entre paréntesis con la forma (dd.mm.aa)

ÁGUILA COGHLAN, J. C. (2012). *"Similitudes y diferencias entre la cobertura televisiva en España de las cumbres del Cambio Climático. Los casos de Cancún (2010) y de Durban (2011)".* Revista Latina de Comunicación Social. Actas – IV Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – Universidad de La Laguna, diciembre. La Laguna, Tenerife: RLCS

ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2012) *"El cambio climático en las noticias de la televisión española y sus implicaciones desde los puntos de vista económico, ambiental y comunicativo"* IV Congreso Internacional Latina de Comunicación Social, Tenerife, España, http://www.revistalatinacs.org/12SLCS/2012_actas/135_Aguila.pdf (01.07.15)

ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2012) *Difficulties In Communicating Climate Change: History, Controversies And Challenges* Presented at : "From Theory to Practice: How to Assess, Measure and Apply Impartiality in News and Current Affairs", Jönköping University, Sweden, Novembrer 2011. On line: https://www.researchgate.net/publication/268206910_difficulties_in_communicating_climate_change_history_controversies_and_challenges (05.06.15)

ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2013) *El framing en las noticias sobre las cumbres del cambio climático en la televisión española* http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/Disertaciones/article/view/4132 (08.11.14)

ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2013) *"Las imágenes de los noticiarios de la televisión española sobre el Cambio Climático".* IX Bienal Latinoamericana de Comunicación "La Imagen de las Sociedades Mediáticas Latinoamericanas" Agosto https://www.researchgate.net/publication/279804383_Las_imgenes_de_los_noticiarios_de_la_televisin_espaola_sobre_el_Cambio_Climtico?ev=prf_pub (03.03.15)

ÁGUILA COGHLAN., J.C. (2013) *Las Imágenes de la televisión española sobre el cambio climático* https://www.academia.edu/5402292/Las_im%C3%A1genes_de_los_noticiarios_de_la_televisi%C3%B3n_espa%C3%B1ola_sobre_el_Cambio_Clim%C3%A1tico_-_Presentado_Bienal_Stgo_2013 (24.11.2014)

ÁGUILA COGHLAN., J.C. (2013) "*Diferencias y Similitudes entre las cumbres de Cancún y Durban".* En: Félix Ortega y Laura Cardeñosa (Eds.) Las Media Interprises y las Industrias Culturales. Investigar la Comunicación y los nuevos medios: Salamanca Pag. 433

ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2013) *Encuesta sobre Cambio Climático a universitarios del sur de Chile.* Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/respuestas-desde-la-educacion-y-la-comunicacion-al-cambio-climatico/5_Juan_Carlos_Aguila_El_CC_Universitarios_Chilenos_tcm7-307807.pdf80 (23.08.15)

ÁGUILA COGHLAN, J.C., & PIÑUEL, J.L. (2010). Coverage of Cancun Summit of Climate Change in Spanish Television. Presented at Mediating Environmental Change: Exploring The Way Forward, Bournemouth University, England Ehttp://www.researchgate.net/publication/262684479_coverage_of_cancun_summit_of_climate_change_in_spanish_television._introduction (03.10.2014)

ÁGUILA COGHLAN J.C., & PIÑUEL R., J.L. (2011) *Difficulties In Communicating Climate Change: History, Controversies And Challenges*. 76https://www.google.es/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1c1oprb_enes558es558&ion=1&espv=2&ie=utf-8#q=difficulties%20in%20communicating%20climate%20change%3a%20history%2c%20controversies%20and%20challenges (16.09.13)

ÁGUILA COGHLAN, J.C. y PIÑUEL R., J.L. (2013) *La televisión española y su visión del Cambio Climático. Análisis de todo un año de noticias sobre Cambio Climático en los noticiarios de todos los canales españoles*. III Congreso sobre Cambio Climático en el marco de la XII Convención Internacional Sobre Medio Ambiente Y Desarrollo. La Habana, Cuba, Julio de 2013 https://www.academia.edu/5385995/An%C3%A1lisis_de_todo_un_a%C3%B1o_de_noticias_sobre_Cambio_Clim%C3%A1tico_en_los_noticiarios_de_TV_espa%C3%B1oles (22.01.14)

ÁGUILA COGHLAN, J.C y GAITÁN MOYA, J.A. (2012) *El encuadre (framing) de las noticias de la televisión española sobre la cumbre del cambio climático en Cancún* http://www.aeic2012tarragona.org/comunicacions_cd/ok/68.pdf (25.10.13)

ÁGUILA COGHLAN, J.C y GAITÁN MOYA, J.A. (2012) *Le discours hégémonique dans le débat des médias sur le «Changement climatique» et des essais expérimentaux avec des discours alternatifs chez les jeunes* https://www.researchgate.net/profile/juan_carlos_aguila_coghlan/publication/262683585_le_discours_hgemonique_dans_le_dbat_des_mdias_sur_le_changement_climatique/links/0deec5386f91f24d5d000000.pdf (15.08.14)

ÁGUILA COGHLAN, J.C. y LOZANO C. (2013) *La inseguridad causada por el cambio climático, según los discursos ejemplarizantes de los telediarios* https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-06-18-Mesa4_Ibercom_AguilayLozano.pdf (07.11.14)

ÁGUILA COGHLAN, J. C. y TESO G. (2011). *Aplicación del Protocolo de Registro y Análisis de las noticias sobre el Cambio Climático (CC) en los programas informativos diarios en España.* Revista Latina de Comunicación Social. III Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – III CILCS – Universidad de La Laguna http://www.revistalatinacs.org/11SLCS/actas_2011_IIICILCS/061.pdf (22.09.13)

ÁGUILA COGHLAN, J.C. y TESO, G.(2012) *The reference to youth in informative discourses of climate change* https://www.academia.edu/5400081/The_references_to_youth_in_informative_discourses_on_Climate_Change_on_Spanish_television (14.07.14)

ÁGUILA COGHLAN, J.C., TESO G., PIÑUEL J.L. (2012) *Analysis of different discourses on Climate Change between TV journalists and youth in Spain* . Presented at South – North Conversations. IAMCR 2012 University Kuazulu-Natal, Durban, South Africa

ÁGUILA COGHLAN, J.C., CERDA M., BERRUETA G. y SAN MARTÍN K. (2013) *Las Representaciones Sociales del Cambio Climático en estudiantes de universidades del sur de Chile.* CICOM 2013, Universidad de Navarra

ALCOCEBA HERNANDO, J. (2004). *El tratamiento de la información ambiental: los retos del periodismo ecológico*. CHASQUI, Revista Latinoamericana de Comunicación, 87, 38-45

ALFARO, R.M. (2004). *Desencuentros Comunicativos en Salud*. Consorcio de Universidades del Perú – Proyecto CHANGE. Lima

ALONSO O., SERGIO (2012) *¿Hablamos de Cambio Climático*? Madrid: Fundación BBVA:

ALTHEIDE, D.L. (1996). *Qualitative media analysis*. Qualitative Research Methods Vol. 38. Thousand Oaks: Sage.

AMS (2003) American Meteorological Society , Bull. Am. Meteorol. Soc. 84, 508

ANDEREGG W R L, PRALL J W, HAROLD J AND SCHNEIDER S H (2010) *Expert credibility in climate change* Proc. Natl Acad. Sci. USA 106BRAY, D. (2010) The scientific consensus of climate change revisited. En Environmental Science & Policy Elsevier. http://www.schulprojekt-106klimawandel.de/imperia/md/content/gkss/zentrale_einrichtungen/bibliothek/journals/2010/Bray-envscipol.pdf (05.12. 14)

ANTEZANA B., L. (2009) *La emoción como estrategia de elaboración del discurso informativo televisivo*. Prisma Social Nº 2 Revista de Ciencias Sociales 2009 En internet: http://www.isdfundacion.org/publicaciones/revista/pdf/n2_3.pdf (25.11. 14)

APEC CEO *Summit 2014*. 167http://www.2014apecceosummit.com/apec/ (10.12. 14)

ARONSON, J. (1994) *A pragmatic view of thematic analysis*. The qualitative report, (2) http://www.nova.edu/ssss/QR/BackIssues/QR2-1/aronson.htm (16.06.15)

ATLAS.TI (2006) v6.0. *Software para análisis de datos cualitativo, gestión y creación de modelos*
http://atlasti.com/wp-content/uploads/2014/07/atlas.ti6_brochure_2009_es.pdf (15.03.15)

BALLSTAEDT, S.-P., MANDL, H., SCHNOTZ, W. & TERGAN, S.-O. (1981). *Comprender textos, hacer textos* München: Urban & Schwarzenberg.

BAN KI MOON (2015) *Combatir el cambio climático es una cuestión moral*. El Periódico, abril http://www.diariocordoba.com/noticias/sociedad/ban-ki-moon-dice-combatir-cambio-climatico-es-una-cuestion-moral_958400.html (29.04.15)

BANCHS, M.A. (1986) Concepto de "representaciones sociales": análisis comparativo. Universidad Central de Venezuela, Departamento de Psicología Social. En : Revista costarricense de psicología, n° 8-9, pp. 27-40.

BANCO MUNDIAL (2012) Banco Mundial prevé desaceleración mundial que afectará a países en desarrollo. http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2012/01/18/world-bank-projects-global-slowdown-with-developing-countries-impacted (30.06.15)

BANCO MUNDIAL (210) *Desarrollo y cambio climático. Informe sobre el desarrollo mundial 2010* http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2010/Resources/5287678-1226014527953/Overview-Spanish.pdf (30.06.15)

BANDRÉS, E., GARCÍA AVILÉS, J. A., PÉREZ, G. y PÉREZ, J. (2000). *El periodismo en la televisión digital*. Paidós. Barcelona

BARDIN, L. (1986): *El análisis de contenido*. Madrid, Akal.

BARRY R.G., y CHORLEY, R.J. (2003) *Atmosphere, Wheather and Climate*. Routledge, Nine Edition: NewYork. http://books.google.es/books?id=NxaPAgAAQBAJ&pg=PR4&lpg=PR4&dq=Atmosphere,+Weather,+and+Climate,+Routledge+Taylor+%26+Francis+Group,+New+York.&source=bl&ots=O3EorBkwT9&sig=c7NRaWzEg83cqYfK338RmF_eDSQ&hl=es&sa=X&ei=k053VPLqJMXdati3gLAJ&ved=0CCkQ6AEwAA#v=onepage&q=Atmosphere%2C%20Weather%2C%20and%20Climate%2C%20Routledge%20Taylor%20%26%20Francis%20Group%2C%20New%20York.&f=false (27.11.2014)

BATESON, G. ; BIRDWHISTELL, R. ; GOFFMAN, E. y otros (1982) *La nueva comunicación*. Barcelona: Kairos

BBC MUNDO (2013) *Récord histórico de dióxido de carbono en la atmósfera* http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2013/05/130510_ciencia_co2_dioxido_carbono_lav.shtml (27.06.13)

BERELSON, B. (1952) *Content analysis in communication research*. Glencoe, Ill.: Free Press New York

BERGER, P. y LUCKMANN T. (1997) *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu editores.. 2001 Decimosétptima reimpresión.

BERGER, P. y LUCKMANN T. (2003) *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrurtu decimonovena impresión:

BERGER, PETER L. Y LUCKMANN, THOMAS (1972): *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu. 185-216.

BLUMLER, J. G. (1979). *The role of theory in uses and gratifications studies.* Communication research, 6(1), 9-36 http://crx.sagepub.com/content/6/1/9.abstract (18.02.12)

BOHMAN, J (2003) *Reflexive public deliberation: Democracy and the limits of pluralism* Philosophy Social Criticism 2003 29: 85 http://psc.sagepub.com/content/29/1/85.full.pdf+html (30.06.13)

BOHMAN, JAMES.(2008). *A response of my critics*. *Democracy across borders*. Ethics & Global Politics Vol. 3, No. 1, 2010, pp. 71_84 http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=kDbOqEXUIRoC&oi=fnd&pg=PR7&dq=bohman+democracy+across+borders&ots=DVh7yx0IKu&sig=JzhClUuYtv8OW-wBtag-R6d_7kM&redir_esc=y#v=onepage&q=bohman%20democracy%20across%20borders&f=false (26.05. 14)

BOSTROM, A.M., GRANGER M., BARUCH F & READ D. (1994), *"What do people know about global climate change? 1. Mental models",* en Risk Analysis, vol. 14, Nº 6, pp. 959- 970, McLean, VA: Society for Risk Analysis.

BOURDIEU, P., PASSERON J-C & CHAMBOREDON J-C (1976) *El oficio del sociólogo*. México: Siglo XXI https://aquileana.wordpress.com/2008/03/20/bourdieu-passeron-y-chamboredon-el-oficio-del-sociologo/

BOYKOFF, M., y BOYKOFF, J. (2004) *Balance as bias: global warming and the US prestige press* Global Environmental Change 14 (2004) 125–136

BOYKOFF, M. (2007) *Flogging a dead norm? Newspaper coverage of anthropogenic climate change in the United States and United Kingdom from 2003 to 2006* Area 39 470–81

BOYKOFF, M. T. & MANSFIELD M (2008) '*Ye Olde Hot Aire': reporting on human contributions to climate change in the UK tabloid press* Environ. Res. Lett. 3 024002

BRAHIC, C. (2007) *Report singles out Exxon Mobil over climate skepticism* http://www.newscientist.com/article/dn10888-report-singles-out-exxonmobil-over-climate-scepticism-.html (03.10.2014)

BURKLE, B. M. (1994). *"La Comunicación: constitutivo esencial de la sociedad. Una aproximación a la propuesta luhmanniana"*. En: OROZCO, G (Coord). Perspectivas para el análisis de los procesos de recepción televisiva. Cuadernos de Comunicación y Prácticas Sociales Nº 6. Universidad Iberoamericana. México. Pp.127-141.

BUSTOS, E. (2001) *El Significado y el Habla*. UNED http://www.uned.es/dpto_log/ebustos/Publicaciones/LCC/UnidadLCC2.pdf (24.03.15)

CABALLERO M, LOZANO S, Y ORTEGA B. (2007) *Efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático: una perspectiva desde las Ciencias de la Tierra.* Instituto de Geofísica, Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México. Revista Digital Universitaria, Volumen 8 Número 10, octubre. http://www.revista.unam.mx/vol.8/num10/art78/oct_art78.pdf (27.11.2014)

CALSAMIGLIA B., H. y TUSON V., A. *Las cosas del decir*. *Manual de análisis del discurso*. https://universitas82.files.wordpress.com/2013/08/las-cosas-del-decir.pdf (16.06.15)

CALVO HERNANDO (2006) *Conclusiones para un libro de divulgación* http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=42 (20.12.14)

CARLÓN, M. (1994) *"Discurso de Arte/Discurso de Información"* En Imagen de Arte/Imagen de Información, Buenos Aires, Colección Del Círculo: Atuel

CARUGATI, F. Y PALMONARI, A. (1991) *A propósito de las representaciones* sociales Boletín de Información y documentación Nº 124, pp. 35-39: Anthropos

CARVALHO, Anabela (2007) *Ideological cultures and media discourses on scientific knowledge: re-reading news on climate change.* Public Understand. Sci. 16 (2007) 223–243: Sage Publications http://www.climateaccess.org/sites/default/files/Carvalho_Ideological%20Cultures%20and%20Media%20Discourses.pdf (03.10.2014)

CARVALHO, ANABELA (2009) *Relectura de noticias sobre cambio climático*. Infoamérica ICR Carvalho: Revista 02/07/2009 19:58 Página 2 http://www.infoamerica.org/icr/n01/infoamerica01_carvalho.pdf (11.11.14)

CASTELLS M. 2008 *The New Public Sphere: Global Civil Society, Communication Networks, and Global Governance* The annals of the American Academy of Political and Social Science March 2008 616:78-93,

CÁTEDRA DE METODOLOGIA Y TECNICAS CUANTITATIVAS Y ANALISIS ESTADISTICO (2009) *"La influencia de los medios de comunicación sobre la percepción subjetiva respecto a la inseguridad."* Facultad de Trabajo Social – UNER

CCSP *Programa de Ciencias para el Cambio Climático*. http://centrodeartigo.com/articulos-enciclopedicos/article_80174.html (01.12.2014)

CNTV Español (2009) *Calentamiento Global, La Gran Mentira* http://www.cctv.com/espanol/20091211/101489.shtml (16.09.14)

COMEST (2010). *The ethical implications of Global Climate Change*. UNESCO – World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology. http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001881/188198e.pdf (16.09.14)

COOK J., et al. (2013) *Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature*. Environ. Res. Lett. 8 (2013) 024024 (7pp) http://iopscience.iop.org/1748-9326/8/2/024024/pdf/1748-9326_8_2_024024.pdf (02.12.2014)

CORBETT J.B., YOUNG L. E. y DAVIS B. L. *Interacción entre medios, ciencia, política, industria y audiencias*. http://www.infoamerica.org/icr/n01/infoamerica01_corbett.pdf (01.10.2014)

CRAIG, R. T. (1999). *Communication Theory as a Field.* Communication Theory, 9, p. 119-161.

CRU (2009)– Climatic Research Unit - *The CRU's own comments on the subject and its director*. http://www.uea.ac.uk/mac/comm/media/press/2009/nov/CRU-update . The news, delivered by the BBC, is available at http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8370282.stm Correos publicados y comentarios en http://wattsupwiththat.com/2009/11/22/bishop-hills-compendium-of-cru-email-issues/ (02.10.2014)

DADER, J.L. (1990) *Las provincias periodísticas de la realidad.* Communication & Society. Vol 3

DELEUZE, G. (1977) *Rizoma* http://www.fen-om.com/spanishtheory/theory104.pdf (13.12.2014)

DÍAZ B., M.P. (1986) *Diferencias significativas en el perfil del discurso. Un caso práctico*. http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/EE2B82F4CC3B668C05257C0700030FA5/$FILE/Dialnet-DiferenciasSignificativasEnElPerfilDelDiscurso-69155.pdf (01.07.15)

DÍAZ NOSTY, (2013) *Aproximación a la Construcción Interdisciplinar de un Nuevo Paradigma. Comunicación, Cambio Climático y Crisis Sistémica*. Razón y Palabra Número 84 Septiembre – noviembre

DOISE, WILLEM. (1992). *Dissensions et consensus. Une théorie générale des décisions collectives*. Paris: Presses universitaires de France, 296 pp. Collection Psychologie sociale. Une édition numérique réalisée par Réjeanne Toussaint, bénévole, Chomedey, Ville Laval, Québec.

DOMÍNGUEZ-GUTIÉRREZ., S. (2006) *Las representaciones sociales en los procesos de comunicación de la ciencia*. Ponencia presentada en el I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad e Innovación, Palacio de Minería, México D.F.

DONSBACH, W. (2006). *The Identity of Communication Research*. Journal of Communication, 56, p. 437-448).

DORAN & ZIMMERMAN (2009) *Examining the Scientific Consensus on Climate Change.* http://tigger.uic.edu/~pdoran/012009_Doran_final.pdf (05.12.2014)

DRAE (1992) *Diccionario de la Real Academia Española*

DURKHEIM, E. (1898) *Representations individuelles et répresentations collectives*. Revue de Méthaphysique et Morale, 6, 273-302

DURKIN, M.(2007) *The great global warming swindle* https://www.youtube.com/watch?v=tHEeOOp10NM (03.10.2014)

DUVERGER, MAURICE (1972*) "Factors in a Two-Party and Multiparty System"* in Party Politics and Pressure Groups. New York: Thomas Y. Crowell, pp. 23-32. http://janda.org/c24/Readings/Duverger/Duverger.htm (29.06.15)

DYSON, F. (2011) *Letters to a heretic: An email conversation with climate change skeptic. Professor Freeman Dyson.* The Independent, February 25

ECHARRI, Jaime (1998) *"Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente",* Ed. Teide

ECODES (2015) *Ecología Y Desarrollo* http://ecodes.org/cambio-climatico/ (30.06.15)

ECODES (2015) *El cambio climático es un síntoma de que esta sociedad no funciona bien* http://ecodes.org/noticias/2015-05-29-12-55-26#.VZJ_TfntlBc

ECOLOGISTAS EN ACCIÓN (2006) *El cambio climático como problema ambiental.* http://www.ecologistasenaccion.es/article4450.html (30.06.15)

ECONOMÍA Y NEGOCIOS (2015) *"Si no logramos bajar las emisiones, el crecimiento económico habrá sido en vano* "http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=173364 (18.08.15)

EEUU-CHINA (2014) *Declaración conjunta Estados Unidos-China sobre el Cambio Climático.* http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/11/11/us-china-joint-announcement-climate-change (12.08.15)

EIA (2003) *Energy Information Administration International Energy Annual 2001, Projections*: EIA, Annual Energy Outlook 2003 DOE/EIA-0383(2003) (Washington, DC, January 2003). DOE/EIA-0219(2001) (Washington, DC, February 2003) www.eia.doe.gov/iea/ (30.06.15)

EIDE, E., KUNELIUS, R. (2010). *Domesticating global moments*. En Global Climate-Local Journalisms. Global Journalism Research Series, Vol 3. Bergen: Oliver Hahn & Roland Schcroeder Editors.

EL MUNDO *Los niveles récord de CO2: un 'umbral peligroso' pero no una 'amenaza inmediata'* http://www.elmundo.es/elmundo/2013/05/11/natura/1368272165.html (03.10.2014)

EL PAÍS (2007) *Rajoy cuestiona el cambio climático y afirma que no puede convertirse en el "gran problema mundial"* http://sociedad.elpais.com/sociedad/2007/10/22/actualidad/1193004007_850215.html (03.10.2014)

EL PAÍS (2012). *Kioto descafeinado hasta 2020* http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/12/08/actualidad/1354983912_139921.html (12.11.2014)

EL PAIS (2014) *Los países se unen por primera vez en la lucha contra el cambio climático* http://internacional.elpais.com/internacional/2014/12/14/actualidad/1418595958_974258.html (18.12.2014)

EMANUEL, W.R., SHUGART H. &. STEVENSON, M. P. (1985), *"Climate change and the broad-scale distribution of terrestrial ecosystem complexes",* en Climate Change, vol. 7, núm. 1, pp. 29-43, The Netherlands: Springer Netherlands.

ENTMAN M., R. (1993) "*Framing: Toward clarification of a fractured paradigm*". Journal of Communication, otoño 1993, nº 43

ENTMAN R., (1989) *Democracy Without Citizens: Media and the Decay of American Politics.* Oxford University Press, New York and Oxford. p. 30

ENTMAN M., R. (2012) Scandal and Silence. Polity Press: UK and USA. First edition

ESPINOSA, L., CAROLINA (2013). *La teoría de los sistemas de Niklas Luhmann a prueba. Horizontes de su aplicación en la investigación social en América Latina*. En Marco Estrada Saavedra y René Millán (coordinadores). Sociológica, año 28, número 78, pp. 263-268

ESTRADA LUIS, et al. (1981). "*La divulgación de la Ciencia"*. En Cuadernos de Extensión Universitaria, UNAM, p .86

ETHIC (2015) *Acuerdo histórico contra el cambio climático*. Agosto 2015 http://ethic.es/2014/11/acuerdo-historico-entre-estados-uniods-y-china-para-frenar-el-cambio-climatico/ (10.08.15)

FAO (2014) *El cambio climático, las plagas y las enfermedades transfronterizas*. ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/i0142s/i0142s06.pdf (30.06.15)

FAO, 2006. *"Livestock's Long Shadow"* http://www.fao.org/docrep/010/a0701e/a0701e00.HTML (03.10.2014)

FARR, R.M (1984) *"Social representations: Their role in the design and execution of labortaotry experimets*. In R.M-Farr and Moscovici, (eds) Social Representations. pp3-69 Cambridge and New York: Cambridge University Press, and Paris Editions de la Maison des Sciences de'l Homme

FECIT (2015) *VII encuesta nacional sobre percepción social de la ciencia*. Dossier informativo. http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/NOTAS_PRENSA/2015/Dossier_PSC_2015.pdf (21.07.14)

FECYT - FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA. (2007). *Tercera Encuesta Nacional de la Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología*. http://www.madrimasd.org/empleo/documentos/doc/Resultados3encuestaCYT.pdf (21.07.14)

FELDMAN, L., MAIBACH, E., ROSER-RENOUF,C., LEISEROWITZ,A. (2011) *Climate on Cable: The Nature and Impact of Global Warming Coverage on Fox News, CNN, and MSNBC*. The International Journal of Press Politics. On line: http://hij.sagepub.com/content/early/2011/10/13/1940161211425410.full.pdf+html (14.03.13)

FERNÁNDEZ PARRAT., S. (2006). *"La información ambiental en los medios de comunicación"* http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articuloexperiencia.asp@idarticulo=1&rev=68.htm

FERNÁNDEZ, J. Mª. (2012) *El Cambio Climático: Su Impacto en la Seguridad*. Simposio I XXXIII Curso de Defensa Nacional. http://www.defensa.gob.es/ceseden/Galerias/ealede/cursos/curDefNacional/ficheros/El_cambio_climatico_su_impacto_en_la_seguridad.pdf (18.03.15)

FERNÁNDEZ REYES, R. (2009) *El cambio climático en editoriales de prensa. Ecología política y periodismo ambiental: una propuesta de herramienta de análisis.* Universidad Pablo de Olavide: Sevilla http://fama2.us.es/fco/digicomu/38.pdf (18.03.15)

FERNÁNDEZ REYES, R. (2010) *Irrupción mediática y representación ideológica del cambio climático en España.* Contribuciones a las Ciencias Sociales Octubre http://www.eumed.net/rev/cccss/10/rfr.htm (18.03.15)

FERNÁNDEZ REYES, R. (2010) *Reconocimiento y cuestionamiento mediático del cambio climático en España* http://www.eumed.net/rev/cccss/10/rfr2.htm (18.03.15)

FERNÁNDEZ REYES, R. (2014). *Paradoja mediática*. Comunica Cambio Climático http://comunicacambioclimatico.wordpress.com/2014/05/29/la-paradoja-mediatica/ (18.03.15)

FERNÁNDEZ REYES, R. (2015) *La comunicación de la huella de carbono como herramienta ante el cambio climático.* Razón y Palabra. Primera Revista Electrónica en Iberoamérica Especializada en Comunicación. Ecología De Los Medios Número 89 Marzo – Mayo 2015 *www.razonypalabra.org.mx* (18.03.15)

FERNÁNDEZ REYES, R. (2014) *Medios de Comunicación y Cambio Climático*. R. Fernández Reyes, director. Sevilla: Fénix

FIELD C.B. Y RAUPACH M.R. (eds.) (2004) *The Global Carbon Cycle Integrating Humans, Climate, and the Natural World*. Island Press: Washington

FIGUERES, C. *Avances en la COP 20* http://www.unotv.com/noticias/internacional/detalle/avanza-cop20-en-acuerdos-sobre-cambio-climatico-743186/ (10.12.2014)

FILM STUDIES PROGRAM (2002) Yale University, New Haven, CTO *http://classes.yale.edu/film-analysis/htmfiles/cinematography.htm* (15.12.2014)

FLANNERY, T. (2006), *We are the weather makers. The story of global warming*, Boston: Atlantic Monthly Press. http://books.google.com/books?id=sBTiqATllVYC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false (18.01.15)

FMI (2014) *El clima, el medio ambiente y el FMI*. Fondo Monetario Internacional. https://www.imf.org/external/np/exr/facts/spa/enviros.htm (01.07.15)

FOLADORI, Guillermo (2000), *"El pensamiento ambientalista*", en Tópicos en Educación Ambiental, vol. 2, núm. 5, pp. 21-38. México: Universidad de Guadalajara.

FREUD SIGMUND (1923) *Psicología de las masas y análisis del yo.* Traducción de Luis López Ballesteros http://www.elortiba.org/pdf/freud_masas.pdf

FUTERRA (2006). *Climate Fear vs. Climate Hope. Are the UK's national newspapers helping tackle climate change?* http://www.futerra.co.uk/downloads/Climate_Fear_v_Climate_Hope_Sundays_and_Dailys.pdf (05.12.2014)

GAITÁN MOYA, J.A. (2013) *Contraste entre el discurso de los jóvenes y el de los telediarios sobre el cambio climático: Agenda temática y Framing* III Congreso Internacional IBERCOM https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-06-18-GaitanJA_ContrasteDiscursosIbercom.pdf (10.01.15)

GAITÁN MOYA, J.A. & LOZANO A., C. (2013) *Triangulación en el análisis de la representación social del cambio climático* Investigar la Comunicación hoy. Revisión de políticas científicas y aportaciones metodológicas. JA Gaitán, JL Piñuel - Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado, 2004 PERSO

GAITÁN MOYA, J. A. & PIÑUEL RAIGADA, J.L. (2007) *La agenda temática sobre Educación en la prensa digital: las TIC entre otros temas* Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, vol. 21, núm. 2-3, 2007, pp. 35-61 Universidad de Zaragoza Zaragoza, España

GAITÁN MOYA, J.A. y ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2011) *Cumbre del Cambio Climático en Cancún - El Framing de las noticias en los Telediarios de España* https://www.academia.edu/12999682/cumbre_del_cambio_clim%c3%81tico_en_canc%c3%9an_-_el_framing_de_las_noticias_en_los_telediarios_de_espa%c3%9 (15.06.15)

GAITAN MOYA, J.A. y ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2011) *"Propuesta de un diseño experimental para analizar, en una producción audiovisual, el discurso alternativo de los jóvenes ante el Cambio Climático".* III Congreso Internacional de la Sociedad Latina de Comunicación Universidad de La Laguna. Tenerife. Nº 41. http://www.revistalatinacs.org/11SLCS/index_actas_2011.html (15.06.15)

GAITÁN MOYA, J. A. & PIÑUEL RAIGADA, J. L. (2013) *Efectos de la crisis en el discurso sobre el cambio climático desde Cancún a Durban.* Revista Disertaciones Vol. 6 Nº 1 Anuario electrónico de estudios en Comunicación Social. Universidad de Los Andes. http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/Disertaciones/article/view/4127 (15.06.15)

GAITÁN MOYA, J.A., & PIÑUEL RAIGADA, J.L. (2008) *Técnicas de investigación en comunicación social. Elaboración y registro de datos*. Síntesis: Madrid

GARCÍA CANCLINI N. (2007) *Lectores, espectadores, internautas*. Barcelona: Gedisa

GARCÍA CANCLINI, N (1989). *Culturas Híbridas: estrategias para entrar y salir de la modernidad.* México : Grijalbo

GARCÍA HUAMÁN, F.T (2012) *Seminario de Investigación* Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, en Chachapoyas, Amazonas (Perú). *http://slideplayer.es/slide/1125166/* (01.06.15)

GERBNER, G., y GROSS, L. (1976): "*Living with television: the violence profile".* Journal of Communication, 26, 173-199

GOFFMAN, E. (1974). *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience*. New York, NY et al.: Harper & Row. Traducido en (2006): Frame Análisis: Los marcos de la experiencia. Madrid.CIS. http://www.restore.ac.uk/lboro/resources/links/frames_primer.php#sthash.rZ2vGlwc.dpuf (07.09.11)

GOFFMAN, E. (1959) *The Presentation of Self in Everyday Life* University of Edinburgh Social Sciences Research Centre *Representación de la persona en la vida cotidiana y Marcos de la Experiencia*. (Edición en español: La presentación de la persona en la vida cotidiana", Amorrortu, Buenos Aires, 1993)

GÓMEZ MENDOZA (2000) *Análisis de contenido cualitativo y cuantitativo: Definición, clasificación y metodología*. Revista Ciencias Humanas, Nº 20 http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev20/gomez.htm (12.07.15)

GONZALEZ G. E. & MEIRA C., P. (2009) *Educación, comunicación y cambio climático. Resistencias para la acción social Responsable* Trayectorias, Vol. 11, Núm. 29, julio-diciembre, 2009, pp. 6-38 Universidad Autónoma de Nuevo León, México

GONZÁLEZ - ALCARAZ. L. (2013) *La producción de noticias ambientales en la prensa local argentina. Agenda periodística y criterios de noticiabilidad*. Global Media Journal México, Volumen 10, Número 20, Pp. 17-34

GONZÁLEZ CRUZ, E. (2007). *Los medios de comunicación y la ecología en México*. El Cotidiano, 22(1), 43-51

GONZÁLEZ, E., MALDONADO.A.L. & FIGUEROA, L. (2012) *Representaciones sociales del Cambio Climático en estudiantes de la Universidad Veracruzana*. http://peccuv.mx/wp-content/uploads/pdf/reportes_investigacion/Representaciones%20sociales%20del%20Cambio%20Clim%C3%A1tico.pdf (18.07.15)

GONZÁLEZ, S. (2013) *El Cambio Climático: Su Impacto en la Seguridad*. Simposio I XXXIII Curso de Defensa Nacional.

GREEN FACTS, 2012. Forzamiento Radiativo. http://www.greenfacts.org/es/glosario/def/forzamiento-radiativo.htm (20.11.2014)

GUSTAFSON, ERIC 1998) *Quantifying Landscape Spatial Pattern: What Is the State of the Art?* http://landscape.forest.wisc.edu/courses/readings/Gustafson%201998.pdf (16.06.15)

GUTIÉRREZ SAN MIGUEL, B. et al (2010): *"El tratamiento de las noticias televisivas a debate: de la información a la dramatización"*, en Revista Latina de Comunicación Social, 65, La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna, pp.126-145 http://www.revistalatinacs.org/10/art/888_Salamanca/10_Begona_Gutierrez_et_al.html (14.04.14)

HABERMAS, J. (1998) *Teoría de la Acción Comunicativa I y II.* Taurus

HABERMAS, J. (1989) *The Public Sphere"* en Steven Seidman (ed.), Jürgen Habermas on Society and Politics. A reader. Boston: Beacon Press, , pp. 231 – 236.

HALL S. (1994) "*Estudios Culturales: Dos Paradigmas"* en Revista Causas y Azares, nº 1: Buenos Aires

HANSEN, A. (1991). *The media and the social construction of the environment.* Media, Culture and Society, 33, 443-458

HANSEN, J. (2011) *Global warning: climate sceptics are winning the battle* http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/global-warning-climate-sceptics-are-winning-the-battle-2368617.html (04.12.14)

HANNIGAN, J. (2002) *Environmental Sociology. A social constructionist perspective* Londres y Nueva York: Routledge.

HERNÁNDEZ J. (2013) *El Cambio Climático: Su Impacto en la Seguridad*. Simposio I XXXIII Curso de Defensa Nacional. Op.cit. pp. 3

HITCHENS, Peter (2007). *David Attenborough* Daily Mail, March 11

HOUGHTON et al. (2001) *Climate Change 2001:The Scientific Basis*. http://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg1/pdf/WG1_TAR-FRONT.PDF (05.12. 14)

HSBC (2007). *Climate Confidence Index 2007* www.tinyurl.com/yv58j5 (25.07.13)

HUMANES, M.L. (2001) *El encuadre mediático de la realidad social. Un análisis de los contenidos informativos en televisión*. ZER Revista de Estudios de Comunicación, nº11. Bilbao: UPV/EHU, pp. 119-141

HUQ S., 2007. *IIED International Institute for Environment and Development*

IBÁÑEZ, T. (1988). "*Representaciones sociales. Teoría y Método*", Ideologías de la vida cotidiana, Sendai, Barcelona

IPCC (1990) *Primer informe de Evaluación.* https://www.ipcc.ch/ipccreports/1992%20IPCC%20Supplement/IPCC_1990_and_1992_Assessments/Spanish/ipcc_90_92_assessments_far_overview_sp.pdf (02.12.2014)

IPCC (1992) *Informe suplementario* http://www.ipcc.ch/ipccreports/1992%20IPCC%20Supplement/IPCC_1990_and_1992_Assessments/Spanish/ipcc_90_92_assessments_far_full_report_sp.pdf (02.12.2014)

IPCC (1995) *Segundo Informe de Evaluación* http://ipcc.ch/pdf/climate-changes-1995/ipcc-2nd-assessment/2nd-assessment-sp.pdf (02.12.2014)

IPCC (2001) *Tercer informe de Evaluación - Glosario* pág. 177 En Internet: https://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf (26.11.2014)

IPCC (2001) *Tercer Informe de Evaluación*. http://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-2001/synthesis-syr/spanish/wg1-summaries.pdf (27.11.2014)

IPCC (2001) TIE *Tercer informe de evaluación* https://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-2001/synthesis-syr/spanish/summary-policymakers.pdf (02.12.2014)

IPCC (2007) AR4 *Cuarto Informe de Evaluación* http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf (02.12.2014)

IPCC (2007) Cambio climático: Cuarto informe de evaluación: Ginebra: Organización Meteorológica Mundial OMM)

IPCC (2007) *Cuarto Informe de Evaluación* http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/es/contents.html (03.12.2014)

IPCC (2013) AR5. *Quinto Informe de Evaluación* http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1 (02.12.2014)

IPCC (2013) *Bases Físicas. Resumen para responsables de políticas* https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SPM_brochure_es.pdf (18.12.14)

IPCC (2013) *Quinto Informe de Evaluación* http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1 (12.01.15)

IPCC (2014) *Climate Change 2014 Synthesis Report Summary for Policymakers* https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full.pdf (12.02.15)

IPCC (2014) *Comunicado de Prensa. Nov 2014*. http://www.ipcc.ch/pdf/ar5/prpc_syr/11022014_syr_copenhagen_es.pdf (05.01.13)

IPCC (2014) *V informe de evaluación. . Resumen para responsables de políticas* https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SPM_brochure_es.pdf (06.01.13)

IPCC (2000) *IE-EE Informe especial de Escenarios de Emisiones del IPCC*. 2000, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/spm/sres-sp.pdf (23.10.14)

IPCC (2001) *Climate Change 2001: The Scientific Basis Committee on Radiative Forcing Effects on Climate*- Climate Research Committee Board on Atmospheric Sciences and Climate Division on Earth and Life Studies http://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg1/index.php?idp=373 (25.10.14)

IPCC. (2013) Quinto Informe de Evaluación. AR5 http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL_SPANISH.pdf (27.11.2014)

IPCC. ¿Quién es quién en el IPCC? http://ipcc.ch/pdf/ipcc-faq/ipcc-who-is-who-sp.pdf (02.12.2014)

IYENGAR, Shanto (1994) *Is anyone responsable? How Television Frames Political Issues*. Chicago and London: University of Chicago Press

IYENYEGAR ,Sh. (1991) Is Anyone Responsible? University Chicago Press http://www.press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/I/bo3684515.html (25.06.13)

JEFFRIES, H., STANNISTREET, M. & BOYES, E. (2001), *"Knowledge about the 'Green House Effect': have college students improved?",* en Research in Science & Technological Education, vol. 19, núm. 2, pp. 205-221, Kentucky: Routledge

JIANMIN, L. (2006). *Estudio sobre la popularización de la ciencia en las ciudades modernas".* Revista Quark (versión electrónica) Número 37-38. www.prbb.org/quark/37-38/037072.pdf (18.03.15)

JODELET, D. (1989). *Representaciones Sociales*. Paris: PUF (traducción de D. Páez y C. San Juan. PUF: París.

JODELET, D. (2007) *Imbricaciones entre representaciones sociales e intervención*, en Representaciones sociales. Teoría e investigación, coordinado por Tania Rodríguez y María de Lourdes García. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.pp.191. http://www.academia.edu/984196/Representaciones_sociales_teoria_e_investigacion (02.10.14)

JODELET, D.(2000). *"Representaciones sociales: contribución a un saber sociocultural sin fronteras"* en Jodelet D. y Guerrero, A. (Coord) "Develando la Cultura. Estudios en Representaciones Sociales" UNAM, Facultad de Psicología: México.

JUNQUERA M., A, (2011) Los tipos de planos en fotografía y medios audiovisuales http://www.uv.es/asamar4/exelearning/24_la_escala_de_planos.html (20.12.14)

KHALID, T. (2001) *"Pre-service teacher's misconceptions regarding three environmental issues",* en Canadian Journal of Environmental Education, núm. 6, primavera, pp. 102-120, Ontario: Canadian Network for Environmental Education and Communication-Lakehead University.

KÖNIG, THOMAS (1991) *Reframing Frame Analysis. Systematizing the empirical identification of frames using qualitative data analysis software*. http://www.restore.ac.uk/lboro/research/methods/Frames_and_CAQDAS_ASA.pdf (07.09.11)

KRACAUER, S. (1952). *The challenge of qualitative content analysis.* Public Opinion Quarterly, 16, 631-642.

KRIPPENDORFF, K. (1969). *Models of messages: three prototypes*. In G. Gerbner, O.R. Holsti, K.Krippendorff, G.J. Paisly & Ph.J. Stone (Eds.), The analysis of communication content. New York: Wiley

KRIPPENDORFF, K. (1990) *Metodología del análisis de contenido*. Teoría y práctica. Barcelona: Paidós pp.11

LA RAZÓN (2013) *Concentración récord de CO_2 pone al planeta en riesgo* http://www.la-razon.com/mundo/Concentracion-record-CO2-planeta-riesgo_0_1832816707.html (03.10.2014)

LANCET/UCL (2015) *Comission on Health and Climate Change.* http://climatehealthcommission.org/the-report/ (20.07.15)

LANDRY, R. (2003) *L´analyse de contenu* En: Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données. Benoit Gauthier (Editor). Sillery, Presses de l'Université du Québec. p 412

LANG, G.E. & LANG, K. (1981) "*Watergate: An Exploration of the Agenda-Building Process",* En: Cleveland Wilhoit, Harold de Bock (Hrsg.): Mass Communication Review Yearbook, vol. 2, Beverly Hills: Sage

LARREA, Mª I. (1990) *Personajes y actantes en el relato*. Instituto de Lingüística, Universidad de Chile. http://humanidades.uach.cl/documentos_linguisticos/docannexe.php?id=618 (29.06.15)

LE BON, GUSTAVE (2004) *Psicología de las Masas.* Buenos Aires – Disponible en http://disenso.info/wp-content/uploads/2013/06/Psicologia-de-las-masas-G.-Le-Bon.pdf

LEAVY, P. (2001) *Feminist content analysis and representative characters*. The qualitative report, 5 (1 y 2) http://www.nova.edu/ssss/QR/QR5-1/leavy.html (20.06.15)

LEFSRUD L.M., L.M., and MEYER R. E. (2013) *Science or Science Fiction? Professionals' Discursive Construction of Climate Change*. Organization Studies. Sage. http://oss.sagepub.com/content/33/11/1477.full.pdf+html (01.12.2014)

LEGGET, J. (1996) *El calentamiento del planeta*. Informe de Greenpeace, México, FCE.

LILIENFELD, R.; COSACOV T.R., (1984) *Teoria De Sistemas: Origenes y Aplicaciones en Ciencias Sociales.* México: Trillas

LOMBORG, Bjørn (2005). *El ecologista escéptico*. (The Skeptical Environmentalist. Espasa-Calpe. ISBN 978-84-670-1954-4

LONDON, SCOTT (1993) *How the Media Frames Political Issues* http://www.scottlondon.com/reports/frames.html (05.06.15)

LÓPEZ -ARANGUREN, E. (1986) *El análisis de contenido* En Manuel García Ferrando, Jesús Ibáñez y Francisco Alvira (1986) El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación http://www.ocacchile.org/wp-content/uploads/2015/01/lopez-aranguren_analisis-de-contenido.pdf (20.05.15)

LÓPEZ NOGUERO, F. (2002) *El análisis de contenido como método de investigación* Revista de Educación, 4 (2002): 167-179. Universidad de Huelva

LÓPEZ RABADÁN, P. (2010) *Nuevas vías para el estudio del framing periodístico. La noción de estrategia de encuadre*. Estudios sobre el Mensaje Periodístico 2010, 16 235-258

LÓPEZ VENERONI, F. (2014) *Comunicación y divulgación de la ciencia.* http://mexicanadecomunicacion.com.mx/rmc/2014/01/09/comunicacion-y-divulgacion-de-la-ciencia/ (14.01.2014)

LUHMANN, N. (1998) *Complejidad y Modernidad. De la Unidad a la Diferencia*, Ed. Trotta: Valladolid.

MAGRAMA *El Protocolo de Kioto* http://www.minambiente.gov.co/documentos/protocolokyoto.pdf (15.09.14)

MAGRAMA. *¿Qué es el Cambio Climático y cómo nos afecta?* http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/que-es-el-cambio-climatico-y-como-nos-afecta (27.11.2014)

MARSHAL & LE PAGE (2009) *Turning the table on climate sceptics.* http://www.newscientist.com/article/dn18279-deniergate-turning-the-tables-on-climate-sceptics.html?full=true (02.10.2014)

MARTIN ALGARRA M. (2009) *La comunicación como objeto de estudio de la teoría de la comunicación.* Anàlisi 38, 151-172

MARTÍN BARBERO, J. (1987) *De los medios a las mediaciones*. México: Gustavo Gili.

MARTIN S. M., PIÑUEL R. J.L., GRACIA S. J., ARIAS F., M. A. (1982) *Teoría de la Comunicación. Epistemología y Análisis de la Referencia*. Volumen VIII De Cuadernos De La Comunicación. Facultad de C.C. de la Información de la Universidad Complutense de Madrid. 2ª Edición.

MARTINI, S. (2000) *Periodismo, noticia y noticiabilidad* Grupo Editorial Norma; pp. 84-99.

MATEOS, J.L. (2014) *Se desmonta la farsa del Calentamiento Global* http://anecieloslimpios.blogspot.com.es/2015/01/dr-en-fisica-habla-claro-sobre-los.html (23.07.15)

MAXQDA *Qualitative Data Analysis for Mac and Window* shttp://www.qsrinternational.com/other-languages_spanish.aspx (01.08.15)

MAYER, Robert; QUELLET, Francine (1991) *Méthodologie de recherche pour les intervenants sociaux*. Boucherville. Gäetan Morin Editeur: Montreal-Paris-Casablanca. p. 473-502.

MAYRING, PHILIPP (2000) *Qualitative Content Analysis*. Forum: Qualitative Social Research Volume 1, Nº 2; June

MC CARTHY, M. (2011) *Global warning: climate skeptics are winning the battle*. The Independent, October 11. http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/global-warning-climate-sceptics-are-winning-the-battle-2368617.html (15.09.14)

McCOMBS M. y SHAW D.(1972) *The Agnda-Setting function of Mass Media.* http://www4.ncsu.edu/~amgutsch/Mccombs.pdf (27.08.14)

MDCS (2010) Technical Memory ": *El discurso hegemónico de los Media sobre el "Cambio Climático" (Riesgo, Incertidumbre y Conflicto) y prueba experimental con discursos alternativos entre jóvenes*". http://www.ucm.es/info/mdcs/Memoria.Proyecto.CSO2010.16936.pdf (28.08.14)

MDCS (2011a) *Cambio Climático* https://www.ucm.es/mdcs/cambio-climatico (28.08.14)

MDCS (2011b) MEMORIA TÉCNICA PROYECTO Ref. CSO2010-16936COMU 1. TÍTULO DEL PROYECTO: *El discurso hegemónico de los Media sobre el "Cambio Climático" (Riesgo, Incertidumbre y Conflicto) y prueba experimental con discursos alternativos entre jóvenes* https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-06-16-Memoria_Proyecto_CSO2010_16936.pdf

MDCS. *Mediación Dialéctica de la Comunicación Social*. Grupo de investigación de la Universidad Complutense de Madrid. www.ucm.es/mdcs/MEAD, GEORGE. H. (1970): Espíritu, persona y sociedad. Buenos Aires, Paidós

MEDIA LENS (2007) *The Scientists Are The Bad Guys* http://www.medialens.org/index.php/alerts/alert-archive/2007/489-pure-propaganda-the-great-global-warming-swindle.html (01.10.2014)

MEIRA C., P. & ARTO B., (2008), "*La representación del cambio climático en la sociedad española. De la conciencia a la acción*", in Seguridad y Medio Ambiente, núm. 109, pp. 31-47. Madrid: Fundación Mapfre-Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente.

MEIRA CARTEA, P.A. (2009). *La sociedad ante el cambio climático: conocimientos, valoraciones y comportamientos en la población española.* Madrid: Fundación Mapfre.

MELLOR, Felicity (2009): "*The Politics of Accuracy in Judging Global Warming Films*". Environmental Communication, vol. 3, nº 2, pp. 134-150 México https://books.google.es/books?id=3G1fB5m3eGcC&pg=PA100&lpg=PA100&dq=libro+de+codigos+investigacion&source=bl&ots=2j23r2eMJj&sig=D3UeSwXpmfoigB_M4HTOCCSKQE&hl=es&sa=X&ei=KTKEVf_0JMWqUbqQgPgH&ved=0CEgQ6AEwBg#v=onepage&q=libro%20de%20codigos%20investigacion&f=false (19.06.15)

MILL, JOHN STUART (1843) *A System of Logic, Being a Connected View of the Principles of Evidence and the Methods of Scientific Investigation*, The Collected Works of John Stuart Mill, Edición general John M. Robson, Toronto y Londres, University of Toronto Press & Routledge and Kegan Paul, 1963-1991 CW, VIII

MONBIOT, G. (2007) *The editorials urge us to cut emissions, but the ads tell a very different story*. The Guardian. http://www.theguardian.com/commentisfree/2007/aug/14/comment.media (05.12.2014)

MONKHOUSE. F. J. (1978) *Diccionario de términos geográficos*. Barcelona: Oikos Tau ediciones, p. 94

MONTES DE OCA, A. (2008) *Divulgación y Comunicación de la Ciencia*. Bitácora-e Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales de la Ciencia y la Tecnología, No. 1, 94

MONTES, EMILIA (1983), "*Hacia una fundamentación de la comunicación como ciencia".* En Signo y Pensamiento, Núm. 2, Vol. II, pp. 12-15. Facultad de Comunicación y Lenguaje. Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá, Colombia). http://www.javeriana.edu.co/signoyp/pdf/0201.pdf (24.10.14)

MORA, M. (2012). *La teoría de las representaciones sociales de Serge Moscovici*. Athenea Digital Nº 2, México: Athenea

MORANO, M. (2007) *New Peer-Reviewed Scientific Studies Chill Global Warming Fears* http://epw.senate.gov/public/index.cfm?FuseAction=Minority.Blogs&ContentRecord_id=84e9e44a-802a-23ad-493a-35d0842fed8 (28.08.14)

MORENO, P. (1998) *El discurso de la televisión en España*. Revista Latina de Comunicación Social, nº4 http://www.ull.es/publicaciones/latina/z8/rab38pastora.htm

MORIN, E., (2006) *¿Que es Transdisciplinariedad?* http://www.edgarmorin.org/que-es-transdisciplinariedad.html (13.12.2014)

MOSCOVICI S. (2001). *Social Representations. Explorations in Social Psychology*. New York : New York University Press

MOSCOVICI, SERGE (1988). "*Notas hacia una descripción de la representación social*", en: Revista Internacional de Psicología Social, vol. 1, núm. 2, enero–junio, pp. 67–118. Originalmente publicado en 1988, "Notes towards a description of social representations", en European Journal of Social Psychology, vol. 18, pp. 211–250 John Wiley & Sons, Ltd.

MOSCOVICI. S (1979) *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires: Amorrurtu.

MOSTYN, B. (1985). *The content analysis of qualitative research data: A dynamic approach*. In M.Brenner, J. Brown & D. Cauter (Eds.), The research interview (pp.115-145). London: Academic Press.

MYERS, N., (2005) "*Environmental refugees: An emergent security issue".* Praga: Decimotercer Foro Económico

NAOS (2001) NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES Committee on the Science of Climate Change (2001). *Climate Change Science: An Analysis of Some Key Questions* National .Washington, DC: Academy Press http://www.sciencemag.org/content/306/5702/1686.full#ref-5 (04.12.2014)

NASA (2009) ¿*Cuál es la diferencia entre Tiempo y Clima*? http://www.nasa.gov/mission_pages/noaa-n/climate/climate_weather.html#.VHcHydKG-uI (27.11.2014)

NRC (2001) *National Research Council Of The National Academies.* The National Academies Press

NAVARRO, V. (2014) *El cambio climático y su impacto en el bienestar de las poblaciones*. Público, 13 de noviembre de 2014

NELKIN, D. (1990). *La Ciencia en el escaparate*. Madrid: Editorial Los libros de Fundesco

NEUMANN, N. E. (1974) "*The spiral of silence: a theory of public opinion*". Journal of Communciation, 24 (2), 43-51

NEW SCIENTIST ENVIRONMENT AND REUTERS (2007) *US climate scientists pressured on climate change* http://www.newscientist.com/article/dn11074-us-climate-scientists-pressured-on-climate-change.html#.VC1TO2d_uuI (01/10/2014)

NIC (2012) *Global Trends 2030*: Alternative Words National Intelligence Council. https://globaltrends2030.files.wordpress.com/2012/11/global-trends-2030-november2012.pdf (01.07.2915)

NICOLESCU, B. (1996) *La Transdisciplinariedad. Manifiesto*. Ediciones Du Rocher

NIETZSCHE, F. (1990). *Introducción teorética sobre la verdad y la mentira en el sentido extramoral*. Madrid: Tecnos.

NISBET, M.C. (2009) *Communicating Climate Change: Why Frames Matter for Public Engagement* http://www.environmentmagazine.org/Archives/Back%20Issues/March-April%202009/Nisbet-full.html (01.06.14)

NOAA, (2013) *Niveles récord de C02 ponen a la Tierra en zona de peligro*. Disponible en http://www.senalradionica.gov.co/noticias/niveles-record-de-co2-ponen-la-tierra-en-zona-de-peligro (03.10.2014)

NOELLE - NEWMAN, E. (1993) *The Spiral of Silence: Public Opinion - Our Social Skin*, 2nd Edition Paperback – November 15, http://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/S/bo3684069.html (03.10.14)

NOELLE- NEUMANN, E. (1980) *Public opinion polls and democratic theory. The role of opinion polls in a democratic system*. Paper submitted to Seminario sobre Encuestas Electorales, información y Comportamiento Electoral: Madrid

NORRIS, P. & SANDERS D. (1998) "*Does Balance Matter? Experiments in TV News*" http://www.hks.harvard.edu/fs/pnorris/Acrobat/BALANCE.PDF (03.10.2014)

NOVAIS, RUI ALEXANDRE (2007) *National Influences in Foreign News. British and Portuguese Press Coverage of the Dili Massacre in East Timor* School of Politics and Communication Studies, Communication Gazette 69 (6), 007Roxby Building, University of Liverpool: Liverpool L69 7ZT, UK. International

NVIVO *NVivo 10 for Windows* http://www.qsrinternational.com/other-languages_spanish.aspx (02.06.14)

O'BRIEN, K., ST.CLAIRE, A.L. & KRISTOFFERSEN, B., (2010) *"The framing of climate change: why it matttters"* http://www.cambridge.org/asia/catalogue/catalogue.asp?isbn=9780521197663&ss=exc (01.06.15)

OCW (2007) *La agenda temática de los medios*. Open Course Ware. Universidad de Sevilla http://ocwus.us.es/periodismo/produccion-periodistica/asigpp/apartados/apartado1-3.html (20.06.15)

OIM (2008) *Migración y Cambio Climático.* Nº 31, Organización Internacional para las Migraciones C.P. 71, CH-211, Ginebra 19, Suiza http://www.revistalatinacs.org/11SLCS/actas_2011_IIICILCS/061.pdf (17.12.13)

OMM (2009) *Clima*. 20http://www.wmo.int/pages/themes/climate/index_es.html (17.09.13)

OMM (2012) *La región polar del norte de la tierra se derrite a un ritmo sin precedentes.* Ginebra: Organización Meteorológica Mundial http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_972_es.html (03.10.2014)

OMS (2012) *Cambio climático y salud.* www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/es/ (01.07.15)

OMS (2014) *Cambio climático y salud. Nota descriptiva.* http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/es/ (01.07.15)

OMS (2015) *El cambio climático, un problema para el sector de la salud.* http://www.who.int/world-health-day/theme/es/ (30.06.5)

ONERGAN, S., (1998). "*The role of environmental degradation in population displacement",* Environmental Change and Security Project Report, número 4, 5-15. Victoria, Canada

ONU (1998) *Protocolo de Kyoto de La Convención Marco de Las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf (12.11.2014)

ONU (2009) *El cambio climático y sus posibles repercusiones para la seguridad. Informe del Secretario General* www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/BDL/2009/7257.pdf?view=1 (01.07.15)

ONU (2013) *Niveles de CO_2 ponen al planeta en zona de peligro*. Radionica http://www.radionica.gov.co/home/articulos/item/3063-niveles-r%C3%A9cord-de-co2-ponen-al-planeta-en-zona-de-peligro (03.10.2014)

ONU- UNFCCC (1992) *Convención Marco sobre Cambio Climático.* http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf (27.11.2014)

ONU (2014) *COP 20* http://onu.org.pe/cop20/ (10.12.2014)

OPS (2013) *Guía para establecer un Protocolo de Investigación* Organización Panamericana de la Salud.. http://www.gorgas.gob.pa/wp-content/uploads/2013/11/Gu%C3%ADa-para-Escribir-un-Protocolo-Propuesta-de-Investigaci%C3%B3n-OPS.pdf (26.06.15)

ORESKES, NAOMI (2004) *Beyond the Ivory Tower. The Scientific Consensus on Climate Change.* Science 3 December 2004: Vol. 306 no. 5702 p. 1686

ORTIZ URIBE, F.G. (2004) *Diccionario de Metodología de la Investigación Científica* Noriega Editores Limusa

ORTIZ-GARCÍA, J.M. (2006) *Guía descriptiva para la elaboración de protocolos de investigación*. Salud en Tabasco, vol. 12, núm. 3, septiembre-diciembre, 2006, pp. 530-540 Secretaría de Salud del Estado de Tabasco, Villahermosa, México http://www.redalyc.org/pdf/487/48712305.pdf (26.06.15)

OXFELDT M., L. (2012) *El gran enigma de las nubes.* https://www.youtube.com/watch?v=33mOfmeszK8 (04.12.2014)

PAINTER, J. (2007) *All doom and gloom? International TV coverage of the April and May 2007 IPCC Reports*. RISJ Reuter Institute for the Study of Journalism: Oxford , UK

PARDO B., M. (2007) *El impacto social del cambio climático*. Panorama Social nº 5: 22-35

PARDO B., M. (2007) *El cambio Global y sus implicaciones sociológicas* http://www.accion-solar.org/accion-solar/adjuntos/contenido-1298-archivo5.pdf (18.07.13)

PARSONS, T. (1977) *El sistema de las sociedades modernas*. México DF: Ed. Trillas

PASQUALI, A. (1980). *Comunicación y Cultura de masas*. Caracas: Monte Avila Editores. En Calvo Hernando (2006) Conclusiones para un libro de divulgación. http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=42 (21.08.14)

PÉREZ SERRANO, G. (1984) *El análisis de contenido en la prensa. La imagen de la Universidad a Distancia*. Madrid: U.N.E.D.

PÉREZ SERRANO, G. (1994) *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes I y II*. Madrid: La Muralla

PETERSON, T. R. & A. CARVALHO A. (2012) *'Communicating for sustainable climate policy'*, in Carvalho, A. and T.R. Peterson (eds) Climate Change Politics: Communication and Public Engagement, pp. 307-319, Amherst, NY: Cambria Press.

PHILLIPS, L. (2012) *Communicating about Climate Change in Citizen Consultation: Dynamics of Exclusion and Inclusion*. En Citizen Voices, ECREA Series, INTELLECT: Bristol, UK/ Chicago, USA

PINEDA, M., (2000). *Los paradigmas de la comunicación. Nuevos enfoques metodológicos*. Diálogos de la comunicación, , Nº 59-60, 2000 , págs. 265-271)

PIÑUEL RAIGADA, J. L. (2013) . *Precedentes, Objeto y Propuesta Resumida del Modelo Dialectico de la Comunicación*. MDCS Grupo Mediación Dialéctica de la Comunicación Social: Madrid https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-08-19-Pinuel_Expresion_PrecedentesObjetoPropuesta.pdf (12.07.12)

PIÑUEL RAIGADA, J. L. (2002) *Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido*. Estudios de Sociolingüística 3(1), 2002, pp. 1-42 : Vigo, España

PIÑUEL RAIGADA, J. L. (2011) *La docencia y la investigación universitarias en torno a la Comunicación como objeto de estudio en Europa y América Latina*. Colección Cuadernos Artesanos de Latina / 15. La Laguna: Tenerife

PIÑUEL RAIGADA, J. L. (2013) *El discurso hegemónico de los media sobre el "cambio climático" (riesgo, incertidumbre y conflicto) y estrategias de intervención*. En Medios de Comunicación y Cambio Climático R. Fernández Reyes, director. Sevilla: Fénix

PIÑUEL RAIGADA, J. L. (2013) *El discurso hegemónico de los media sobre el "cambio climático" (riesgo, incertidumbre y conflicto) y prueba experimental con discursos alternativos entre jóvenes* Actas de las jornadas internacionales medios de comunicación y cambio climático Fenix Editora: Sevilla

PIÑUEL RAIGADA, J. L. (2000) *Sistema de Representaciones*. Disponible en http://pendientedemigracion.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/S/sistema_representaciones (23.10.14)

PIÑUEL RAIGADA, J. L. (1987) *Estrategias De Comunicación y Representaciones Sociales* Disponible en http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/TELOS/seccion=1179&idioma=es_ES.dhttp://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_32/nr_463/a_6254/6254.html (23.10.14)

PIÑUEL RAIGADA, J. L. (2013) *Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido*. Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Sociología IV. UCM: Madrid https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-07-29-Pinuel_Raigada_AnalisisContenido_2002_EstudiosSociolinguisticaUVigo.pdf (03.05.13)

PIÑUEL RAIGADA, J.L. (1989). *La expresión. Una introducción a la filosofía de la comunicación*. Madrid: Visor.

PIÑUEL RAIGADA, J. L. (2009) *La comunicación como objeto científico de estudio, como campo de análisis y como disciplina científica*. Contratexto Digital. N° 18

PIÑUEL RAIGADA, J. L. (2002) Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. Estudios de Sociolingüística 3(1) pp.1-42. Vigo, España

PIÑUEL RAIGADA, J. L. y LOZANO A., C. (2006) *Ensayo General sobre la Comunicación.* Barcelona: Paidós /Papeles de Comunicación

PIÑUEL RAIGADA, J. L. y TESO, G. (2012) "*Comunicación, Controversias e Incertidumbres frente al consenso científico acerca del Cambio Climático*". Cuadernos artesanos de Latina, J.L. Piñuel, J.C. Águila, G.Teso, J. A. Gaitán, M.Vicente, Eds. http://www.revistalatinacs.org/067/cuadernos/artesanos30.html (03.05.13)

PIÑUEL RAIGADA, J. L. y TESO A., G. (2012) *Los temas de referencia abordados en las noticias de los informativos televisivos en España con ocasión de las cumbres del Cambio Climático en Cancún y Durban*. En "Comunicación, Controversias e Incertidumbres frente al consenso científico acerca del Cambio Climático", J.L. Piñuel, J.C. Águila, G.Teso, J. A. Gaitán, M.Vicente, Eds. La Laguna, Tenerife: Cuadernos artesanos de Latina http://www.revistalatinacs.org/067/cuadernos/artesanos30.html (03.05.13)

PIÑUEL RAIGADA, J. L. y GAITÁN MOYA, J.A. (1995) *Metodología general. Conocimiento científico e investigación en la comunicación social*. Madrid: Síntesis

PIÑUEL RAIGADA, J. L. y GAITÁN MOYA, J. A. (2010): *The hegemonic discourse on truth and self-referential communication media in the Press*", en Revista Latina de Comunicación Social, 65 páginas 572 a 594. La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna, http://www.revistalatinacs.org/10/art3/920_Complutense/42_Pinuel.html (25.09.13)

PIÑUEL RAIGADA, J. L., GAITÁN MOYA J.A., y LOZANO, C. (2013) *Confiar en la Prensa o No.* Comunicación Social Ediciones y Comunicaciones: Salamanca

PNUD (2000) *World Energy Assessment.* United Nations Development Programme (UNDP), United Nations Department of Economic and Social Affaire (UNDESA). The World Energy Council (WEC)

PNUD (2014) *Informe sobre el desarrollo humano 2014*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2014HDR/HDR-2014-Spanish.pdf (01.07.15)

PNUMA, 2005. *Proyecto ciudadanía ambiental global* http://eird.org/publicaciones/cambio_climatico_fd.pdf (03.10.2014)

POOL, J.d.S. (1959). *Trends in content analysis*. Urbana: University of Illinois Press

POPPER, Karl (1991). *La lógica de la investigación científica*. México: Rei.

PUBLICO.ES (2012) Doha prorroga el protocolo de Kioto http://www.publico.es/447061/doha-prorroga-el-protocolo-de-kioto-hasta-el-ano-2020 (12.11.2014)

QUEVEDO RICARDI, F. (2011) *Construcción de una base de datos.* Medwave, Revista Biomédica http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/MBE04/4855 (04.07.15)

RAPOPORT, A.(1969). *House, form and culture.* Nueva York: Prentice Hall.

REIG, R. (2009) "*Bases teóricas y documentales para el estudio de la Estructura de la Información y el análisis estructural de los mensajes*". Estudios sobre el Mensaje Periodístico, 15 385-407 : Madrid UCM

REIG R. y FERNÁNDEZ REYES, R. (2012) *Decálogo de Comunicación del Cambio Climático* Facultad de Comunicación, Universidad de Sevilla http://www.apiaweb.org/2012/10/31/jornadas-internacionales-medios-de-comunicacion-y-cambio-climatico/ (02.023.15)

RINAUDO, Mª E. (2013) *Cambio climático, un problema de desarrollo*. Voices of Youth http://www.voicesofyouth.org/es/posts/el-cambio-climatico-es-un-problema-de-desarrollo--2 (30.06.15)

RITSERT J. (1972) *Análisis de contenido y crítica de la ideología. Un intento supercrítico*. Investigación Social Frankfurt: Athenäum.

RIZO, M.(2010) *La comunicación, ¿ciencia u objeto de estudio? apuntes para el debate* http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/viewArticle/887 (25.10.13)

RODRÍGEZ. de las HERAS, A. (1983) *El Poder y la Palabra*. S.I.C. Seminario para la Investigación del conflicto, Facultad de Filosofía y Letras de Cáceres: Universidad de Extremadura

RODRÍGUEZ D., R., y MENA M., M. (2008) *Opinión Pública y frames: La crisis de los cayucos*. Revista Latina de Comunicación Social 63, enero

RODRÍGUEZ YUNTA, Luis (2001). *Bases de datos documentales: estructura y uso*. En: MALDONADO, Ángeles (coord.). La información especializada en Internet. Madrid: CINDOC

ROMM, Joe (2011) *The New York Times Asks: "Where id Global Warming Go*?" *while ignoring its own failed coverage* http://thinkprogress.org/romm/2011/10/16/345114/ny-times-asks-where-did-global-warming-go-while-ignoring-its-own-failed-coverage/?utm_medium=twitter&utm_source=twitterfeed (30.05.14)

RORTY, R. (1996). *La Contingencia*. En Contingencia Ironía y Solidaridad. Introducción y Parte I. Barcelona: Paidós.

SADABA, Mª T., (2001) *"Origen, aplicación y límites de la "teoría del encuadre*" *(framing) en comunicación*". Comunicación y Sociedad, Vol. XIV, Nº 2, pp. 143-175 : Pamplona

SAINZ, Mª J. (2013) *El Cambio Climático: Su Impacto en la Seguridad*. Simposio I XXXIII Curso de Defensa Nacional http://www.defensa.gob.es/ceseden/Galerias/ealede/cursos/curDefNacional/ficheros/El_cambio_climatico_su_impacto_en_la_seguridad.pdf (29.06.15)

SALA, O.E. et al. (2000), *"Global biodiversity scenarios for the year 2100",* en Science, vol. 287, núm. 5459, pp. 1770-1774, Washington, D. C.: American Association for the Advancement of Science.

SARTORI, G. (1997) *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Taurus, 2002

SEMETKO, H. & VALKENBURG, P. (2000). *Framing european politics: a content analysis of press and television news*. Journal of Communication, 2, 93-109.

SHANAHAN, M. (2007). *Hablar de una revolución: el cambio climático y los medios de comunicación International* Institute for Environment and Development (IIED) http://pubs.iied.org/pdfs/17029SIIED.pdf (05.12.2014)

SHANAHAN, M. (2009) *Time to Adapt? Media Coverage of Climate Change in Non-Industrialised Countries'*, in Boyce and Lewis (eds), Climate Change and the Media, ch. 12.

SHANNIGAN, J. (2002) *Environmental Sociology. A social constructionist perspective* Londres y Nueva York: Routledge.

SHAW, D. *La investigación de la comunicación de masas* en M.WOLF http://casamdp.files.wordpress.com/2013/08/wolf-investigacion-de-la-comunicacion-de-masas.pdf (03.10.2014)

SHEUFELE, D. (1999) *Framing as a Theory of Media Effects*. International Communication Asso ciation. Journal of Communication, Winter 1999

SIPC *Servicio de Predicción e Información del Clima* http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/wcasp/documents/wcasp_sp.pdf (04.07.14)

SKEPTICAL SCIENCE (2013) *Consensus on Human-Caused Global Warming in the Peer-Reviewed Literature.* http://www.skepticalscience.com/97-percent-consensus-cook-et-al-2013.html (04.12.2014)

SOLOMON et al (2007). *Climate Change 2007: The Physical Science Basis* http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_wg1_report_the_physical_science_basis.htm (05.12.2014)

SORRIBAS, P.M., (2011) *Acción política y frame análisis: convergencias y divergencias entre media frame y marcos de acción colectiva.* Perspectivas de la Comunicación Vol. 4, Nº 1: Temuco Chile: Universidad De La Frontera

SOTILLO, B. (2013) *La concentración de CO2 marca un récord y agrava los riesgos del cambio climático*. Noticias de Álava. Disponible en http://www.noticiasdealava.com/2013/05/20/sociedad/la-concentracion-de-co2-marca-un-record-y-agrava-los-riesgos-del-cambio-climatico (20.09.2013)

STRAHLER A. N. (2005) *Geografía física*. Barcelona: Ediciones Omega, tercera edición, séptima reimpresión

STERN, N. (2007) Stern Reviw. *La economía del cambio climático* Cambridge: University Press, pp. 57. http://www.catedracambioclimatico.uji.es/docs/informestern.pdf (18.04.13)

STERN, N (2007) *El Informe Stern: La Verdad Sobre El Cambio Climático*. Paidós Ibérica

TAJFEL, H. (1959). *Quantitative judgment in social perception*. British Journal of Psychology, 50, 16-29.

TAYLOR. J (2013) *Peer-Reviewed Survey Finds Majority Of Scientists Skeptical Of Global Warming Crisis*. Forbes. http://www.forbes.com/sites/jamestaylor/2013/02/13/peer-reviewed-survey-finds-majority-of-scientists-skeptical-of-global-warming-crisis (01.12.2014)

TESO A., G. y ÁGUILA COGHLAN, J.C. (2011) *Diseño y aplicación del protocolo para un análisis de contenido de informativos diarios de TV. El caso de la cobertura de una cumbre sobre Cambio Climático".* Revista Latina de Comunicación Social: Tenerife http://www.revistalatinacs.org/11SLCS/actas_2011_IIICILCS/060_Gemma.pdf (14.11.12)

TESO, G. y ÁGUILA COGHLAN J.C. (2011) *Diseño metodológico para el análisis de la información televisiva en relación al riesgo, incertidumbre y conflicto del cambio climático en los programas informativos diarios en España*. Revista Latina de Comunicación Social. III Congreso Internacional Latina de Comunicación Social . La Laguna: Tenerife : RLCS http://www.revistalatinacs.org/11SLCS/2011_propuestas.html#060 (14.11.12)

TEVES. S.N. (2014) *Análisis de discursos. Análisis de síntesis de noticias*. Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad de La Plata. https://www.academia.edu/sessions (20.11.2014)

THE GUARDIAN (2015) *Climate change threatens 50 years of progress in global health, study says* http://www.theguardian.com/environment/2015/jun/23/climate-change-threatens-50-years-of-progress-in-global-health-study-says (20.07.15)

THIEBAUT C. (1998) *Conceptos fundamentales de la Filosofía*. Madrid: Alianza Editorial

TIEGREEN S. & NEWMAN E. (2008) *How News is "Framed"* http://dartcenter.org/content/how-news-is-framed#.VYBUGvntlBc (01.06.15)

TIMMER, J. (2010). *Climate uncertainties and the problems communicating them*. Ars Technica. http://arstechnica.com/science/news/2010/01/climate-uncertainties-and-the-problems-communicating-them.ars (08.08.13)

TODOROV, T. (1970). *Lo verosímil.* En análisis estructural del relato. Serie Comunicaciones nº 8. Buenos Aires. https://docs.google.com/document/d/1Qp_4B4hI3jKYJ1T3nFEjFScMq8TuFePtmyKfvpqFLhk/edit (24.11.2014)

TRIANDAFYLLIDOU, A. and ANASTASIOS F. (1998) *'Sustainability and Modernity in the European Union: A Frame Theory Approach to Policy-Making'* Sociological Research Online, vol. 3, no. 1, http://www.socresonline.org.uk/3/1/2.html (07.09.11)

UBA (2010). *Las causas del cambio global* Universdad de Buenos Aires. http://www.filo.uba.ar/contenidos/carreras/geografia/catedras/cambioclimatico/sitio/Unidad2.pdf (02.10.2014)

UNECE (1999) *United Nations Economic Commission for Europe, Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution Protocol To Abate Acidification, Eutrophication and Ground-Level Ozone, Annex II*, Emission Ceilings, Geneva, Switzerland

UNGAR, S. (2000), "*Knowledge, ignorance and the popular culture: climate change versus the ozone hole*", en Public Understanding of Science, vol. 9, Julio, pp. 297-312, Newbury Park, CA: Sage.

UNICEF (2011) *La Desnutrición Infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento* UNICEF España

US NRC (2001) *Climate Change Science: An Analysis of Some Key Questions*. A report produced by the Committee on the Science of Climate Change, US National Research Council (US NRC), Washington, D.C., USA: National Academy Press

VALLES S., M (1999) *Técnicas cualitativas de investigación social* Madrid: Ed. Síntesis

VAN DIJK , T. (1991) (2001) *El discurso como estructura y proceso. Estudios sobre el discurso I. Una introducción multidisciplinaria*. Van Dijk, T. (Ed.) Madrid: Gedisa.

VAN DIJK, T.A. (1980). *Macrostructures*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum

VATTIMO, G. (1989). *La Sociedad Transparente*. Milán: Editorial Paidós.

VERON, E. (1983) *Il est là, je le vois, il me parle* en "Enonciation et cinéma", Communications N°38: Paris.

VICENTE, M. & LÓPEZ, P. (2009) "*Resultados actuales de la investigación sobre framig: sólido avance internacional y arranque de la especialidad en España"* ZER, Vol. 14 – Núm. 26 pp. 13-34

Von BERTALANFFY, L. (1976) *Teoría General de los Sistemas*. Fondo de Cultura Económica, México

WAHL, A. (2014) *Norwegian Union of Municipal and General Employees Left Labor Project*, Nueva York (18.09.14)

WANG, X., NACU-SCHMIDT, A., MCALLISTER, L., GIFFORD, L., DALY, M., BOYKOFF, M., BOEHNERT, J. AND ANDREWS, K. (2014) *World Newspaper Coverage of Climate Change or Global Warming, 2004-2014*. Center for Science and Technology Policy Research, Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences, University of Colorado, Web. http://sciencepolicy.colorado.edu/mediacoverage (18.08.14]

WARREN, C. (1979) *Géneros periodísticos informativos: nueva enciclopedia de la noticia*. A.T.E: Barcelona

WATZLAWICK, PAUL (1981) *¿Es real la realidad? Confusión-Desinformación-Comunicación*. Barcelona: Editorial Herder 21 ed.

WATZLAWICK, Paul; BEAVIN, Janet H y JACKSON, Don D. (1967) *Teoría de la Comunicación Humana: interacciones, patologías y paradojas*. Buenos Aires: Editorial Tiempo Contemporáneo.

WCRP *Programa Mundial de Investigación del Clima* http://www.wcrp-climate.org (27.04.14)

WEAVER, D,H. (1981) *Media agenda-setting in a presidential election: Issues, images, and interest* Praeger Publishers

WEITZMANN, E.A. & MILES, M.B. (1995). *Computer Programs for Qualitativ Data Analysis*. Newbury Park: Sage

WILLIAMS, J.E., BEST, D (1990). *Measuring sex stereotypes: A multination study.* Cross-cultural research and methodology series, Vol. 6. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc. p. 380 (rev. ed.)

WITTKOWSKI, J. (1994) *La entrevista en psicología. Técnicas de entrevista y codificación.* Opladen: Westdeutscher Verlag

WOLF, M. (2004) *Nuevas tendencias en investigación: medios de comunicación y construcción* . http://pdf.rincondelvago.com/medios-de-comunicacion-y-nuevas-tendencias.html (23.10.13)

WRC World *Radiation Reference Centre* http://www.pmodwrc.ch/pmod.php?topic=wrc (01.12.2014)

YAHOO ANSWERS https://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20100816123346AAMCBU0 https://www.youtube.com/watch?v=bOirIUI3YN0 (22.10.14)

ANEXOS

ANEXO I

Libro de Códigos

Protocolo

Un *Protocolo* es un conjunto de procedimientos o conjunto de normas que guían tanto la segmentación del corpus según el establecimiento de criterios interpretativos para su lectura u observación, como para efectuar el registro más adecuado de datos, disponibles después para su tratamiento estadístico y para el procesamiento posterior (Piñuel y Gaitán 1995)[457] Gracias a la existencia de este protocolo de análisis, suficientemente objetivado, si el mismo corpus de datos es analizado por investigadores diferentes, las conclusiones a que se llegue deben ser coincidentes. También, si con base en este mismo protocolo se estudian corpus diferentes pero igualmente representativos de diferentes procesos y sistemas de comunicación, podrán llegar a conclusiones válidas, tanto para comparar los procesos por su naturaleza como por su evolución temporal

Libro de Códigos

Instrucciones generales de procedimiento para el análisis

En este documento se ofrecen las instrucciones pertinentes para analizar los registros almacenados de los informativos de TV, pertenecientes a la muestra destinada al análisis.

La investigación persigue analizar el conjunto de registros seleccionados en los que aparecen referencias temáticas al Cambio Climático (CC) que se emiten por televisión en el marco de los programas informativos diarios.

Para llevar a cabo el análisis de las unidades de registro, el ANALISTA deberá, primero, abrir la carpeta que, en cada caso, contenga los archivos grabados pertenecientes a la misma fecha de emisión y a las diferentes cadenas e informativos que, en ese día, han utilizado como tema de agenda el CC. Para la vista de los registros contenidos en estas

[457] PIÑUEL RAIGADA, J.L. & J.A. GAITÁN (1995). *Metodología general*. *Conocimiento científico e investigación en la comunicación social*. Madrid: Síntesis. Op.cit.

carpetas debe elegirse la forma “Detalles” del menú “Ver”. Aparecerá entonces para cada registro información distribuida en seis columnas cuyos títulos en la parte superior son, en este orden: ***Nombre, Tamaño, Tipo, Fecha de Modificación, Duración, Dimensiones***. La información que se contiene en estas columnas será utilizada para rellenar las casillas de la Primera hoja del libro de EXCEL, denominada “Identificación”. El archivo EXCEL constituye la Ficha de Análisis electrónica.

EL ANALISTA procederá a rellenar las primeras columnas de la hoja llamada “Identificación”, sirviéndose para ello de las instrucciones siguientes:

Instrucciones de procedimiento para el análisis,

“Identificación”

Número de Registro. Se anotará el número de la unidad analizada –el número ha de ser siempre correlativo- , utilizando para ello siempre el espacio de cuatro dígitos: 0000. Para que analistas distintos no repitan un mismo dígito como nº de registro, cada analista elegirá un millar distinto (de 0000 a 0999, o de 1000 a 1999, de 2000 a 2999, etc.) para ir numerando sus registros analizados.

Año. Se pulsará la casilla correspondiente, de modo que pueda elegirse la categoría de año apropiada que figure en la lista desplegable:

2010
2011
2012
2013

Mes. Se pulsará la casilla correspondiente, de modo que pueda elegirse la categoría del mes apropiada que figure en la lista desplegable:

Enero	Mayo	Septiembre
Febrero	Junio	Octubre
Marzo	Julio	Noviembre
Abril	Agosto	Diciembre

Día. Se pulsará la casilla correspondiente, de modo que pueda elegirse la categoría del día apropiada que figure en la lista desplegable, como en las columnas anteriores. En esta columna, categorías numeradas del 1 al 31

Canal Se pulsará la casilla correspondiente, de modo que pueda elegirse la categoría del Canal de televisión apropiada que figure en la lista desplegable:

8 TV (OCHO TV)
ANTENA 3
B TV
CANAL 2 ANDALUCÍA
CANAL 9
CANAL SUR
CNN+
CUATRO
ETB 1
ETB 2
LA SEXTA
TELECINCO
TELEMADRID
TV 3
TVE 1
TVE 2
TVG
VEO TV

Programa. Se trata de una Columna cuyas casillas no comprenden categorías cerradas. Debe escribirse el nombre del Programa al que pertenezca la unidad y que, como en las variables anteriores, la información se encuentra en los datos que acompañan al propio registro.

Informativo. Se titula así esta Columna para dar paso a las categorías que se corresponden con la ubicación del Informativo en la parrilla de programación y que son:

Informativo diario de lunes a viernes

Informativo diario de fin de semana

Otro

Otro. Si en la columna anterior ha sido seleccionada la categoría de "Otro", en las casillas de esta columna se escribirá el nombre del Programa informativo especial correspondiente.

Horario de emisión. En esta Columna la lista de categorías es también cerrada y hay que elegir la que corresponda según los datos incluidos en la primera columna de la Carpeta del día del menú **Vista** (forma **Detalles**) cuando ésta se abre. Las categorías son:

Mañana

Mediodía

Noche

Otro

Duración: En las casillas de esta Columna se anotarán los dígitos que figuran para la Duración y que aparecen, para cada registro, en la quinta columna del menú **Vista** (forma **Detalles**) de la Carpeta del día cuando ésta se abre.

A partir de la columna siguiente, los datos sólo podrán cumplimentarse después de haber abierto el registro audiovisual correspondiente a la unidad de análisis y haberlo visualizado completo.

Composición. Una vez visualizado el registro completo, la información que corresponde a la variable denominada "Composición" tiene que ver con el montaje o escaleta cuyas categorías (de la más elemental a la de mayor complejidad) son:

Sólo pieza

Imágenes con voz en Off (Patrocinios)

Presentador(a) solo(a)

Presentador(a) + colas (imágenes audiovisuales con solo voz en directo del presentador en off)

Presentador + pieza elaborada de antemano (contenga o no testimonio pregrabado o declaraciones)

Presentador + Conexión (v.g. corresponsal o enviado especial+ colas en ventana)

Presentador + Conexión (v.g. corresponsal o enviado especial) + piezas previamente elaboradas, con Totales o no)

Presentador + Entrevista

En la lista desplegable de las casillas en esta columna debe tomarse en consideración la expresión más resumida de las categorías que son el correlato de las anteriores:

Sólo pieza

Sólo voz en Off

Presentador

Presentación +colas

Presentación +pieza

Presentación +conexión

Presentación +Conexión +Piezas

Presentación +entrevistas

Nº de Totales. En esta columna las casillas consignan si el registro unidad de análisis tiene o no TOTALES en sus piezas, incluyendo la(s) entrevista(s)), si las hubiese, como un TOTAL. Se elegirá la opción más apropiada de la lista desplegable, que contiene las siguientes categorías:

Cero Totales

Un Total

Dos Totales

Tres Totales

Cuatro Totales

Cinco Totales

En la ficha de análisis o archivo EXCEL, se rellenará una hoja para cada uno de los TOTALES y si se diese el caso de encontrar más de CINCO TOTALES, el analista deberá abrir tantas hojas como TOTALES hubiese. Si no hubiese TOTALES ninguno, se dejarán sin rellenar las hojas de EXCEL dedicadas a los TOTALES, y al terminar de

rellenar la hoja de “Identificación”, se procederá a abrir y rellenar la hoja llamada “Análisis de Imágenes”.

Procedencia. En esta columna se contemplan los indicios que pueden servir a clasificar el esfuerzo de producción que un Informativo concede al tema de agenda que se analiza (el cambio climático) en función de la Procedencia del material utilizado para componer la secuencia audiovisual, que puede ser de producción propia o de producción ajena;

Producción propia

Producción ajena

Vigencia o caducidad de ese material utilizado, considerando que la vigencia es mayor y la caducidad menor si el material utilizado es reciente y de la actualidad de un evento, y que la vigencia es menor y la caducidad mayor si el material utilizado procede de archivos temporalmente más o menos antiguos.

En la lista desplegable de las casillas en esta columna debe tomarse en consideración la expresión más resumida de las categorías que son el correlato de las anteriores:

Actual

Archivo

Palabras clave de la unidad de análisis. En esta columna EL ANALISTA debe escribir aquellas palabras clave que, a su juicio, mejor pueden resumir el contenido general, a consignar literalmente, y que para ayuda de los analistas podrían ser tales como:

"Cambio climático", "crisis ambiental", "efecto invernadero", "calentamiento global", "riesgo ecológico", "controversias climáticas", "emisiones CO_2" (y otras) , "conflicto energético", "energías renovables", "incertidumbre climática", "catástrofe natural", "desastre climático", "flujos migratorios", "hambrunas", "desertización", "deforestación", "extinción de especies", "biodiversidad", "sostenibilidad", "agujero de ozono", "construcción bioclimática", "crisis alimentaria", “Factor tiempo”, “Meteorología”, etc.

El analista deberá consignar las nuevas *Palabras clave* si no consta ninguna de las anteriores.

Frase Presentación (escribir). En las casillas de esta columna EL ANALISTA debe escribir literalmente la frase que es pronunciada para presentar la secuencia informativa.

Frase Resumen (escribir). En las casillas de esta columna EL ANALISTA debe escribir literalmente una frase que, a su juicio, mejor puede resumir el discurso contemplado tras la visión de la secuencia informativa completa.

Tema principal (palabras clave). En las casillas de esta columna debe consignarse mediante el recurso de "palabras claves" el evento que ha motivado la selección sistemática de las muestras de secuencias de informativos en televisión a propósito del "Cambio Climático" como tema de agenda (p.e..: "Cumbre de Cancún")

Tema Subsidiario (escribir). En las casillas de esta columna debe consignarse mediante el recurso de "palabras claves" el asunto que destaca en el discurso de la secuencia informativa a propósito del "Cambio Climático".

Rótulos (si los hay) (escribir). En las casillas de esta columna debe consignarse literalmente el texto que puede haber aparecido en los rótulos que, a veces, se ubican en la parte inferior de la pantalla, y que resumen una intervención o la ilustran.

Observaciones. Columna reservada a consignar aquellas observaciones que el analista considere necesarias.

Instrucciones de procedimiento para el análisis, cumplimentando la segunda hoja de EXCEL, denominada "Análisis del OFF"

En esta hoja de EXCEL, el orden en el que se irán rellenando las casillas de cada columna se corresponde con una forma de proceder que puede resumirse así:

Elegir el Tema que mejor pueda representar el contenido del discurso que se oye pronunciar

Consignar el Modo en que es pronunciado este discurso: si aseverando su contenido, cuestionándolo, o de forma difícil de especificar.
Especificar la categoría de Emisor que pronuncia el discurso del OFF, que puede ser una voz indeterminada de la cadena (1), la voz del reportero que elabora la pieza (2), la del presentador (3), la de un corresponsal (4), la de un enviado especial (5).

Señalar aquello que es presentado por el discurso del OFF Especificar aquello acerca de lo cual SE DICE, SE HACE o que ACONTECE Consignar los personajes aludidos en el discurso cuyas categorías se explicarán más adelante.

Concretamente, el esquema es:

"SOBRE la categoría temática (nº:……..) en el Off se oye decir...

aseverando

cuestionando

sin especificar cómo

Al Emisor	**Que presenta…**	**Acerca de…**	**Aludiendo a:**
1	**…Algo que DICE**	... acerca de lo que **SE DICE**	**01 … 48**
2		... acerca de lo que **ACONTECE**	**01 … 48**
3		... acerca de lo que **SE HACE**	**01 … 48**
4		... (sin especificar acerca de qué)	**01 … 48**
1	**…Algo que SE HACE**	... (sin especificar acerca de qué)	**01 … 48**
2		... acerca de lo que **SE DICE**	**01 … 48**
3		... acerca de lo que **ACONTECE**	**01 … 48**
4		... acerca de lo que **SE HACE**	**01 … 48**
1	**...Algo que OCURRE**	... (sin especificar acerca de qué)	**01 … 48**
2		... acerca de lo que **SE DICE**	**01 … 48**
3		... acerca de lo que **SE HACE**	**01 … 48**
4		... acerca de lo que **ACONTECE**	**01 … 48**

Por consiguiente, el orden de las columnas y casillas de esta hoja de EXCEL se corresponde con este procedimiento, a partir de:

Número de Registro. Se anotará el número de la unidad analizada –el número ha de ser siempre correlativo- , utilizando para ello siempre el espacio de cuatro dígitos: 0000. (Los números de registro han de ser los mismos que en la Hoja primera de "Identificación" si se trata del mismo registro)

Tema más relevante. Nos planteamos aquí la consignación de categorías para temas concernidos en los discursos del **"OFF",** y su percepción por parte de las audiencias, eligiendo en la lista desplegable, la categoría temática que corresponda según que el contenido del discurso aparezca como más relevante y tenga que ver con:

- Condiciones ambientales (p.e. temperatura, calidad del aire, de la luz, etc.)
- Acceso o aprovechamiento de recursos naturales (p.e. agua, alimentos, fuentes energéticas, etc.)
- Sostenimiento de la biodiversidad (p.e. equilibrio ecológico de la reproducción de especies, pandemias y morbilidad, etc.)
- Acontecimientos de la naturaleza con efectos catastróficos (p.e. terremotos, inundaciones, sequías, huracanes, etc.)
- Desastres derivados de intervenciones humanas sobre el territorio (p.e. sobrexplotación de recursos naturales, contaminación, agresiones a los ecosistemas, deforestaciones, desertización, etc.)
- Desastres derivados de movimientos y confrontaciones sociales (p.e. migraciones, guerras, devastaciones, etc.)
- Incertidumbres y miedos que dificultan proyectos de futuro sobre previsiones y cambios naturales (p.e. controversias climáticas, ecológicas, etc.)
- Proyectos y actuaciones –oficiales o espontáneas- frente a riesgos ambientales (p.e. energías renovables, cultivos ecológicos, ahorro energético, reciclaje de residuos, emisiones GEI, etc.)
- Proyectos y actuaciones frente a riesgos de conflictos y confrontaciones sociales (p.e. movimientos pacifistas, de solidaridad, etc.)
- Proyectos y actuaciones de educación medioambiental (p.e. educación para el consumo responsable, para el ahorro energético, tratamiento de residuos, etc.)

Modo. En esta columna las casillas muestran una lista desplegable que resume las categorías que permiten diferenciar en el discurso si su pronunciamiento sirve para Aseverar o Cuestionar lo que se relata, o bien ninguna de las dos alternativas anteriores.

Quien habla. En esta columna las casillas muestran una lista desplegable con categorías que permiten diferenciar en el discurso de quién es la voz del OFF:

Una voz de la cadena
Voz del reportero
Voz Presentador
Voz Corresponsal
Voz Enviado especial

Presenta. En esta columna las casillas presentan las alternativas que, señaladas en el esquema de la página 7, corresponden al primer nivel de la referencia para el discurso. Respectivamente:

Algo que DICE
Algo que SE HACE
Algo que OCURRE

Acerca de… En esta columna las casillas presentan las alternativas que, señaladas en el esquema de la página 7, corresponden al segundo nivel de la referencia para el discurso. Respectivamente, aquello que SE DICE, SE HACE, u OCURRE, puede ser acerca de:

Lo que SE DICE
Lo que ACONTECE
Lo que SE HACE
Sin especificar acerca de qué

Aludiendo a… En esta columna las casillas presentan las alternativas que, corresponden ahora a las diversas categorías de Personajes aludidos en el discurso y cuyo repertorio comprende la combinación de dos variables: una, en calidad de qué se presenta el personaje con relación al CC y, otra, el Rol Social por el que el mismo personaje es identificado.

En calidad de qué se relaciona el personaje con el CC	Rol Social del personaje
Víctima	Periodista
Testigo	Político
Inculpado	Activista
Perito	Empresario
Negacionista o Escéptico	Científico
Reclamante	Ciudadano
Gobierno o Estado	

El cuadro que da origen a las combinaciones es el siguiente:

En calidad de qué	**ROLES SOCIALES DE LOS PERSONAJES**							
	Periodista	**Político**	**Activista**	**Empresario**	**Científico**	**Ciudadano**	**Gobierno o Estado**	**Experto**
Víctima	Periodista Víctima	Político Víctima	Activista Víctima	Empresario Víctima	Científico Víctima	Ciudadano Víctima	Gobierno Víctima	Experto Víctima
Testigo	Periodista Testigo	Político Testigo	Activista Testigo	Empresario Testigo	Científico Testigo	Ciudadano Testigo	Gobierno Testigo	Experto Testigo
Inculpado	Periodista Inculpado	Político Inculpado	Activista Inculpado	Empresario Inculpado	Científico Inculpado	Ciudadano Inculpado	Gobierno Inculpado	Experto Inculpado
Perito	Periodista Perito	Político Perito	Activista Perito	Empresario Perito	Científico Perito	Ciudadano Perito	Gobierno Perito	Experto Perito
Escéptico /Negacionista	Periodista Escéptico	Político Escéptico	Activista Escéptico	Empresario Escéptico	Científico Escéptico	Ciudadano Escéptico	Gobierno Escéptico	Experto Escéptico
Reclamante	Periodista Reclamante	Político Reclamante	Activista Reclamante	Empresario Reclamante	Científico Reclamante	Ciudadano Reclamante	Gobierno Reclamante	Experto Reclamante

En las casillas de esta columna, la lista de categorías ha sido ordenada a partir de la combinación de los roles sociales de los aludidos con la atribución de funciones narrativas en relación al temor, peligro o riesgo de los que se habla cuando el tema de

agenda es el Cambio Climático. Y se consignará "Varios" si este es el caso en el mismo discurso

Hay que tomar en cuenta que las categorías respecto al riesgo denominadas "Negacionista" y "Reclamante" corresponden con la forma de nombrar que habitualmente se les atribuye a quienes adoptan frente al riesgo, la actitud de negar o de dudar de la existencia del propio riesgo (escépticos) y a quienes adoptan por el contrario la actitud de reclamar frente al riesgo, comportamientos responsables (demandantes)

Nombres mencionados. En esta columna la casilla debe rellenarse con el nombre de quien es mencionado, que puede ser mencionado con el nombre propio, o con un nombre genérico por el cual expresamente se le identifica. Si este dato no procede, porque nadie es aludido, debe escribirse NC.

Instrucciones de procedimiento para el análisis, cumplimentando la segunda hoja de EXCEL, denominada "Análisis del Total 1"

En esta hoja de EXCEL, y en las dos siguientes, se recogen los datos más relevantes sobre el discurso que pronuncia un Personaje al que se le concede la palabra dentro de una pieza de la unidad de análisis, ya sea constituyendo lo que se denomina una breve secuencia denominada habitualmente un TOTAL, ya sea una secuencia más larga con preguntas y respuestas, es decir, una Entrevista que le hace el presentador, o el corresponsal o el enviado especial. Como puede haber varios TOTALES (las entrevistas se asimilarán al mismo criterio de análisis), se le dedicará una hoja a cada uno de ellos, con un máximo de tres TOTALES ("Análisis de Total 1", "Análisis del Total 2", y "Análisis del Total 3"). El orden en el que se irán rellenando las casillas de cada columna en las tres hojas para los Totales, se corresponde también con una forma de proceder que puede resumirse igualmente así:

Elegir el **Tema** que mejor pueda representar el contenido del discurso que pronuncia un Personaje al que se le concede la palabra.

Consignar el **Modo** en que es pronunciado este discurso: es decir, si Expresa:

conformidad
enfrentamiento
sin comprometer postura alguna

Especificar la categoría de "**Quien habla**" que pronuncia el discurso del TOTAL, que puede ser:

Afectados y/ víctimas
Testigo
Experto - Científico -Técnico
Políticos concernidos
Inculpados
Activistas
Entidades sociales
Otros

Nombre del PERSONAJE al que se le ha concedido la palabra
Señalar aquello que **Expresa** el discurso del TOTAL

Especificar aquello **Acerca de** lo cual SE DICE, SE HACE o que ACONTECE

Consignar los personajes aludidos en el discurso cuyas categorías se explicarán más adelante.

Concretamente, el esquema es:

"SOBRE la categoría temática (nº:…) el TOTAL de (Nombre…) Expresa:

conformidad
enfrentamiento
sin comprometer postura alguna

Como Emisor	Expresa	Acerca de	Aludiendo a:
1/8	**…Algo que SE DICE**	**... acerca de lo que SE DICE**	**01 … 48**
		.. acerca de lo que ACONTECE	**01 … 48**
		... acerca de lo que SE HACE	**01 … 48**
		... (sin especificar acerca de qué)	**01 … 48**
1/8	**…Algo que SE HACE**	**... (sin especificar acerca de qué)**	**01 … 48**
		... acerca de lo que SE DICE	**01 … 48**
		... acerca de lo que ACONTEC	**01 … 48**
		... acerca de lo que SE HACE	**01 … 48**
1/8	**...Algo que OCURRE**	**... (sin especificar acerca de qué)**	**01 … 48**
		... acerca de lo que SE DICE	**01 … 48**
		... acerca de lo que SE HACE	**01 … 48**
		... acerca de lo que ACONTECE	**01 … 48**

Por consiguiente, el procedimiento a seguir para rellenar las casillas de las columnas en las hojas de TOTALES, es:

Número de Registro. Se anotará el número de la unidad analizada –el número ha de ser siempre correlativo- , utilizando para ello siempre el espacio de cuatro dígitos: 0000. (Los números de registro han de ser los mismos que en la Hoja primera de "Identificación")

Tema más relevante. Nos planteamos aquí la consignación de categorías para temas concernidos en los discursos de los **"TOTALES",** y su percepción por parte de las audiencias, eligiendo en la lista desplegable, la categoría temática que corresponda según que aparezca más relevante un contenido del discurso que tenga que ver con:

1. Condiciones ambientales (p.e. temperatura, calidad del aire, de la luz, etc
2. Acceso o aprovechamiento de recursos naturales (p.e. agua, alimentos, fuentes energéticas, etc.)
3. Sostenimiento de la biodiversidad (p.e. equilibrio ecológico de la reproducción de especies, pandemias y morbilidad, etc.)

4. Acontecimientos de la naturaleza con efectos catastróficos (p.e. terremotos, inundaciones, sequías, huracanes, etc.)
5. Desastres derivados de intervenciones humanas sobre el territorio (p.e. sobrexplotación de recursos naturales, contaminación, agresiones a los ecosistemas, deforestaciones, desertización, etc.)
6. Desastres derivados de movimientos y confrontaciones sociales (p.e. migraciones, guerras, devastaciones, etc.)
7. Incertidumbres y miedos que dificultan proyectos de futuro sobre previsiones y cambios naturales (p.e. controversias climáticas, ecológicas, etc.)
8. Proyectos y actuaciones –oficiales o espontáneas- frente a riesgos ambientales (p.e. energías renovables, cultivos ecológicos, ahorro energético, reciclaje de residuos, emisiones GEI, etc.)
9. Proyectos y actuaciones frente a riesgos de conflictos y confrontaciones sociales (p.e. movimientos pacifistas, de solidaridad, etc.)
10. Proyectos y actuaciones de educación medioambiental (p.e. educación para el consumo responsable, para el ahorro energético, tratamiento de residuos)

Modo. En esta columna las casillas muestran una lista desplegable que resume las categorías que permiten diferenciar en el discurso si su pronunciamiento sirve para expresar Conformidad, Enfrentamiento o sin comprometerse con una postura.

Quien habla. En esta columna las casillas muestran una lista desplegable que resume las categorías que permiten diferenciar en el discurso a quién se leda la palabra:

Afectados y/ víctimas
Testigo
Experto - Científico -Técnico
Políticos concernidos
Inculpados
Activistas
Entidades sociales
Otros.

Nombre. En esta columna la casilla debe rellenarse con el nombre de quien habla, habitualmente rotulado en pantalla, y/o anunciado, que puede ser el nombre propio, o un

nombre genérico por el cual expresamente se le identifica. Sólo en el caso de que no se especificase tampoco esto último, habría que consignar NC.

Expresa. En esta columna las casillas presentan las alternativas que, señaladas en el esquema de la página 12, corresponden al primer nivel de la referencia para el discurso. Respectivamente:

Algo que DICE
Algo que SE HACE
Algo que OCURRE

Acerca de… En esta columna las casillas presentan las alternativas que, señaladas en el esquema de la página 12, corresponden al segundo nivel de la referencia para el discurso. Respectivamente, aquello que SE DICE, SE HACE, u OCURRE, puede ser acerca de:

Lo que SE DICE
Lo que ACONTECE
Lo que SE HACE
Sin especificar acerca de qué

Aludiendo a… En esta columna las casillas presentan las alternativas que, señaladas en el esquema de la página 12, corresponden ahora a las diversas categorías de Personajes aludidos en el discurso y cuyo repertorio comprende la combinación de dos variables: una, en calidad de qué se presenta el personaje con relación al Riesgo del CC y, otra, el rol social por el que el mismo personaje es identificado por quien ha tomado la palabra. He aquí el cuadro que da origen a las combinaciones.

En calidad de qué	**ROLES SOCIALES DE LOS PERSONAJES**							
	Periodista	**Político**	**Activista**	**Empresario**	**Científico**	**Ciudadano**	**Gobierno o Estado**	**Experto**
Víctima	Periodista Víctima	Político Víctima	Activista Víctima	Empresario Víctima	Científico Víctima	Ciudadano Víctima	Gobierno Víctima	Experto Víctima
Testigo	Periodista Testigo	Político Testigo	Activista Testigo	Empresario Testigo	Científico Testigo	Ciudadano Testigo	Gobierno Testigo	Experto Testigo
Inculpado	Periodista Inculpado	Político Inculpado	Activista Inculpado	Empresario Inculpado	Científico Inculpado	Ciudadano Inculpado	Gobierno Inculpado	Experto Inculpado
Perito	Periodista Perito	Político Perito	Activista Perito	Empresario Perito	Científico Perito	Ciudadano Perito	Gobierno Perito	Experto Perito
Escéptico /Negacionista	Periodista Escéptico	Político Escéptico	Activista Escéptico	Empresario Escéptico	Científico Escéptico	Ciudadano Escéptico	Gobierno Escéptico	Experto Escéptico
Reclamante	Periodista Reclamante	Político Reclamante	Activista Reclamante	Empresario Reclamante	Científico Reclamante	Ciudadano Reclamante	Gobierno Reclamante	Experto Reclamante

En las casillas de esta columna, la lista de categorías ha sido ordenada a partir de la combinación de los roles sociales de los aludidos con la atribución de funciones narrativas en relación al temor, peligro o riesgo de los que se habla cuando el tema de agenda es el Cambio Climático. Se consignará "Varios" si este es el caso en el mismo discurso.

Hay que tomar también en cuenta que las categorías respecto al riesgo denominadas "Negacionista" y "Reclamante" corresponden con la forma de nombrar que habitualmente se les atribuye a quienes adoptan frente al riesgo, la actitud de negar o de dudar de la existencia del propio riesgo (escépticos) y a quienes adoptan por el contrario la actitud de reclamar frente al riesgo, comportamientos responsables (demandantes)

Nombres mencionados. En esta columna la casilla debe rellenarse con el nombre de quien es mencionado, que puede ser mencionado con el nombre propio, o con un nombre genérico por el cual expresamente se le identifica. Si este dato no procede, porque nadie es aludido, debe escribirse NC.

Nota: Si hay más TOTALES, deberán rellenarse por el mismo procedimiento las hojas de EXCEL que les correspondan

Instrucciones de procedimiento para el análisis, cumplimentando la hoja de EXCEL, denominada "Análisis de Imágenes"

En esta hoja de EXCEL, se recogen los datos más relevantes sobre el discurso que brindan aquellas secuencias de imágenes que constituyen lo que se denominan "COLAS" porque acompañan al OFF que se emite en directo, y aquellas otras secuencias que acompañan el discurso de las piezas pertenecientes a la unidad de análisis. El orden en el que se irán rellenando las casillas de cada columna en esta hoja de EXCEL, se corresponde también con una forma de proceder que puede resumirse igualmente así: ç

Elegir el **Tema** que mejor pueda representar el contenido del discurso brindado por las imágenes.

Señalar aquello que **Muestran** las imágenes de la secuencia, y que en términos generales puede referirse a las amenazas del Cambio Climático remitiendo a los "Temores, peligros o riesgos" derivados, o a los Conflictos en torno a las reacciones con que se enfrenta. Se supone que si no se representan ni amenazas ni conflictos, la referencia al Cambio Climático cursa orientada a "Otras alternativas"

Especificar la **Función respecto al OFF** que desempeñan las imágenes de las secuencias, las cuales pueden haber sido montadas

complementando, …
confirmando….
contradiciendo, o
sin poder identificar la función de las imágenes respecto del OFF
Consignar los personajes aludidos en el discurso cuyas categorías se explicarán más adelante.

Concretamente, el esquema es:

"SOBRE la categoría temática (nº: ¿?), el segmento de IMÁGENES muestra: ...

Contenido imágen	**Función respecto al OFF**	**Aludiendo a:**
Temores, peligros riesgos	**... complementando, …**	**01 … 48**
	.. confirmando….	**01 … 48**
	... contradiciendo	**01 … 48**
	... sin poder identificar	**01 … 48**
Conflictos en las reacciones	**... complementando, …**	**01 … 48**
	.. confirmando….	**01 … 48**
	... contradiciendo	**01 … 48**
	... sin poder identificar	**01 … 48**
Normalidad	**... complementando, …**	**01 … 48**
	... confirmando….	**01 … 48**
	... contradiciendo	**01 … 48**
	... sin poder identificar	**01 … 48**

Para rellenar las casillas de esta Hoja de EXCEL, se procederá de manera similar, a partir de la identificación del **Nº de Registro**, después el **Tema**, el **Contenido de las Imágenes**, la **Función respecto al OFF**, los personajes **Aludidos**.

Número de Registro. Se anotará el número de la unidad analizada –el número ha de ser siempre correlativo- , utilizando para ello siempre el espacio de cuatro dígitos: 0000. (Los números de registro han de ser los mismos que en la Hoja primera de "Identificación")

Tema más relevante. Nos planteamos aquí la consignación de categorías para temas concernidos en los discursos de las **"IMÁGENES",** y su percepción por parte de las audiencias, eligiendo en la lista desplegable, la categoría temática que corresponda según que aparezca como más relevante el contenido del discurso y tenga que ver con:

Condiciones ambientales (p.e. temperatura, calidad del aire, de la luz, etc.)

- Acceso o aprovechamiento de recursos naturales (p.e. agua, alimentos, fuentes energéticas, etc.)
- Sostenimiento de la biodiversidad (p.e. equilibrio ecológico de la reproducción de especies, pandemias y morbilidad, etc.)
- Acontecimientos de la naturaleza con efectos catastróficos (p.e. terremotos, inundaciones, sequías, huracanes, etc.)
- Desastres derivados de intervenciones humanas sobre el territorio (p.e. sobrexplotación de recursos naturales, contaminación, agresiones a los ecosistemas, deforestaciones, desertización, etc.)
- Desastres derivados de movimientos y confrontaciones sociales (p.e. migraciones, guerras, devastaciones, etc.)
- Incertidumbres y miedos que dificultan proyectos de futuro sobre previsiones y cambios naturales (p.e. controversias climáticas, ecológicas, etc.)
- Proyectos y actuaciones –oficiales o espontáneas- frente a riesgos ambientales (p.e. energías renovables, cultivos ecológicos, ahorro energético, reciclaje de residuos, emisiones GEI, etc.)
- Proyectos y actuaciones frente a riesgos de conflictos y confrontaciones sociales (p.e. movimientos pacifistas, de solidaridad, etc.)
- Proyectos y actuaciones de educación medioambiental (p.e. educación para el consumo responsable, para el ahorro energético, tratamiento de residuos, etc.)

Las IMÁGENES muestran….. En esta columna las casillas ofrecen una lista desplegable que resume las categorías que en términos generales pueden referirse a las amenazas del Cambio Climático remitiendo a los "Temores, peligros o riesgos" derivados, o a los Conflictos en torno a las reacciones con que se enfrenta. Se supone que si no se representan ni amenazas ni conflictos, la referencia al Cambio Climático cursa orientada a "Otras alternativas".

Las categorías que aparecen en las casillas de esta Columna, son, por consiguiente:

Temores, peligros, riesgos
Conflictos en las reacciones
Otras alternativas

La Función respecto al OFF. En esta columna las casillas muestran una lista desplegable que resume las funciones que desempeñan las imágenes de las secuencias, las cuales pueden haber sido montadas:

Complementando
Confirmando
Contradiciendo
Sin poder identificar

Aludiendo a… En esta columna las casillas presentan las alternativas que, señaladas en el esquema de la página 14, corresponden ahora a las diversas categorías de Personajes aludidos en el discurso y cuyo repertorio comprende la combinación de dos variables: una, en calidad de qué se presenta el personaje con relación al Riesgo del CC y, otra, el rol social por el que el mismo personaje es identificado. He aquí el cuadro que da origen a las combinaciones.

En calidad de qué	**ROLES SOCIALES DE LOS PERSONAJES**							
	Periodista	**Político**	**Activista**	**Empresario**	**Científico**	**Ciudadano**	**Gobierno o Estado**	**Experto**
Víctima	Periodista Víctima	Político Víctima	Activista Víctima	Empresario Víctima	Científico Víctima	Ciudadano Víctima	Gobierno Víctima	Experto Víctima
Testigo	Periodista Testigo	Político Testigo	Activista Testigo	Empresario Testigo	Científico Testigo	Ciudadano Testigo	Gobierno Testigo	Experto Testigo
Inculpado	Periodista Inculpado	Político Inculpado	Activista Inculpado	Empresario Inculpado	Científico Inculpado	Ciudadano Inculpado	Gobierno Inculpado	Experto Inculpado
Perito	Periodista Perito	Político Perito	Activista Perito	Empresario Perito	Científico Perito	Ciudadano Perito	Gobierno Perito	Experto Perito
Escéptico /Negacionista	Periodista Escéptico	Político Escéptico	Activista Escéptico	Empresario Escéptico	Científico Escéptico	Ciudadano Escéptico	Gobierno Escéptico	Experto Escéptico
Reclamante	Periodista Reclamante	Político Reclamante	Activista Reclamante	Empresario Reclamante	Científico Reclamante	Ciudadano Reclamante	Gobierno Reclamante	Experto Reclamante

En las casillas de esta columna, la lista de categorías ha sido ordenada a partir de la combinación de los roles sociales de los aludidos con la atribución de funciones narrativas en relación al temor, peligro o riesgo, o bien al conflicto en torno a las reacciones ante las amenazas de las que se habla cuando el tema de agenda es el Cambio Climático. Se consignará "Varios" si este es el caso en el mismo discurso.

Hay que tomar también en cuenta que las categorías respecto al riesgo denominadas "Negacionista" y "Reclamante" corresponden con la forma de nombrar que habitualmente se les atribuye a quienes adoptan frente al riesgo, la actitud de negar o de

dudar de la existencia del propio riesgo (escépticos) y a quienes adoptan por el contrario la actitud de reclamar frente al riesgo, comportamientos responsables (demandantes)

Listado de Imágenes (Escribir). En esta columna la casilla debe rellenarse con el nombre de aquellas imágenes que aparecen, repertoriadas por el analista.

Instrucciones de procedimiento para el análisis, cumplimentando la hoja de EXCEL, denominada "FINAL"

El archivo EXCEL termina con una última hoja que permite concluir el análisis fijando la atención en el desenlace narrativo de la unidad de análisis. Para lo cual, tras volver a consignar el nº de registro, se procede a consignar otros aspectos que remiten a las supuestas soluciones en torno al Cambio Climático como tema de agenda.

Número de Registro. Se anotará el número de la unidad analizada –el número ha de ser siempre correlativo- , utilizando para ello siempre el espacio de cuatro dígitos: 0000. (Los números de registro han de ser los mismos que en la Hoja primera de "Identificación")

Propuesta de desenlace. En esta columna, las casillas ofrecen una lista desplegable que contiene como categorías las alternativas más generales que permiten concluir el relato, y que son:

Se plantea solución
Impasse (sin solución)
Sin planteamiento de problema

Si se plantean soluciones, son… En esta columna, las casillas ofrecen una lista desplegable que recoge los marcos fundamentales a los que remiten las soluciones planteadas, que son aquellas:

Basadas en Interacciones en el Sistema Social
Basadas en Interacciones Comunicativas
Basadas en Interacciones con el entorno

¿Y cuáles soluciones? En esta columna las casillas deben recoger la expresión, resumida en una sola frase, de las soluciones concretamente planteadas como conclusión.

Si se plantea un Impasse (sin solución)… En esta columna, finalmente, las casillas ofrecen una lista desplegable que recoge los marcos fundamentales a los que remiten las responsabilidades de un impasse, o una ausencia de soluciones, y que son estos:

Responsabilidades en el Sistema Social

Responsabilidades en los Sistemas de Comunicación

Insostenibilidad propia del entorno

ANEXO II

Influencia de los medios en Chile

Financiamiento de El Mercurio. Una historia real sobre medios y política.

El Mercurio y el Golpe de Estado

El 11 de septiembre, un día de infamia en Estados Unidos, fue también, unos años antes, un día fatídico en la historia de Chile. En 2013 se cumplieron 40 años del golpe militar que llevó al General Pinochet al poder. Aunque algunos personajes como Henry Kissinger habían insistido que Washington no había estado involucrados en el golpe militar, y que al contrario, trataba de preservar la democracia en Chile, algunos documentos de la CIA y de la Casa Blanca muestran cómo la CIA utilizó los medios chilenos para minar el gobierno democráticamente elegido de Salvador Allende, en una operación que "jugó un importante papel para facilitar el escenario del golpe militar del 11 de septiembre de 1973". De estos documentos emerge la historia del principal proyecto de propaganda de la Agencia (CIA), autorizado por los más altos niveles del gobierno de los Estados Unidos, relacionado con el principal periódico chileno, El Mercurio, y su muy bien relacionado propietario, Agustín Edwards.

Durante dos años, un grupo de editores, periodistas, estudiantes y abogados de Derechos Humanos, han recopilado evidencia contra el magnate Agustín Edwards, para como mínimo, expulsarlo de la Academia Chilena de Periodismo. El editor de la revista de izquierdas Punto Final Manuel Cabieses, ha elevado una petición formal, acusando a Edwards de haber violado el código de ética de la Academia por conspirar junto a la CIA y a la Casa Blanca de Nixon entre los años 1970 y 1973 para fomentar el golpe militar y deponer al gobierno electo de Salvador Allende.

Edwards es el patriarca de la prensa chilena, un Ruper Murdoch chileno. Su imperio mediático incluye El Mercurio, La Segunda, Las Últimas Noticias, junto a más de una docena de periódicos regionales. En septiembre de 1970, para la elección de Allende, Edwards era considerado uno de los hombres más ricos de Chile, y el que más podría perder con la elección de un socialista.

Los cargos éticos contra Edwards pueden recibir un fuerte empuje con un cuidadoso análisis de los desclasificados documentos del gobierno de Estados Unidos, que ofrecen una nueva luz acerca de las encubiertas operaciones mediáticas de la CIA en Chile. Desde 1975, cuando un comité especial liderado por el senador por Idaho Frank Church elaboró su informe "Acción encubierta en Chile: 1963-1973" ha dejado de ser un secreto que la CIA financió a El Mercurio, puso reporteros y editores en su nómina, y usó la prensa, en las palabras del comité, como "el principal canal para la propaganda anti-Allende". Pero con la desclasificación de cientos de documentos de la CIA y de la Casa Blanca al final de la Administración Clinton, la historia del "Proyecto Mercurio" aparece en detalle. Entre las revelaciones clave en los documentos, se encuentran las siguientes:

- Antes de la asunción de Allende como presidente de Chile, Edwards vino a Washington a discutir con la CIA "la programación de una posible acción militar para evitar que Allende asumiera el poder"
- El presidente Nixon autorizó directamente una financiación masiva del periódico. La Casa Blanca aprobó unos 2 millones de dólares – una suma considerable, en moneda chilena en el mercado negro.
- Comunicaciones secretas de la CIA desde mediados de 1973 identifican a El Mercurio entre "los agentes más militantes de la oposición", apoyando una intervención militar para derrocar a Allende
- Después de producido el golpe militar, la CIA continuó financiando secretamente operaciones mediáticas para influenciar a la opinión pública chilena en favor del nuevo régimen militar, incluso a pesar de la brutal represión del General Pinochet.

Los documentos proveen la más amplia información a la fecha, de uno de los más famosos proyectos de propaganda de la CIA, que en retrospectiva jugó un rol principal en apoyo a la dictadura de Pinochet. Y aclaran la incuestionable disposición del periódico líder chileno – que se compara a menudo con el New York Times en EEUU – para colaborar en el fomento del golpe militar.

Ya antes que Allende llegara a ser el primer socialista democráticamente elegido como Jefe de Estado en Occidente, Agustín Edwards comenzó su *lobby* para influenciar a los norteamericanos que él conocía, que podían presionar para una intervención agresiva

por parte de Estados Unidos. En su autobiografía, David Rockefeller menciona que Edwards le dijo en marzo de 1970 que "Los Estados Unidos deben evitar la elección de Allende"

Un día antes de que los chilenos fueran a las urnas en 1970, el 4 de septiembre, Edwards envió este mensaje a la Embajada de Estados Unidos: "He invertido todos mis beneficios de años en nuevas industrias y modernización y si Allende gana, quedaré en la ruina". Según Seymour Hersh que relata en su libro "El precio del Poder", El embajador Korry predijo a Edwards que el patriarca conservador y también candidato Jorge Alessandri, ganaría la elección. Pero Allende consiguió una estrecha victoria (la Unidad Popular, de socialistas, comunistas y varios otros partidos no marxistas ganaron con un 36,3% de los votos). Varios días después, Edwards pidió al jefe local de la CIA, Henry Hecksher, una nueva reunión con Korry, más privada y fuera de la embajada. Korry recuerda: Edwards quería hacerme sólo una pregunta: Estados Unidos hará algo militarmente, directa o indirectamente? Korry respondió: "Mi respuestas fue no"

Edwards voló inmediatamente a los Estados Unidos para ejercer prontamente toda la influencia que tenía con sus amigos y con los más cercanos al presidente Nixon. En Washington, tal como Kissinger menciona en sus memorias, "Los Años en la Casa Blanca", Edwards se quedó en casa de Donald Kendall, presidente de PepsiCo., y uno de los más cercanos amigos del presidente y uno de los mayores contribuyentes a su campaña. El 14 de septiembre, Kendall fue a la Casa Blanca y habló con Nixon, contándole lo que decía Edwards de Allende. Henry Kissinger, Consejero de Seguridad Nacional y John Mitchell, Fiscal General, se reunieron después con Edwards y Kendall, casi seguramente por requerimiento del propio Nixon. En la mañana del 15 de septiembre, Kissinger y Mitchell desayunaron con Edwards quien les informó de la significativa amenaza que Allende representaba. Kissinger llamó al director de la CIA, Richard Helms, y le dijo que se reuniera con Edwards para "cualquier acuerdo que pueda haber" acerca de Allende.

Por treinta años, lo que Edwards dijo al director de la CIA cuando se reunieron en Washington permaneció en secreto. Pero el memorando de la CIA "Discusión sobre la situación política de Chile" se ha desclasificado. El nombre de Edwards aparece, y el texto deja claro que la reunión a la que Kissinger y otros aluden no pudo ser otra que la que sostuvieron Edwards y Helms.

El memorando revela que lo que Edwards quería era presionar para la realización de operaciones norteamericanas encubiertas para organizar un golpe de estado para evitar que Allende asumiera la presidencia.

El memorando registra la conferencia en que Edwards habla porqué Alessandri perdió la elección y la "posibilidad de una solución constitucional", una alternativa inicialmente apoyada por la Embajada de Estados Unidos, en la cual, según muestra el documento, la CIA induciría a los congresistas chilenos a ratificar al candidato Alessandri en vez de Allende. Alessandri supuestamente renunciaría y se llamaría a nuevas elecciones, en las que se podría presentar el presidente saliente, Eduardo Frei, el que presumiblemente sería elegido. Pero el memorando también registra la discusión acerca de que la solución política revestía ciertos riesgos: 1) Podría no funcionar, y entonces que? 2) Algunos senadores podrían moverse demasiado rápido, anunciar su intención prematuramente y gatillar una movilización comunista en las calles. 3) El general Roberto Viaux, líder del movimiento militar de octubre 1969 (El Tancazo) o algún otro fanático podría intentar montar un golpe, impidiendo cualquier esfuerzo serio.

El memorando de la CIA registra que Helms y Edwards también discutieron otra opción: Un esquema de tiempo (*timing*) para una Acción Militar"

En una reunión de 15 minutos en el Despacho Oval en la tarde del 15 de septiembre, Nixon da a Helms su famosa orden de fomentar una acción militar en Chile, para evitar que Allende asumiera el poder. "Una oportunidad entre diez quizás, pero salve a Chile. No tema los riesgos. Dispone de 10 millones de dólares, y más si es necesario. Trabajo de tiempo completo, para lo que tenemos a los mejores hombres" dice el director de la CIA leyendo su nota manuscrita con las instrucciones del presidente. Helms más tarde testificó ante el comité Church que "tengo esta sensación de que el presidente llamó a esta reunión en la que tengo mis notas escritas a mano, debido a la presencia de Edwards en Washington y lo que Edwards estaba diciendo acerca de las condiciones en Chile"

Financiamiento de El Mercurio

A pesar del esfuerzo de la CIA de fomentar el caos y crear un clima conducente al golpe militar en el otoño de 1970, el 24 de octubre, el congreso chileno ratificó a Allende como presidente y el 3 de noviembre, asumió la presidencia. Tres días después, Nixon convocó a su Consejo de Seguridad Nacional para discutir una estrategia para hacer daño a Allende y en las palabras del Secretario de Estado William Rogers, "hacerlo caer". Más tarde ese mes, Kissinger presentó al presidente un resumen de 5 puntos con las operaciones de la CIA para desestabilizar la capacidad de gobernar de Allende. El punto 4 se refería a "Asistir a ciertos periódicos y usar otros medios de comunicación en Chile para hablar sobre el Gobierno de Allende"

El apoyo de Estados Unidos al grupo Edwards comenzó incluso antes de la toma de poder de Allende. Al final de septiembre de 1970, los funcionarios de gobierno ya estaban presionando secretamente a las empresas e instituciones financieras a salir de Chile, para perturbar la economía. El embajador Korry intercede con uno de los acreedores de El Mercurio, el First National City Bank, para que se muestre complaciente con las obligaciones de Edwards. "He hablado de nuevo con el gerente del First NCBank allí". Korry reportó a Top Secret/Eyes Only que el 25 de septiembre dijo al banco "¿Porqué están poniendo contra la pared a El Mercurio? Le dije que no me gustaría informar a la Casa Blanca de esta extraña acción que sólo podría tener el efecto de amordazar la única voz libre en Chile, pero me gustaría hacerlo hoy". Ante esto, el gerente expresó que el gerente, "dijo que iba a cambiar rápidamente su sintonía con Mercurio."

En el tiempo de la elección de Allende, El Mercurio estaba ya en dificultades con sus acreedores. Pero las instrucciones de Nixon a la CIA de hacer que la "economía sufra" y un bloqueo invisible para entorpecer las transacciones bilaterales en Chile, junto al programa socialista de Allende, claramente tuvieron un impacto en la salud de las compañías financieras y en los grandes negocios de Chile. Enfrentando problemas laborales con los sindicatos de izquierda y las trabas a la publicidad del gobierno en la prensa, Edwards acusó al gobierno de la Unidad Popular de tratar de liquidar a los medios de oposición en Chile. La libertad de prensa pasó a ser el tema número uno contra Allende en la Administración Nixon.

A comienzos de septiembre de 1971, un emisario de El Mercurio llegó hasta la oficina de la CIA en Santiago para solicitar apoyo financiero. El 8 de septiembre, la CIA presentó una propuesta de 10 páginas al "40 Committee" – el enigmático grupo inter-agencias, liderado por Kissinger, que supervisaba las operaciones encubiertas- arguyendo que El Mercurio necesitaría un mínimo de 1 millón de dólares para sobrevivir por el próximo año. La CIA sostuvo que "sin este apoyo financiero, estaría obligado a cerrar antes del fin de septiembre. Los funcionarios gubernamentales se opusieron, diciendo "no hay duda que estos problemas financieros han sido políticamente inspirados". El requerimiento de la CIA desató un fuerte debate interno entre los estrategas políticos. Un documento desclasificado denominado "Secreto/Sensible/Sólo Ojos" ("Secret/Sensitive/Eyes Only") presentado a Kissinger, proponía dos opciones básicas:

- Proveer amplio financiamiento al periódico en el entendido que puede no ser suficiente para detener al gobierno de Allende para tratar de cerrar el periódico de todas maneras (a través del control de noticias o con problemas laborales). Esto significaría un compromiso inicial de 700 mil dólares.
- Permitir a El Mercurio salirse del negocio y programar un máximo esfuerzo en el tema de libertad de prensa.

La opción b) era riesgosa según el memorando, porque "Allende podría ser capaz de contrarrestar esto demostrando que el cierre de El Mercurio fue por su inaptitud financiera". El jefe local de la CIA y embajador Korry prefirió otorgar el financiamiento. Otros, dentro de la Administración, consideraban que 1 millón de dólares era "un precio muy alto a pagar por un poco de tiempo extra", si el periódico iba a tener que cerrar de todas maneas.

Efectivamente, cuando se les preguntó a los miembros del "40 Committee", sus posiciones abarcaron una gran gama de opiniones. El asistente de Kissinger, Arnold Nachmanoff sugirió que "probablemente deberíamos tomar las dos opciones y unirlas: el periódico recibiría 700 mil dólares pero los Estados Unidos deberían condicionar nuestro apoyo a que El Mercurio lance un ataque público intensivo hacia los esfuerzos del gobierno de Allende de forzar su salida del negocio"

Los presidentes no se involucran a menudo en las decisiones encubiertas y dejan de lado los esfuerzos clandestinos para financiar algún periódico extranjero. Pero, enfrentado a

un gran desacuerdo en relación con una acción específica anti- Allende, Kissinger simplemente decidió "someter la materia a la más alta autoridad". El 14 de septiembre de 1971, según consta en el documento, Nixon personalmente autorizó los 700 mil dólares –y cientos de miles más- en fondos encubiertos para El Mercurio.

Esa tarde, Kissinger llamó a Helms para decirle que el presidente había aprobado la propuesta de los 700 mil dólares y más si fuera necesario, para sostener al periódico.

Dada la fuerza de la decisión del presidente, Helms autorizó a su división Occidental a sobrepasar los 700 mil dólares autorizados e incluso más, hasta 1 millón de dólares, para garantizar la existencia del periódico. Luego, en una decisión aparentemente secreta, Kissinger personalmente aprobó los 300 mil dólares adicionales para el periódico, de acuerdo con el informe de la CIA.

Sin embargo, aparentemente esta cantidad fue insuficiente. En abril de 1972, la CIA solicitó 965 mil dólares adicionales para El Mercurio. La Agencia argumentó que Allende amenazaba con cerrar el periódico; el tema era la solvencia financiera. Kissinger fue informado en un memorándum "*top secret*". El dinero sería utilizado para pagar un préstamo, para cubrir los déficit de explotación mensual hasta marzo de 1973, y para proporcionar un fondo de contingencia para satisfacer las necesidades de emergencia, tales como los requisitos de crédito, nuevos impuestos y otras deudas bancarias que podrían surgir a corto plazo.

De acuerdo con la CIA, El Mercurio era "considerado esencial" para que los candidatos apoyados por la CIA pudieran ganar las elecciones al congreso en marzo de 1973, la principal prueba electoral para la popularidad de Allende. En una propuesta hecha por el nuevo jefe de la División Occidental, Theodore Shackley, la CIA indicó que la decisión de continuar el financiamiento "debe basarse en un juicio de valor de la importancia de intentar asegurar la continuidad del periódico para propósitos políticos". Según el consejero de Kissinger, William Jorden, el consenso era que "El Mercurio es importante. Es un problema para Allende y ayuda a la moral de las fuerzas de oposición. Y si al final se va por el desagüe, tenemos un excelente tema de libertad de prensa para usarlo allí y en el hemisferio". El 11 de abril, la oficina de Kissinger aprobó los fondos. Esto hacía un total de colocaciones de la CIA para el periódico de 1,95 millones de dólares en menos de siete meses (cerca de 9 millones de dólares de hoy).

Cantidades adicionales indeterminadas llegaron a El Mercurio a través de la principal colaboradora de la CIA en Chile, la ITT Corporation. Según un memorándum desclasificado el 15 de mayo de 1972, una grabación de una conversación entre el oficial de la CIA Jonathan Hanke y el funcionario de ITT Hal Hendrix revela un depósito secreto de 100 mil dólares a la cuenta de la compañía de Agustín Edwards. Hendrix, según Hanke, reportó a sus superiores, "me dijo que el dinero para el grupo Edwards fue a través de una cuenta suiza".

Organizando un golpe de estado

¿Cómo se usó ese dinero? "El apoyo prestado a El Mercurio posibilitó que el periódico sobreviviera como un efectivo portavoz de la democracia Chilena contra el gobierno de la Unidad Popular" dijo la CIA en un memorándum secreto al "40 Committee". Pero liderar la oposición anti-Allende no era lo mismo que apoyar el proceso democrático en Chile. Efectivamente, apoyado por el financiamiento encubierto, el imperio mediático de Edwards se transformó en el actor más prominente para la caída de la democracia chilena.

En 1972, el periódico "publicaba casi diariamente editoriales criticando el gobierno de Allende y ha estado guiando y actuando como un referente para la oposición" informó la CIA en un informe del Proyecto Mercurio. "El Mercurio continúa en su liderazgo para moldear la opinión pública chilena" dijo la oficina de la CIA en Santiago el 23 de febrero de 1973. "El Mercurio lanzó un amplio esfuerzo de difusión para culpar al gobierno de Allende en su propia puerta de los problemas económicos, publicando avisos en todas las partes posibles". Pero las actividades del grupo mediático de Edwards fueron bastante más allá de difundir la oposición y publicar incendiarios artículos y editoriales. Con el apoyo de la CIA, El Mercurio se posicionó como un altavoz para organizar la agitación contra el gobierno y como un aliado para las fuerzas golpistas dentro de los militares. El 2 de mayo, en uno de los más dañinos cables escritos por la oficina de la CIA, el jefe de la estación informó a la oficina principal en Langley sobre las actividades de las fuerzas políticas dentro y fuera de las fuerzas armadas que luchaban por la caída de Allende. Identificó a la cadena de periódicos de El Mercurio como "los principales agentes de la oposición".

Otros grupos, incluido el neofacista grupo paramilitar Patria y Libertad, y el ultraconservador Partido Nacional – que recibieron también fondos de la Agencia -

“han puesto como objetivo la creación de conflictos y confrontaciones, las que llevarán a alguna forma de intervención militar”. Cada uno de estos grupos informa el cable, “está tratando de coordinar sus esfuerzos con miembros de las Fuerzas Armadas que comparten estos objetivos”.

En junio de 1973, en la medida que las tensiones sociales se acrecentaban dramáticamente, y los rumores de un golpe de Estado circulaban por Santiago, El Mercurio sacó una editorial esencialmente llamando a la insurrección. El periódico afirma que Allende ha dejado de ser el presidente constitucional. El 21 de junio, allende invoca una antigua ley sobre difamación y ordena al periódico cerrar por seis días. Pero después de sólo un día, una apelación de la corte de justicia indica que el gobierno no puede suspender al periódico y El Mercurio continúa con su flujo de oposición y agitación.

Solo una semana más tarde, el 29 de junio, unas unidades del ejército intentan sin éxito un golpe. La situación se deteriora rápidamente y Allende sería derrocado menos de tres meses más tarde. El 11 de septiembre de 1973, aviones de la Fuerza Aérea bombardean La Moneda, el palacio presidencial y Allende muere suicidándose. Una Junta Militar, encabezada por el General Pinochet, asume el control del gobierno. La CIA atribuye a El Mercurio el mérito de hacer posible el Golpe Militar.

Previamente al golpe militar, los medios del Proyecto Mercurio mantuvieron una constante actitud de crítica contra el gobierno, explotando cada posible fricción entre el gobierno y la oposición democrática, enfatizando los problemas y conflictos que se fueron generando entre el gobierno y las Fuerzas Armadas.

En una definitiva admisión de que la operación encubierta de los Estados Unidos contribuyó realmente a la caída de Allende, la CIA afirmó que “el Proyecto de Propaganda de la CIA en Santiago, en el cual El Mercurio fue un actor dominante, y jugó un significativo papel en preparar el escenario para el golpe de estado del 11 de septiembre de 1973”

Apoyo a Pinochet

En septiembre de 1974, cuando Seymour Hersh expuso en el New York Times las amplias operaciones encubiertas de la CIA para desestabilizar a Allende, el presidente Gerald Ford se vio obligado a defender públicamente estas acciones diciendo que se

realizaron “por el mejor interés del pueblo de Chile y ciertamente por nuestro propio interés. Hubo un esfuerzo del gobierno de Allende de destruir a los medios de oposición, tanto los de prensa escrita como la prensa en medios electrónicos. Las acciones realizadas en este caso fueron para ayudar y apoyar la preservación de los periódicos escritos y electrónicos de oposición”

Fue el régimen de Pinochet de hecho, y no Allende, quien destruiría la libertad de prensa en Chile. Después que tuvo lugar el sangriento golpe de estado – cerca de 1500 personas fueron asesinadas por los militares en las siguientes semanas – la Junta cerró todos los medios menos aquellos controlados por el gobierno. Hubo pocas excepciones y una de ellas fue El Mercurio. Sus principales competidores - la prensa de Izquierda -- - Clarín, Puro Chile, El Siglo y Ultima Hora -- que tenían más tiraje que los diarios de la cadena mercurial-, fueron clausurados. Hubo una depuración de periodistas. La Izquierda fue proscrita. La publicidad se canalizó hacia los diarios de Edwards y millones de dólares ingresaron a sus arcas. El Mercurio también ganó prestigio e influencia ante las nuevas autoridades. Su opinión fue escuchada y sus silencios apreciados debidamente.

Durante 1974 el presupuesto de propaganda de la CIA en Santiago continuó financiando la prensa chilena de derechas, dado que representaron la voz opositora a Allende y eran los principales medios pro-militares en Chile. Con unos fondos prontos a terminarse a comienzos de 1974, la División Occidental de la CIA determinó que era necesaria una extensión, para permitir a los medios del régimen militar una tranquila transición al término de la financiación clandestina.

En un memorándum de enero 9 de 1974, un consejero escribió a David Atlee Phillips, el jefe de división de la CIA, lo siguiente: “Los fondos encubiertos fueron “esenciales para mantener la confianza y el apoyo y a través de éstos mantener nuestra capacidad de influencia sobre la Junta y moldear la opinión pública chilena”. El Proyecto no solamente “Jugó un importante papel en preparar el escenario para el golpe militar, sino que ahora es esencial para los esfuerzos de propaganda nacional e internacional para apoyar al régimen militar. Desde el golpe militar, estos medios han apoyado al nuevo gobierno militar”. Phillips, el mismo día, escribió también un memorándum, diciendo: “Han tratado (los medios) de presentar al público chileno una Junta Militar desde el lado positivo y asesorar a los periodistas extranjeros en Chile para obtener detalles

acerca de la situación local. El Proyecto por lo tanto es esencial para permitir moldear la opinión pública para apoyar al nuevo gobierno"

Enfrentando una presión del Departamento de Estado para cerrar de una vez los proyectos encubiertos de la fase pre-golpe, la División Occidental de la CIA solicitó y obtuvo, 176 mil dólares adicionales para "dar a este mecanismo multifacético de propaganda, la oportunidad de encontrar fuentes alternativas de financiamiento", según los memorándums clasificados (secretos) de la Agencia. Pero Pinochet insistió firmemente en la necesidad de continuar con el proyecto mediático. De acuerdo con los documentos de fines de febrero de 1974 los agentes locales de la CIA se reunieron con sus canales chilenos y establecieron que "el apoyo financiero cesaría" al final del año fiscal. El jefe local de la CIA reportó en una comunicación secreta del 1º de marzo de 1974, que "esta noticia fue un shock y una frustración".

Pinochet estaría en el poder por diecisiete años. Durante ese tiempo, El Mercurio fue un apoyo para la dictadura, maximizando sus éxitos económicos y minimizando –hasta el punto de distorsionar completamente- la represión practicada, incluyendo los asesinatos y desapariciones de miles de chilenos, la tortura sistemática, y múltiples actos de terrorismo internacional en Latinoamérica, Europa e incluso en Estados Unidos.

Solo treinta años después del golpe, Chile comenzó a abrir el libro de estos capítulos del pasado. El arresto del General Pinochet en Londres en 1998 – luchó contra su extradición a España por crímenes contra los Derechos Humanos y finalmente se le permitió regresar a Chile, donde la Corte Suprema decidió que estaba mentalmente incapacitado para un juicio – aun cuando se ha llevado a la imputación, arresto y encarcelación de varios de sus colaboradores militares. Recientemente ha fallecido, en arresto domiciliario, uno de los principales: el general Contreras

Los esfuerzos de acusaciones éticas contra Agustín Edwards del Colegio de Periodistas han sido más bien un gesto simbólico, aunque ha dado pie a un creciente movimiento para afectar también a sus colaboradores en sus acciones. Los documentos clasificados del gobierno de Estados Unidos que registraron secretamente estas acciones proveen valiosas evidencias, si bien no para acciones legales, pero por lo menos para consideraciones morales.

El Mercurio es el único medio que articula la agenda de otras organizaciones de prensa, de los legisladores, los líderes de opinión, los pasillos del poder, los poderes fácticos y el único que presta un 'servicio completo'. Podrá mantenerse en este rol mientras siga ocultando sus cifras de circulación e intentando aplastar a sus competidores y en tanto no se le obligue a restituir los subsidios recibidos del Estado. Los salvavidas del gobierno, la tradición y circulación oculta han transformado un negocio fracasado en algo que está fuera del alcance de los mecenas del mercado, porque El Mercurio no necesita elevar su circulación ni se ve obligado a ser más pluralista para llegar a más lectores. Pero su 'pluralismo calculado', derivado a suplementos y secciones no noticiosas, hace del diario una entidad liberal para la mayoría de los gustos. Las hábiles maniobras durante la dictadura le dieron independencia económica para exponer la ideología política que desea sin el imperativo de responder a las necesidades de los chilenos en la era democrática

El líder de la iniciativa para desclasificar la historia secreta del apoyo del gobierno de los Estados Unidos al régimen de Pinochet es Peter Kornbluh, quien dirige el “Chile Documentation Project” en el Archivo de Seguridad Nacional, una Biblioteca de Investigación en la Universidad George Washington. Él es el autor del “Archivo Pinochet”, que es de donde se ha obtenido la información para este capítulo, que he denominado “La influencia de los medios en Chile. Una historia real de medios y política”.

ANEXO III

Curriculum vitae de los Doctores(as) entrevistados(as)

CV Dra. Asunción Lera Saint Clair

Filósofa y socióloga, la Dra. Asunción Lera St.Clair es Directora de Investigación en el Centro de Internacional de Clima e Investigación del Medio Ambiente (CICERO) con sede en Oslo (Noruega). Es profesora de Sociología en la Universidad de Bergen y autora principal del IE5 del IPCC Informe del Grupo de Trabajo II. Miembro del Programa Iniciativa de Programación Conjunta - Conexión del Conocimiento del Cambio Climático Para Europa (JPI Clima). Miembro del programa Consejo Sueco de Investigación del Clima; Presidente de la Asociación Internacional de Ética para el Desarrollo y miembro de los consejos editoriales de las revistas Cambio Global del Medio Ambiente, Gobernabilidad Mundial, Política Social Global, Ética Global, y Globalizaciones. Sus intereses de investigación se centran en las relaciones entre el cambio y sus transformaciones, el cambio climático, estudios críticos de la pobreza, ética del desarrollo, derechos humanos y justicia global, con énfasis particular en epistemología y procesos de producción de conocimiento

Entre sus publicaciones se encuentran:

Artículos en Journals

World Development Report 2010 (with D.Gasper and A.V. Portocarrero), Journal of Global Environmental Change 23 (2013).

'*Climate Change Lawfare'*. Journal of Social Research. International Quarterly, Volume 79 No. 4, 2012 (with Siri Gloppen).

Climate Change and Development Framings: A Comparative Analysis of the Human Development. Report 2007/8

'*From Poverty to Prosperity: Addressing Growth, Equity and Ethics in a Changing Environment'* in O'Brien, K. Sygna, L. Wolf, J. (eds.) A Changing Environment for Human Security: New Agendas for Research, Policy and Action, London, Earthscan (with Victoria Lawson).

'*Climate Justice: Narratives, Rights and the Poor'*. Special Issue of The South African Journal of Human Rights, eds. (with Siri Gloppen and Jackie Dugard),

'*Transformative Cornerstones of Social Science Research for Global Change'* (with Heide Hackmann). Report, International Social Science Council (ISS)

Libros recientes

'*Climate Change, Ethics and Human Security'* in K.O'Brien, A.L.St.Clair, B.Kristoffersen (eds) Cambridge University Press. 2010.

'*Development Ethics: A Reader'*, St.Clair, L.A. and D. Gasper (eds), London: Ashgate. 2009.

'*Global Poverty, Ethics, and Human Rights: The Role of Multilateral Organisations'* (With Desmond McNeill), New York and London: Routledge, 2009

CV Dra. Anabela Carvalho

Anabella Carvalho es Ph.D. por University College of London , profesora asociada en el Departamento de Ciencias de la Comunicación en la Universidad de Minho, Portugal y miembro del Centro de Comunicación e Investigación. Directora del Programa de Doctorado en Estudios de Comunicación de la Fundación para la Ciencia y la Tecnología del Ministerio de Educación y Tecnología de Portugal. Ha sido profesora invitada en universidades de Holanda, Bélgica, Noruega, Dinamarca, y centros de más de 14 países. Ha sido editora o co-editora de 5 libros y tres números especiales de journals y de más de 80 artículos en revistas especializadas, capítulos de libros, y otros artículos académicos publicados en Portugués, Inglés, Castellano, Alemán y Griego y tiene más de 1500 citaciones en Google Scholar (Marzo 2015). Está en el comité editor de los journals Environmental Communication, MedieKultur u Comunicaçao e Sociedade y ha sido editora asociada de Environmental Communication.

Su investigación se centra en Medio Ambiente y Comunicación, con énfasis en Cambio Climático. Ha publicado en sobre el discurso del cambio climático, los desafíos actuales de la ciencia de la comunicación y la construcción de las identidades de las ciudades, en varios journals y libros. Es editora de Communicating Climate Change: Discourses: Mediation and Perceptions, de un de un número especial de Comunicación Ambiental, de Construcción Discursiva del Cambio Climático: Prácticas de codificación y decodificación y de un número especial de Comunicación y Sociedad en Science Communication.

Es editora asociada de Comunicación ambiental, un journal de Cultura y Naturaleza. Ha actuado como revisora de más de 40 otros journals y para varias editoras de libros. Ha sido además IP investigadora principal de los proyectos de investigación “Las políticas del cambio climático: Discursos y Representaciones” y “Comunicación y compromiso político con temas ambientales” como también miembro de los siguientes proyectos internacionales: “El framing cultural de los discursos ambientales”, COMPON “Comparación entre redes de cambio climático” , RESCLIMA “Relación entre ciencia y cultura común en las representaciones del cambio climático: aportes a la educación y comunicación sobre los riesgos climáticos” . Es también miembro de COST Action – INOGOV “Innovaciones en la gobernanza climática: Fuentes, Patrones y Efectos” y es co-fundadora de la sección Ciencia y Comunicación Ambiental de ECREA de la que ha sido Presidenta y actualmente Vice Presidenta. Es miembro electo del Comité de Directores de la Asociación Ambiental Internacional (2011-2015)

Publicaciones

Libros y capítulos de libro

- Academics Responding to Discourses of Crisis in Higher Education and Research 2013
- Review of Media & Environment: Conflict, Politics and the News by Libby Lester 2013
- Discourses of crisis in academia: Debating impacts on practices, values and identities 2013

- Citizen Voices: Performing Public Participation in Science and Environment Communication 2012

- Cambio climático, medios de comunicación y la paradoja del conocimiento y la inacción 2012
- Communicating for sustainable climate policy 2012
- Climate Change Politics: Communication and Public Engagement 2012
- Climate change, the media and the knowledge-inaction paradox 2012
- Communicating Climate Change: Discourses, Mediations and Perceptions 2008 | edited-book
- Envolvimento e participação dos cidadãos na ciência em Portugal e em Espanha: Evolução e estado atual 2012 | book-chapter
- Reinventing the political: How climate change communication can breathe new life into contemporary democracies 2012 | book-chapter
- Reporting the climate change crisis 2012 | book-chapter
- State commitment to promoting public participation: The UNFCCC and citizens' roles in climate change politics 2012 | book-chapter
- Wer hat Angst vor “Klimaflüchtlingen”? Wie die mediale und politische Konstruktion des Klimawandels den politischen Handlungsspielraum strukturiert 2012 | book-chapter
- A reconstrução mediática das alterações climáticas 2011 | book-chapter
- Discursos de actores sociais sobre alterações climáticas 2011 | book-chapter
- Representações sociais sobre alterações climáticas 2011 | book-chapter
- Entre a ciência e a política: a emergência das alterações climáticas como uma questão pública 2011 | book-chapter
- trabalho de produção jornalística e a mediatização das alterações climáticas 2011
- As Alterações Climáticas, os Media e os Cidadãos 2011 | edited-book
- Uso dos media e envolvimento com as alterações climáticas 2011 | book-chapter
- Reporting the climate change crisis 2010 | book-chapter
- Media(ted) discourse and society: Rethinking the framework of Critical Discourse Analysis 2009 | book-chapter
- Communicating climate change in Portugal: A critical analysis of journalism and beyond 2008 | book-chapter
- Media uses and social representations of climate change 2008 | book-chapter
- Science as rhetoric in media discourses on climate change 2008 | book-chapter
- Perceptions of climate change risks and mitigation behaviors: understanding inconsistencies between representations and actions 2008 | book-chapter
- The challenges of communicating climate change 2008 | book-chapter
- A Europa e as alterações climáticas: liderança e governação plural 2007 | book-chapter
- News media and the construction of a normative order on the global environment 2007 | book-chapter
- Percepções de risco e de responsabilidade face às alterações climáticas 2007 | book-chapter
- Lay representations on climate change 2006 | book-chapter
- 'Governmentality’ of climate change and the public sphere 2005 | book-chapter

- Discursos e representações ambientais: processos comunicativos entre actores sociais, media e cidadãos 2005 | book-chapter
- News media and the construction of a normative order on the global environment 2005 | book-chapter
- Mudanças climáticas, organizações ambientais e a imprensa britânica: uma análise do poder de perspectivação 2002 | book-chapter
- Climate change in the news: a study of the British press 2000 | book-chapter
- Opções metodológicas em análise de discurso: instrumentos, pressupostos e implicações 2000 | book-chapter
- Angolan Politics and the Portuguese Press. Media-politics interaction in a context of political crisis 1998 | book-chapter

- **Artículos en journals y magazines**
- Climate change research and policy in Portugal 2013 “Framing” na construção social de sentido do risco e da incerteza na ciência 2012 |
- Cientistas, jornalistas e profissionais de comunicação: Agentes na comunicação de ciência e tecnología 2011 | journal-article
- Media(ted)discourses and climate change: a focus on political subjectivity and (dis)engagement. Wiley Interdisciplinary Reviews Climate Change (2010)
- Climate change as a 'grand narrative': Interview by Filippo Bonaventura Journal of Science Communication 2010 | journal-article
- Governmentality” of climate change and the public sphere
- Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change 2010 | journal-article
- Culturas ideológicas y discursos mediáticos. Relectura de noticias sobre cambio climático 2009 | journal-article
- Discursive constructions of climate change: practices of encoding and decoding, Special issue of Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture 2009 | journal-issue
- Editorial note’ in ‘Discursive constructions of climate change: practices of encoding and decoding’, Special issue of Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture 2009 | journal-article
- Science for Environmental Policy, Special issue on Environmental Communication 2009 | journal-issue
- Media(ted) discourse and society: Rethinking the framework of Critical Discourse Analysis 2008 | journal-article
- As alterações climáticas no ciberespaço português. Mediações dos saberes e dos poderes 2007 | journal-article
- Communicating global responsibility? Discourses on climate change and citizenship 2007 | journal-article
- Ideological cultures and media discourses on scientific knowledge: Re-reading news on climate change Public Understanding of Science 2007 | journal-article
- Public Understanding of Science (2007)Media(ted) discourses and climate change: A focus on political subjectivity and (dis)engagement

- Scientific proofs and international justice the future for scientific standards in global environmental protection and international trade (2005)
- Discursos e representações ambientais: processos comunicativos entre actores sociais, media e cidadãos Centro de Estudos Comunicação e Socieddae (2005)
- Ideological cultures and media discourses on scientific knowledge: re-reading news on climate
- Cultural circuits of climate change in U.K. broadsheet newspapers, 1985-2003
- Risk Analysis 2005 | journal-article
- Representing the politics of the greenhouse effect. Discursive strategies in the British media 2005 | journal-article
- Comunicação da Ciência (Science Communication), Special issue of Comunicação e Sociedade 2004 | journal-issue
- Comunicação da ciência: perspectivas e desafios 2004 | journal-article
- Climate in the News. The British Press and the Discursive Construction of the Greenhouse Effect 2002 | dissertation
- Análises de discurso em política ambiental - conceitos, instrumentos e implicações 1999 | journal-article

CV Dra. Mercedes Pardo Buendía

Diplomada en Sociología, Licenciada en Ciencias Políticas y Sociología, Master en Gestión Ambiental del Desarrollo y Doctora en Ciencias Políticas y Sociología

Es catedrática de Sociología en la Universidad Carlos III de Madrid, Investigadora asociada en la Universidad de Berkeley en el grupo de investigación de Energía y Recursos. Miembro y co-coordinadora del Grupo de Expertos para la elaboración del Programa de Investigación y Programa de Puesta en Marcha del Instituto de Investigación del Cambio Climático I2C2 del Ministerio de Ciencia e Innovación y Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Miembro de la Comisión de Sostenibilidad de la Universidad Carlos III de Madrid. 2007-presente. Miembro de la Comisión Rectoral sobre Cambio Global, de la Universidad Carlos III de Madrid (2008-2010) y es Directora del Programa de Doctorado: "Análisis y Evaluación de Procesos Políticos y Sociales" de la Universidad Carlos III de Madrid. Ha sido Revisora Experta del IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), del Programa Ambiental de las Naciones Unidas (UNEP) y de la Organización Meteorológica Mundial (WMO) y miembro del Grupo de Trabajo II , Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad del IPCC.

Es miembro del Comité Nacional de España del Consejo Internacional para la Ciencia (CSU) y es Presidenta de la representación española en la Alianza Europea del Comité de Investigación del Cambio Global. Es Presidenta del Comité Español de Investigación en el Cambio Global (CEICAG).

Es profesora del Master Europeo de Política y Sociedad, y del Master en Relaciones Transatrlánticas en la Universidades de Bath (Reino Unido), en la Freie Universität (Berlín, Alemania); Humboldt Universität (Berlín, Alemania); Universidad Paris III (Paris, Francia); Haute École des Études en Sciences Politiques (Paris, Francia); Università degli Studi di Siena (Italia); Charles University (Praga, República Checa); University of Washington (Seattle, EE.UU.); University of North Carolina (Chapel Hill, EE.UU.) del 2006 hasta la fecha.

Es profesora del Master en Evaluación del Impacto Ambiental en la Universidad Politécnica de Madrid y del Master en Periodismo y Comunicación de la Ciencia, la Tecnología y el Medioambiente en la Universidad Carlos III de Madrid., desde 2007 hasta la fecha.

Ha participado en los siguientes programas de investigación:

- Programa de Investigación de la Fundación para la Ciencia Europea & Rescate Costero
- Programa de Ayudas a Proyectos de Investigación de la Fundación Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Programa de Investigación "The Environment and Risk" Del Lawrence Laboratory Of Science / Energy And Resources Groups, University Of California, Berkeley
- Programa Del Instituto de Energias Renovables. (CIEMAT) Centro de Investigación de la Energía y el Medio Ambiente. Ministerio de Industria.
- Programa del CEOTMA (Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente). Ministerio Obras Públicas y Urbanismo.

Otras actividades:

Miembro del Comité Ejecutivo de España para el Año Internacional del Planeta Tierra (2008), de las Naciones Unidas.

Presidenta del Comité de Organización del I Congreso Nacional sobre Cambio Global, organizado por el Comité Español de Investigación en Cambio Global CEICAG, 25-27 abril 2007, Universidad Carlos III de Madrid.

Organizadora del International Workshop Global change-a Challenge to Environmental Sociology. The case of Spain and Germany, organizado por la Universidad Carlos III de Madrid, y la Universidad de Bremen (Alemania), 14-16 diciembre de 2006.

Miembro del Comité Científico del III Congreso Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Universidad de Navarra, Asociación española de Evaluación de Impacto Ambiental, Universidad Pública de Navarra, Pamplona, 6-9 abril 2005.

Co-coordinadora de la sesión de Sociología del Riesgo, del XIV Congreso Mundial de Sociología, Julio de 1998, Montreal, Canadá.

Organizadora del Encuentro Científico "Sociología y Medio Ambiente: Estado de la Cuestión", del Grupo de
Investigación de Sociología y Medio Ambiente de la Federación Española de Sociología. Noviembre 1997, Pamplona.

Presidenta de la Mesa: The Sociology of Climate Change, en el Annual Meeting of the American Sociological Association. Agosto 1997. Toronto, Canadá

Miembro del Panel Nacional de Expertos en Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Obras Públicas y Transportes

Miembro Fundador (1990) y Coordinadora (1990-92) del Grupo de Sociología del Medio Ambiente del Ilustre Colegio de Licenciados y Doctores en Ciencias Políticas y Sociología.

Miembro de la Red Internacional de Profesores de Evaluación de Impacto Ambiental. EIA Center, Universidad de Manchester, Inglaterra.

Ponencias en Congresos (Últimos cinco años)

- Planet under Pressure. International Council for Science (ICSU). Ponencia: The South of the North: Reframing new demographic trends and Climate Change in Spain (the Mediterranean Region. London, 26-29 March 2012.
- Workshop-Taller Red Iberoamericana de Investigación en Ambiente y Sociedad – Dimensiones Humanas de los cambios ambientales y climáticos en áreas protegidas. Getafe (Madrid), 2012
- Grand Challenges in Global Sustainability Research. Open Forum. International Council for Science (ICSU). Paris.22 June 2010.
- XVII International Sociological Association. Co-Chair session: Sustainability and Quality of Life: Concordant or Conflicting Goals of Societal Development? JS84-RC55 / RC24- 11-17 July 2010. Gothenburg (Sweden).
- Cambio Climático y Seguridad Global. Centro Internacional de Toledo para la Paz (CITpax). 21 octubre 2010, Madrid. Ponencia: El principio de precaución: aspectos destacados en la relación entre Adaptación al Cambio Climático y Seguridad.

Publicaciones sobe Cambio Climático, Cambio Global
Libros

- Cambio Global. CSIC / La Catarata, Madrid, 2009.
- Cambio Global: Impacto de la Actividad Humana sobre el Sistema Tierra. CSIC 2006
- La Evaluación del Impacto Ambiental y Social para el Siglo XXI: Teorías, Procesos, Metodología. Editorial Fundamentos. Madrid. 2002.
- La participación de la Sociología en las Evaluaciones de Impacto Ambiental. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 2001.

Capítulos de libro

- (2010), "Cambio Climático y Pobreza: una mala combinación", en Pardo, M.; Rodríguez, M (ed.) Cambio Climático y Pobreza, Ed. Siglo XXI
- (2008) "El Medio Ambiente como bien común", en Cristobal Torres (ed.) Sociología y Realidad Social.
- (2008) "Cambio Climático: debate científico, percepción social y adaptación", en Informe España, Una interpretación de su realidad social (pág. 93-140). Madrid: Fundación Encuentro. Madrid.
- (2006) "La Crisis Energética y la Energía Nuclear: Debate de expertos". Madrid: Fundación Alternativas.

- (2005) “El Comité Español de Investigación en Cambio Ambiental Global “, en Marcos A. Lamolda (ed.) Geociencias, Recursos y Patrimonio Geológico. Instituto Geológico y Minero de España
- (2003) “Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible”, en Informe España 2003, Una interpretación de su realidad social (pág. 81-154). Madrid: Fundación Encuentro.
- (2003) “The environment as a common good in the time of globalization: its conceptualization and social perception”, en Commons: Old and New, Erling Berge and Lars Carlsson (editors), Centre for Advanced Study, Norwegian University of Science and Technology. Oslo
- (2001)“Prólogo”, en Antonio Aledo y José Andrés Domínguez Sociología Ambiental, Grupo Editorial Universitario. Alicante
- **Artículos científicos**
- (2013) “Collaboration between the Natural, Social and Human Sciences in Global Change Research”. Environmental Science and Policy (28):3-13.
- (2011) Justicia Ambiental: el estado de la cuestión. Revista Internacional de Sociología RIS. Vol. 96, Nº 3: 627-648.
- (2009) “El Cambio Climático como riesgo sociocultural”, en Ciudades, Energía y Cambio Climático. Metrópolis: Revista de Información y Pensamiento Urbanos, nº 75,
- (2007) La energía como hecho social: causa y solución al cambio climático. ABACO. nº 52-53: 75-83.
- (2007) El impacto social del Cambio Climático. Panorama Social nº 5: 22-35.
- (2007). Los desafíos del Cambio Climático. Temas nº 156: 33-36.
- (2007) ¿Política medioambiental española o de la Unión Europea? Creative Commons.
- (2004) El medioambiente como narrativa global: conceptualización y retos. Gestión y Análisis de Políticas Públicas nº 28/29: 7-23.
- (2001) “Energía y Sociedad: la transición energética hacia las energías renovables”. SISTEMA: Revista de Ciencias Sociales, nº 162-163: 173-188.
- **Otros artículos**
- (2007) “Cambio Climático y Cambio Social: perspectivas sociológicas sobre el desafío del cambio climático en el siglo XXI”. Caja Granada nº 18: 16-17.
- (2006) “Cambio Climático, Stop”. ABACO BBVA. Pág. 54-59.
- (2006) “Es hora de toma en serio el Cambio Climático”, El País, 3 octubre 2006.
- (2002) “Luces y sombras en la energía nuclear y el desarrollo sostenible” Cinco Días, 17 julio 2002.

CV Dra. Billy Sarwono

Billy Sarwono es Doctora por la Universidad de Indonesia, Master of Arts en la Universidad de Winsconsin (Milwaukee) EEUU, Post Doctorado en la Universidad Radboud, Nijmegen, Holanda (Países Bajos). Es profesora en el Departamento de Ciencias de la Comunicación, Facultad de Ciencias Sociales y Políticas de la Universidad de Indonesia y en el Ministerio de Comunicación. Es profesora del Programa de Post Grado en Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Indonesia. Es miembro investigador del Media Climate Group, con sede en 18 países de los cinco continentes y Miembro de la Fundación para el Centro de Desarrollo de Medios (YPMA), Directora de la revista "Midia". Miembro de IAMCR Member of IAMCR (International Association of Media and Communication Research) y miembro de la IAMCR (International Association of Media and Communication Research). Ha tenido el premio al major artículo de investigación en JRE (Journalism and Research Education) de la conferencia del IAMCR en Dublin 2013 con el artículo The Never-Ending Problem Named Female Migrant Workers (A Critical Discourse Analysis of Indonesian Media)

Sus principales actividades son la Comunicación del Cambio Climático en los medios, Métodos de Investigación y Comunicación de la Investigación en los medios. Publica regularmente artículos científicos en el Journal of Communication, en el Programa de Estudios de la Comunicación y en la Asociación Indonesia de la Comunicación

Actividades internacionales de investigación

2014-2015: The Global Media Coverage of IPCC (Intergovernmental Panel For Climate Change) Assessment Report 5, Working Group 1 and 2

2008- 2015: Media Coverage on Climate Change Global Conference (United Nations Framework Convention in Climate Change) which were held in Bali Indonesia; Poznan, Poland; Denmark Copenhagen; Cancun Mexico; Durban, South Africa; Doha, Qatar; Warsaw, Poland; Lima, Perú.

Publicaciones

- "*No, Thank You, That's Not Me": How Media Literacy Changes Lifestyle Among Young Audiences.* IAMCR Conference Hyderabad, India, Juli 2014

- "*The Never-Ending Problem Named Female Migrant Workers (A Critical Discourse Analysis of Indonesian Media)" in* Journal of Applied Journalism and Media Studies. Volume 3, Number 1, March 2014
http://www.ingentaconnect.com/content/intellect/ajms/2014/00000003/00000001/art00002

- *Saatnya Media Pro Perempuan (Perspektif Gender dalam Kajian Media) – It is Time for Media Pro Women (Gender Perspective in Media Studies).* Jogjakarta: Lingkar Media. Oktober 2014

- "*Climate Change and Marginalization".* Global Inter Media Dialogue

Dhaka, Bangladesh, 11-13 Januari 2013

- "*Gender Bias in Indonesian Media"* Women's Suffrage – Women's Voices – the 100th Anniversary of Norwegian Women's Rights to Vote Oslo, Norway, Juni 2013

- *"Ignored Voices. The Victims, the Virtuous, the Agents: Women and Climate Change"* in Elisabeth Eide, Risto Kunelius & Ville Kumpu. Media Meets Climate: the Global Challenge for Journalism. NORDICOM (Nordic Information Centre for Media and Communication Research), University of Gothenburg. 2013

- *Women and Climate Change Issues in Indonesian Newspaper (A Study on Cultural Production of Kompas)"* Internasional Conference on Communication (IndoICC), Department of Communication Studies, Faculty of Social and Political Sciences, Universitas Indonesi, December 2012

- "*Gender bias in a patriarchal society (A media analysis on virginity and reproductive health)"* Wacana, in Jurnal Ilmu Pengetahuan Budaya, Journal of Humanities of Indonesia. Vol 14 No.1 April 2012 Faculty of Humanities

Universitas Indonesia Percetakan, Yayasan Pustaka Obor, Jakarta Indonesia. journal.ui.ac.id/index.php/wacana /article/view/2558 2012

- "*Pahlawan Devisa dalam Perspektif Media*" (Héroes del tipo de cambio desde la perspectiva de los medios) Jurnal Ilmu Komunikasi. Volume 9, Nomor 2, Mei – Agustus 2011. Program Studi Ilmu Komunikasi UPN "Veteran" Yogyakarta dan Ikatan Sarjana Ilmu Komunikasi (ISKI) 2011

- *"Voicing the Local People Interest Within Global Perspective (A Study on REDD+ Scheme on Global Warming News in Media)* IAMCR Conference Durban, South Africa, Juli

CV Dr. Rui Alexandre Novais

Profesor de la Universidad de Porto, en la Sección Comunicación de la Ciencia, investigador de CETAC.MEDIA de la Universidad de Porto, e Investigador para Europa en el Centro Mundial del departamento de Política y Estudios de Comunicación de la Universidad de Liverpool (Inglaterra). Es Miembro de OBCIBER, de la Midwest Political Science Association (MPSA) y miembro de The War and Media Network

Sus intereses en investigación incluyen Comunicación Política, Periodismo Internacional, Reportes de los medios sobre conflictos internacionales, Escándalos mediáticos, Valores noticiosos de las noticias, y temas relacionados con Timor del Este y el Sahara occidental

Algunas publicaciones

Libros y capítulos de libro

'The European Neighbourhood Policy and the Saharwi Conflict Resolution: Doomed to Failure?', in "Towards a Global Dimension: EU's Conflict Management in the Neighbourhood and Beyond", Lisbon: Fundação Friedrich Ebert (forthcoming) 2008
"Timor-Leste: Da Nação ao Estado", Centeno, Porto: Edições Afrontamento; 2006

Artículos de Journal

"National Influences in Foreign News: Assessing the British and Portuguese press coverage of the Dili Massacre" International Communication Gazette 69(6): 553-573;

Proyectos financiados

"The Western Sahara in the Portuguese Foreign Policy: 1975-2005" funded by the Fundação para a Ciência e Tecnologia in Portugal

Google Scholar Citations

- A Diachronic Analysis of Portuguese Digital Campaigning. Political Campaigning in the Information Age, 2014
- Companheiros De Armas? Uma Comparação Dos Mundos Jornalísticos Português E Brasileiro Brazilian Journalism Research 9 (1), 76-97 2013
- A cobertura do massacre de Dili na imprensa de qualidade britânica-O olhar de um jornalista portugués. Comunicação e Sociedade 2, 431-434 2013
- Anyone bites the dust? press survival in a post-industrial crisis scenario 2013
- Media stratups in a creative destructive scenario 2013

- Visibilidade em detrimento da interactividade. O Twitter nas recentes eleições presidenciais de Portugal e do Brasil.Public Sphere Reconsidered Theories and Practices 2011
- The Full Repertoire: News and Press Management vs. Media Watchdog Westminster Papers in Communication and Culture 7, 2 2011
- Just Cause? Portuguese Media Portrayal of the US Intervention in Panama. Global Media Perspectives on the Crisis in Panama, 219 2011
- Atletas com deficiências na mídia: a cobertura noticiosa dos jogos Paraolímpicos de Atlanta a Pequim nas imprensas portuguesa e brasileira. Anais do CONFIBERCOM. 2011
- (2011) A representação do Futebol na Imprensa Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade Porto: Univ. Porto/media XXI. 2011
- News factors in international reporting. Porto: Media XXI,9 2010
- A visão bipolar do pódio: olímpicos versus paraolímpicos na mídia on-line do Brasil e de Portugal Logos 17 (2), 78-89 2010
- Optimal resource allocation in stochastic activity networks via the electromagnetic approach: a platform implementation in Java Control and Cybernetics 38 (3), 2009
- How the North pictures the neighbouring South: Portuguese press coverage of the Sahrawi conflict Journal of African Media Studies 1 (3), 2009
- The optimal resource allocation in stochastic activity networks via the evolutionary approach: A platform implementation in java. International Conference on Industrial Engineering and Systems Management ...2007
- News factors in foreign news: a case study comparing British and Portuguese press coverage of the Dili Massacre University of Kent at Canterbury; 2005
- La Presence Des Acteurs Politiques Senegalais Sur Facebook.
- National Influences in Foreign News British and Portuguese Press Coverage of the Dili Massacre in East Timor International Communication Gazette 69 (6), 2007

CV Dr. James Painter

El Dr. James Painter es Director del Journalism Fellowship Programme del Instiuto Reuters (RISJ), Reuters Institute for the Study of Journalism) de la Universidad de Oxford. Periodista, y Ph.D., se incorporó al Servicio Mundial de la BBC en 1992, trabajando como Director del Servicio Americano de la BBC en Español en las oficinas de Miami, EEUU, y como Director Ejecutivo para las Américas. Antes de unirse a la BBC fue por cuatro años corresponsal en Bolivia, trabajando para varios medios de EEUU e Inglaterra. Ha publicado varios libros sobre Latinoamérica y contribuido con artículos sobre Bolivia y Centroamérica, acerca del comercio de drogas y sobre temas mediáticos latinoamericanos. Como profesor visitante del RISJ, antes de su incorporación oficial en 2006, escribió Counter- Hegemonic News: A case study of Al-Jazeera

Es profesor del Master sobre Medios de Comunicación y Medioambiente en la Facultad de Geografía de la Universidad de Oxford

Participa regularmente en las principales conferencias internacionales de académicos, formuladores de políticas y científicos, así como en los comités del UK House del Parlamento del Reino Unido

Es consultor del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas UNDP, de Oxfam, organización fundada en Oxford y formada por 17 ONGs que realizan labores humanitarias en 90 países, Conservation International , organización para la protección de la naturaleza y de otras organizaciones sobre el impacto del cambio climático en Latinoamérica y el Sudeste asiático

A partir de 2006, ha volcado su atención sobre el estudio del cambio climático en los medios internacionales y ha escrito regularmente sobre el tema diversos artículos académicos

Es el autor de loa siguientes libros publicados por el RISJ:

- *Summoned by Science: Reporting Climate Change at Copenhagen and Beyond (2010)*
- *Poles Apart: the international reporting of climate scepticism (2011)*
- *Climate Change in the Media: reporting risk and uncertainty (2013)*

- *Disaster Adverted? Television coverage of the 2013-2014 IPCC Climate Change Reports (2014)*

Como Editor ha publicado (2013) “India’s Media Boom: The Good News and the Bad”, Reuters Institute for the Study of Journalism, University of Oxford

Sus temas de investigación son Medioambiente, Medios de comunicación, Esfera pública y Democracia

ANEXO IV

Transcripción de las Entrevistas Realizadas, presentadas como Documentos Primarios para el Análisis Cualitativo de Contenido con el programa Atlas.ti v6 (Formato rtf)

Entrevista a la Dra. Asunción Lera Saint Clair (rtf)

(Castellano)

El cambio climático plantea una situación sin precedentes. El sistema dominante – capitalismo – está asociado a una forma de vivir que nos ha llevado al problema del Cambio Climático. Es un problema enorme, pues significa que es necesario cambiar la forma de vivir, la cultura, etc.

El CC está claramente producido por este modo de vida, y los países más avanzados se han beneficiado de este modo y los países menos desarrollados no se han beneficiado de este modo. Los impactos son mayores en los que se pueden adaptar menos, lo que es injusto.

Las cumbres son para ponerse de acuerdo en parar este proceso y ayudar a los países en desarrollo para su adaptación. Al final es un circo, y las negociaciones son complejísimas.

La pretensión de que las conferencias globales provean una solución son utópicas porque las decisiones que hay que tomar son dramáticas. Los países emergentes defienden su derecho de aprovechar este sistema para su crecimiento y los riesgos son enormes.

La incertidumbre (no sabemos en qué tipo de planeta se convertirá nuestro mundo)

Alrededor de los negociadores en las cumbres hay grupos de presión (*lobbies*) de todos lados y sectores lo que hace más compleja aún la negociación.

Estas presiones rompen muchas veces las negociaciones y los que no tienen esos lobbies no tienen fuerza.

Hay otros grupos de presión a escalas más pequeñas, donde el discurso es tomar decisiones a escala pequeña (hay alcaldes y autoridades locales)

E·l sentido del CC debe contextualizarse más en el sentido que tiene el CC para la gente.

Es necesario que las decisiones que se tomen tengan repercusiones en un tiempo más corto

Los medios no recogen por igual todas las iniciativas. Solo recogen cuando hay ruido y problemas. Los MC deben centrarse en algo y en las cumbres son las negociaciones

El CC se presenta de forma que no tiene sentido para la gente normal

Lo medios no son capaces de transmitir una visión más aprehensible por la gente

Otro problema es que el tema del CC se transmite siempre en un ambiente científico, a veces incomprensible para la gente.

Hay una presión también para que el CC sea visto también desde el punto de vista social, pero eso no ha sido seguido seriamente por los medios.

Las dimensiones sociales, éticas y de justicia del CC no están en primer plano. Las soluciones que hoy están en marcha son soluciones de mercado, el que ya sabemos que no ha servido para lograr soluciones justas y lo que han hecho es que sean las soluciones globales y económicas, lejanas del ciudadano y de la gente.

Los medios tampoco son capaces de traducir los conceptos importantes del CC y hacerlos llegar a la gente común.

Ha habido un cambio de actitud en los científicos y se ha tomado conciencia de realizar efectivamente esta traducción.

El CC se difunde más hacia la sociedad a partir del informe de Al Gore.

También ha habido un cambio en el framing de los informes. Hay tres grupos de trabajo en este momento: el de las ciencias duras, el de los impactos y el de la adaptación y el tercero, que es el de la mitigación. Es un trabajo más democrático, enorme, de gran responsabilidad y colectivo sobre el conocimiento científico. Hay un capítulo ahora que no había antes, el de salud y bienestar, desde donde saldrán resultados diferentes al IPCC anterior. Hay la idea de que haya una visión muy diferente del CC.

Una de las cosas que falta para que los medios de comunicación trabajen más es la concienciación personal e individual de los periodistas. Hay que convertir el CC en algo que

El problema es que para tratar de traducir el CC para que la gente común lo entienda mejor, hay que cuestionar el capitalismo global.

El cambio global necesita instituciones que realmente creen incentivos económicos (el mercado del carbono) es importante, pero no será suficiente. No es cuestión de reciclar solamente. Se tiene que tomar en serio la sostenibilidad. La toma de conciencia de los países avanzados es fundamental para que exista un cambio en este sentido. Como consumidores tenemos que tomar conciencia, pero se necesita algo más que incentivos de mercado. Se requiere de instituciones de gobierno a todos los niveles : global, regional y local que estén de acuerdo en forma integrada acerca de estos incentivos. Educación, por ejemplo. Es necesario por ejemplo, explicar a todos los niveles lo que es el ciclo del carbono, lo que no es muy complicado, pero que debe dársele prioridad, para que los ciudadanos sean capaces de comprender los procesos involucrados. Ejemplo de Cuba.

Pero cuando tienes que explicar a un ciudadano norteamericano que ha trabajado toda su vida para obtener los beneficios que le ofrece la sociedad de consumo actual y le dices que todo eso tiene que cambiar, aparece el concepto de la disonancia cognitiva y te dice “es que no puede ser” . ES eso, pero aún así, hay mucha gente que ha ido entendiendo este proceso. Hay gente que está más concienciada y que hoy toma por ejemplo, el transporte público. Pero hay ciudades y entornos en los que simplemente no hay transporte público y ese cambio es imposible

En relación con la seguridad, humana, lo primero es definir su significado. El concepto de seguridad humana. El IPCC trabaja con este concepto no sólo en la línea de estar protegido contra conflictos o desastres, sino también lo que tiene que ver con la seguridad social, económica, de salud, de educación. Es un concepto muy amplio. Cuando decimos que el CC pone en riesgo la seguridad humana, entendiendo por ello riesgos de trabajo, y los mencionados antes, estamos abarcando la seguridad humana desde un punto de vista más claro y más amplio. Los retos a la seguridad humana en lugares como Noruega por ejemplo y en Africa, por ejemplo, son muy diferentes. Tiene

que ver con el dinero invertido en cada lugar o país. En los países pobres, los efectos de un mismo problema son diferentes, pues la capacidad de reacción y de salvar la situación no tiene nada que ver en un lugar y otro.

El efecto del CC en las migraciones también será importante

También hay que comunicar que el efecto del CC es relacional, y que es diferente en cada caso pues todo el sistema cambia en entornos diferentes. A la dimensión relacionar hay que agregar que el CC es algo cercano a nuestras propias vidas. La tercera dimensión es el futuro.

Qué planeta vamos a dejar con este sistema tan injusto que no provee las mismas oportunidades, con luchas terribles por los elementos naturales, etc.

El problema de la Energía es poner el dedo en la llaga. Los intereses en ese tema son enormes. Pero es un tema que se conoce desde hace mucho tiempo. El mundo de la energía está lleno de Think Tanks y lobbies que hacen que el problema de la energía ni siquiera se toque en los medios de comunicación.

El problema es que cada vez estamos más sujetos a las leyes del mercado y el cambio climático te lleva de narices a hablar de injusticia, de desigualdad, de los super ricos del mundo, etc. Eso en los medios tradicionales que es otro mundo. Estamos en medio de una transición que no somos capaces de analizar en plenitud.

Necesitamos liderazgo a todos los niveles

El ser humano, con su capacidad de respuesta, no reaccionará hasta que el problema toque a los más ricos, a los más influyentes, etc. El click se hará cuando las consecuencias se vean más cerca de lo que se ven hoy.

Entrevista a la Dra. Anabela Carvalho

Los textos en portugués: traducción de J.C. Águila Coghlan

El encuadre que deberían tener los medios para que la población estuviera mejor informada sobre el CC. Es útil que en el ofrontamiento hay diferencias En Ingl. Las personas que leen el Telegraph

La relación con las audiencias lo patente es el refuerzo de sólo de determinadas ideas y piensas que esa la verdad. La construcción mediática del conocimiento científico hay una exageración del riesgo y es problemático porque tiene relación con las fuerzas de poder

Es complicado dar una receta porque hay una distancia en la presentación del problema entre lo global y lo local. La escala global es predominante, a una distancia enorme. Hay una gran distancia entre las vivencias diarias y las experiencias de las personas.

Los momentos de cubre captan más atención de los medios y funcionan como concentradores de la cobertura mediática.

La capacidad de intervención sobre la escala local es diminuta. Copenhague fue una excepción en este sentido. La movilización pública es a escala global. Hay un distanciamiento entre lo que se vive y la apreciación de la responsabilidad de los diferentes agentes sociales.

Generalmente la responsabilidad de las empresas está completamente ausente de los medios. Las empresas aparecen como innovadoras, con energías renovables, pero no aparecen como aportadoras de soluciones para el CC en los medios. Sería muy importante, pero periodísticamente no es fácil de hacer. Tampoco aparecen las autoridades locales, de los ayuntamientos, por ejemplo, que son los que hacen las decisiones políticas a nivel local, de planes territoriales, de transporte. Todo eso pesa en el cambio climático y no es discutido en la prensa. Las personas piensan que todo eso no tiene nada que ver con ellos y no se hace la relación entre los problemas y las ciudades o el país.

Los temas de la energía, al consumo de energía, se abordan por separado en relación con el calentamiento global y el cambio climático continúa separado de estas cosas en los medios. Tiene que ver con las especializaciones periodísticas, ya que no hacen

artículos en conjunto con colegas que hacen artículos relacionados y no hay personas que hagan esas relaciones. No las hacen porque no tienen los conocimientos, las conexiones, o la osadía o la capacidad de crítica. En Portugal se ha tratado de hacer un programa nuclear y hablar ahí de la importancia de las fuentes energéticas en relación con el cambio climático. Pero cuando no hay un interés estratégico no se habla de esas conexiones.

No conozco programas de televisión periódicos que hablen sobre el cambio climático. En Portugal hay programas como Biosfera, que son muy generales. Se han hecho cosas en relación con las emisiones de GEI pero que son percibidos como temas muy técnicos. También tiene que ver con quiénes son las personas que dan voz al programa. Los medios buscan personas con carisma y que provoquen atracción a temas públicos

Entrevista a la Dra. Mercedes Pardo Buendía (rtf)

(Castellano)

La principal razón por la que los países no pueden ponerse de acuerdo en lo del Cambio Climático es la competencia económica y tecnológica. Lo que está debajo es un nuevo paquete tecnológico sobre energías renovables y nuevas tecnologías y sobre quién lidera este nuevo mercado tecnológico en la globalización.

Por otra parte están las restricciones planteadas, que pueden afectar las economías de los países.

Además, las políticas económicas no son globales, sino que corresponden a cada Estado-Nación. Hay un enfrentamiento entre los intereses de cada Estado con los intereses del planeta.

El aspecto positivo es que las naciones han logrado establecer un documento global vinculante como el Protocolo de Kioto

La economía es un sistema central de todas las sociedades y todas las cosas están insertas dentro de un sistema de economía de mercado y debe haber un beneficio para que salgan adelante.

Entrevista a la Dra. Billy Saworno (rtf)

Inglés. Traducción de J.C. Águila Coghlan

El cambio climático es muy importante para todos nosotros y los medios son el vehículo para socializar el tema del cambio climático

Es difícil para los periodistas socializar el cambio climático

El cambio climático no es un tema popular

En mi país la especialización sobre cambio climático no existe en los medios

Los periodistas que lo cubren son especialistas de otros temas: sociología, economía,

No hay conocimiento sobre cambio climático, nada en este tema

Ellos van al gobierno, a los actores políticos, de los que depende el juzgamiento del cambio climático como tema

Los periodistas no hacen un buen trabajo sobre cambio climático porque tienen un conocimiento limitado

Cambio climático tiene que ver con tecnología, con política, con economía, pero no con lo social, con el ser humano

Entrevista al Dr. Rui Alexander Novais (rtf)

Portugués. Traducción de J.C. Águila Coghlan

P1. Qué piensas de la forma en que los periodistas abordan el tema del CC?

Experiencia en Portugal.

No hay muchos periodistas especializados en el tema y tampoco con un interés específico en el CC. Lo cubren cuando surge algo que es importante a nivel internacional, en una agencia noticiosa. Entonces, si hay una contribución de un científico portugués que tiene una buena estrategia de comunicación y que llega a los medios. Si no, casi no aparece nada de ese tema.

No es que no haya interés de parte de los periodistas, pero les cuesta muchísimo convencer a sus editores de que el tema vale la pena y que en el menú de tantas noticias que hay que poner, deben darle un espacio al tema del CC.

Otro factor es que no siempre es muy claro el mensaje de los entrevistados. Hay versiones tan contradictorias que incluso los periodistas que saben algo sobre el tema, se quedan preocupados de saber cuál es la versión que es más próxima de la realidad y eso va un poco contra la regla del periodismo que es la simplificación.

Con el ritmo de noticias que hay, los periodistas tienden a ser más simplificados en los productos periodísticos que producen. Si el mensaje no es claro y ellos mismos no tienen claro el mensaje, a lo mejor prefieren no hacerlo

P2. Los periodistas tienen una gran influencia sobre los temas que se tratan a nivel noticioso. Piensas tu que el papel del periodismo puede ser más importante de lo que es hoy?

Los estudios de opinión pública apuntan que hay dos grandes influencias del periodismo. El primero es influenciar a las élites que tienen el poder de decisión sobre lo que pueden consumir en los medios tradicionales. Ahí sí que se puede hacer algo.

Hace algunos años atrás, la campaña de Al Gore en los EEUU funcionó en llegar a los "decision makers" e intentar influenciarles a tomar algún tipo de decisión. No es muy sencillo, porque el tema del CC es un tema transversal, así que hay muchos intereses en juego y los grandes agentes, los "big players" no siempre quieren hacer lo que debería

hacerse, así es que a veces no les interesa que el tema del CC esté en la agenda mediática y llegue a la opinión pública.

La segunda gran influencia que los medios pueden tener es lo que se llama “efecto intramediático” es decir, influir sobre los demás medios lo que debe estar en la agenda noticiosa. Los periodistas, un poco por contagio, acaban por hacerlo. Si los otros lo han tratado, nosotros tenemos que hacerlo.

Pero los últimos estudios dicen que el tema del CC no tiene una gran influencia en relación con la opinión pública. La gente no lo leen no lo escuchan o si lo hacen, eso no impacta mucho en términos de motivación, de participar o de tomar algún tipo de acción sobre esa cuestión del CC.

P3. Hemos revisado muchas noticias, especialmente de televisión sobre el tema y dado que el interés general del CC ha ido decreciendo, ya los medios no se interesan en enviar agentes especiales a las cumbres del CC, entonces se ven obligados a publicar lo que les llega de las agencias internacionales y muchos canales diferentes publican las mismas noticias que les llegan de esas agencias. Entonces podríamos decir que son las grandes agencias las que están marcando la agenda periodística y mediática en esto del CC.

Cierto, y por varios motivos. El primero es que son estas cumbres los únicos momentos que podrían merecer algún tipo de atención mediática. Pero no lo merecen tanto como deberían, porque las cumbres no llegan a grandes conclusiones. O sea, la gente ya sabe que no se va a llegar a los acuerdos que se esperaría y que hay muchos de estos intereses de los que hablaba antes, que inviabilizan cualquier acuerdo, entonces cuál es el interés periodístico en unas cumbres en las que se están discutiendo algunas cosas que son muy importantes a nivel internacional?

Pero luego no hay decisiones, no hay acciones que son decisivas. Entonces, el interés periodístico se pierde y por eso es normal que en vez de invertir en llevar un enviado especial a estas cumbres, recurren al expediente de ir a las agencias internacionales, que son los que están en estas cumbres y hacen algo sobre ello.

Entonces asistimos a que los medios de comunicación y los que estudiamos estas cosas, hablamos de “comodificaión” de la información, o sea que tienes la misma información, incluso sin ningún tipo de tratamiento, a veces es “copiar y pegar”, de los enviados de

estas agencias internacionales, que aparecen en todas partes, y cambia nada más que el nombre del periódico, la marca, pero todo lo demás es lo mismo.

Eso es muy preocupante y yo no creo que eso sea periodismo. Periodismo es más que todo, tratar los hechos de la realidad, dar una versión que tenga algún tipo de análisis y que interprete a las personas lo que está pasando. Si no, estás haciendo lo que normalmente hace una agencia internacional, entonces no son necesarios otros medios, toda la gente se iría a las agencias noticiosas internacionales y harían su propia interpretación

Entrevista al Dr. James Painter (rtf)

Inglés y Castellano. Textos en inglés traducción de J.C. Águila Coghlan

En Escandinavia y Gran Bretaña, desde los gobiernos no siguen una agenda específica acerca de cómo cubrir el CC. El caso de los medios privados es distinto. Hay un enorme rango de tipos de dueños, pero aun así, yo no creo que exista un *driver* (directrices) para la línea de cómo cubrir el cambio climático.

El caso de los tabloides en Inglaterra por ejemplo, donde hay una presencia fuerte de escepticismo, eso no resulta porque el dueño no tiene que escoger que no hay nada sobre cambio climático. Tiene mucho más que ver con una visión política

En el caso de los tabloides de derecha, ellos tienen una visión ideológica que incluye muchos aspectos, donde el cambio climático no es importante.

En el caso de Gran Bretaña hay varios diarios de la derecha y hay importantes diferencias en la manera que escogen sus temas. Cómo se puede decir que cada uno de estos diarios está impulsado por grandes medios? No es así. Hay muchos dueños con visiones diferentes.

En EEUU es distinto, hay otro factor. El caso de FOX News que el imperio de Duncan ha comprado Fox News, pero no impulsado por un deseo de negar el cambio climático, sino impulsado por un deseo de ganar dinero. Ellos han identificado que un cierto tipo de la población es de derecha, sin negar este tipo de mensaje ideológico.

En el caso de Gran Bretaña, donde el imperio de ..... también es el dueño de varios periódicos, Times, Sunday, Sun, pero ellos tienen un tratamiento mucho más suave sobre cambio climático.

En Austrlia, el imperio Murdock, son dueños del 70% de los diarios Ellos siguen en Australia una política bastante escéptica sobre cambio climático

El caso de los tabloides en los que hay una presencia fuerte del escepticismo, eso no resulta porque los dueños de estos diarios tienen más que ver con una visión política, ideológica, que incluyen muchas cosas donde el CC no es importante.

Es distinto en España en que los dueños son empresas.

En los EEUU el imperio Duncan no está llevado por un deseo de negar el CC, sino por un deseo de ganar dinero. En Gran Bretaña tienen un tratamiento más suave.

En Australia siguen una política bastante escéptica, pero puede ocurrir algo extraño, que dentro de un mismo grupo existan posiciones diferentes. Tiene más que ver con adaptarse a los gustos de la audiencia. Hay medios que tienen como *target* un cierto grupo de la población, que son mayores de edad, blancos, contra la inmigración, gente de derecha, y con este grupo de personas como grupo objetivo, el medio vende gran cantidad de ejemplares. Entonces, tiene mucho más que ver con una visión de dónde se puede vender un producto que con una ideología fija que vaya en contra del cambio climático

P: los principales anunciantes de publicidad en los medios son los sectores de la automoción. Podría ser que para estar de acuerdo con estos anunciantes los medios frenen las noticias sobre el CC?

En Gran Bretaña la publicidad debe ser objetiva, balanceada respecto de cualquier tema y en general, no pueden los medios ser influenciados por los anunciantes. En el caso de la prensa escrita, un diario sí puede ser parcial. En EEUU hay una gran diferencia porque después que Ronald Reagan canceló el famoso ..xx..... esto permitió que grandes empresas, como CNN, NBC, FOX NEWS tuvieron la posibilidad de tomar partido. Por ejemplo, FOX no podría existir en Gran Bretaña. Pero un diario como el Express, que tiene una ideología no tan distinta de Fox, sí puede existir.

P. En sus estudios, existe una diferencia entre el mundo latino y el anglosajón en relación con el escepticismo. Han llegado a alguna conclusión del porqué de este hecho?

Hay varios factores. Uno está en el sector energético: hay un impulso y un deseo de utilizar otras fuentes de energía, como las renovables, como biomasa, como bioetanol, (Brasil es el más grande exportador del mundo de bioetanol) y existe una demanda en el mundo por tener fuentes renovables.

Hay muy pocos científicos brasileños que son escépticos. A diferencia de EEUU y Australia, países en que hay muchos.

En los países del mundo latino no hay la corporación de *lobbies* que existe en los EEUU. En el caso de los EEUU, hay cuatro lobistas de cambio climático por cada

miembro del congreso y se manejan alrededor de US$200 millones en el tema del cambio climático. Es un lobby enormemente poderoso.

El tercer factor en el caso de Brasil es que es un país que sufre ya los efectos del CC. En el caso de Brasil pueden ver que ha habido las sequías más fuertes y están viviendo en persona el cambio climático

En el caso de mi último libro, su finalidad es hablar sobre los muchos factores que influyen en la cobertura del CC por los medios. En el caso brasileño, (Folha en San Pablo) ellos tienen una tradición de periodismo científico muy fuerte, muy bien plantado, muy bien formado y que entienden la ciencia y que también tiene mucho poder editorial dentro de los diarios y en el caso de Inglaterra, los corresponsales de los periódicos en ciencia y medio ambiente son de menor rango

P: La cobertura del CC no se hace "bien" en los medios de diferentes países y eso también condiciona la manera en que la población entiende el cambio climático

Ese es un debate enormemente complejo. El papel que los medios juegan en interpretar el cambio climático y emitir mensajes es complejo y también cómo percibe la gente ese mensaje.

En mi opinión, es muy exagerada la presunción de la capacidad de los medios para formar las opiniones de la gente en relación con el cambio climático. En la literatura hay evidencias y muchos ejemplos de porqué sólo una persona de cada diez percibe bien o no un mensaje sobre el cambio climático.

No tiene que ver sólo con los medios, tiene que ver con su propia ideología, más que nada. Hay gente que dice que si los medios comunicaran mejor el cambio climático, todo el mundo estaría dispuesto a hacer un sacrificio en ese sentido, pero no es así.

Hay muchas causas, incluida nuestra actitud frente a la naturaleza, nuestra capacidad de cambiar, los valores de cada cultura y de cada persona

P: El caso de Japón, que tiene tantas vulnerabilidades frente al cambio climático, sus políticos siguen sin comprometerse con el CC y Kioto

La razón es que los japoneses no quieren entrar en un acuerdo que no exige que China haga lo mismo y una extensión de Kioto probablemente no incluirá a China. Desde hace

mucho tiempo Japón y China son grandes rivales en la región y China mira a EEUU en el que la cultura es tan renuente a la legislación en este sentido, tanto a nivel internacional como nacional y tiene mucho que ver con el escepticismo.

Cuánto tiempo nos queda para seguir haciendo juntos?

Depende de tu interpretación de la ciencia. Nos quedan 5 años para la renovación de la matriz de energía de los países industrializados

Tienes esperanza de que se pueda llegar a un acuerdo en 5 años a nivel internacional?

En la cumbre (Durban) las primeras señales fueron que no se iba a alcanzar ningún tipo de acuerdo y fue muy significativo que China e India se comprometieron, por lo menos en un futuro, a un tipo de instrumento legal aunque no se define bien qué tipo de instrumento, para reducir sus emisiones.

Hay varios problemas y uno es que se postergó hasta el 2020 y muchos científicos argumentan que no es adecuado, pero no había una alternativa. Es como el vaso medio vacío o medio lleno.

Lo interesante es que muchos expertos argumentan que no es importante que haya un avance en las negociaciones pues hay tantas iniciativas ahora a nivel de abajo, a nivel de comunidades locales...

Soy optimista, pero no hay claridad de cómo se puede llegar a un acuerdo con la dinámica que se lleva

En EEUU pasará un tiempo antes de que se liberen para alcanzar un acuerdo y no se sabe cuál será la extensión de ese acuerdo y sus condiciones y cuál será la condición de los países en desarrollo en ese momento, pero creo que sí se llegará.

No estoy seguro que las grandes diferencias sean económicas. El gran problema está entre China, Brasil, India, además de EEUU. Probablemente las condiciones cambiarán en EEUU en los próximos 5 años. Tiene que ver con la ideología del *Tee Party*, la de los republicanos y la actitud del candidato republicano, de los escépticos y del ala más derechista del partido

ANEXO V

Listado de figuras, tablas y gráficos

FIGURAS

Figura 01.	Efecto invernadero
Figura 02.	Ilustración esquemática de los escenarios de Emisiones (IE-EE) del IPCC
Figura 03.	Primeros pensamientos de estudiantes universitarios en México (Veracruz)
Figura 04.	Constelación de temas para la cumbre de Cancún
Figura 05.	Modelo de desarrollo inductivo de categorías
Figura 06.	Modelo de aplicación del proceso deductivo a las categorías
Figura 07.	Símbolos de las flechas de relación entre categorías de primer orden
Figura 08.	Esquema de Categorías del Análisis Cualitativo de Frasis de Presentación
Figura 09.	Categorías con ánimo **negativo** para la cumbre de **Cancún**
Figura 10.	Categorías con ánimo **negativo** de la cumbre de **Durba**n
Figura 11.	Categorías con ánimo **negativo** del período **Intercumbres**
Figura 12.	Categorías con ánimo **positivo** en la cumbre de **Cancún**
Figura 13.	Categorías de primer y segundo orden con ánimo **positivo** en **Durban**
Figura 14.	Categorías con ánimo **positivo** en el período **Intercumbres**
Figura 15	Figura Atlas.ti de los Rótulos de las noticias
Figura 16.	Figura Atlas.ti de la entrevista a la Dra. Asunción Lera St. Clair
Figura 17.	Figura Atlas.ti de la entrevista a la Dra. Anabela Carvalho
Figura 18.	Figura Atlas.ti de la entrevista a la Dra. Mercedes Pardo
Figura 19.	Figura Atlas.ti de la entrevista al Dr. Rui Alexandre Novais
Figura 20.	Figura Atlas.ti de la entrevista al Dr. James Painter
Figura 21.	Figura Atlas.ti de la entrevista a la Dra. Billy Sarwono

TABLAS

Tabla 01.	Capacidad de Calentamiento Global (CCG)) de diferentes GEI
Tabla 02.	Expresión, revisión y autoridad frente al acontecer y sus discursos.
Tabla 03.	Esquema del modelo MDCS
Tabla 04.	Variables relevantes en el estudio del framing en los noticiarios
Tabla 05.	Ejemplo de Base de Datos
Tabla 07.	Ejemplo. Parte de la base de datos Excel confeccionada
Tabla 08.	General and Opinion Frames in the news of the Summit in Cancun n=169
Tabla 09.	Variables relevantes en el estudio del framing en los noticiarios
Tabla 10.	Ejemplo de Base de Datos
Tabla 11.	Ejemplo. Parte de la base de datos Excel confeccionada
Tabla 12.	Ámbito de transmisión y titularidad de los Canales de TV.
Tabla 13.	Nº de Totales en las noticias
Tabla 14.	Procedencia de las noticias
Tabla 15.	Vigencia de las noticias
Tabla 16.	Ánimo de la presentación de las noticias en los noticieros de televisión
Tabla 17.	Lo que el Off presenta

Tabla 18.	El Off habla acerca de ...
Tabla 19.	El Modo del Off
Tabla 20.	Lo que presenta el Off y el Modo en que lo hace
Tabla 21.	Lo que presenta el Off y habla acerca de ...
Tabla 22.	Aludidos en el Off, de acuerdo a las categorías definidas en el Protocolo
Tabla 23.	Resumen de aludidos en el Off
Tabla 24.	Los temas de los Totales, (por los personajes)
Tabla 25.	Lo que se Expresa en los Totales (Nª de casos)
Tabla 26.	Lo que se Expresa en los Totales (%)
Tabla 27.	Quién habla en los Totales
Tabla 28.	Quién habla y Qué Expresa (Acerca de..) en los Totales
Tabla 29.	Quién y de Qué Modo habla en los Totales
Tabla 30.	Tipos de Discursos de los personajes en las noticias de televisión
Tabla 31.	Canales que transmitieron noticias en el período estudiado
Tabla 32.	Horarios de las noticias difundidas
Tabla 33.	Ámbito del canal y nº de noticias difundidas
Tabla 34.	Nº de noticias en cada período estudiado
Tabla 35.	Nº de noticias por mes período Intercumbres
Tabla 36.	Nº de Totales en las noticias
Tabla 37.	Aludidos en el Off
Tabla 38.	Temas de los Totales (Nº de casos)
Tabla 39.	El Modo de los Totales (%)
Tabla 40.	Los Totales Expresan....
Tabla 41.	Quién habla y de qué Modo en los Totales
Tabla 42.	Quién habla en los Totales y Acerca de Qué
Tabla 43.	Lo que muestran las imágenes y su función con respecto al Off
Tabla 44.	Propuesta de desenlace
Tabla 45.	Si se plantea solución, ésta se basa en:
Tabla 46.	Resumen de soluciones planteadas
Tabla 47.	Si se plantea un impasse (sin solución), éste se debe a:
Tabla 48.	Categorías de primer orden, cantidad de rótulos asociados a cada una y sus porcentajes

GRÁFICOS

Gráfico 01.	Aumento de la temperatura media global en superficie
Gráfico 02.	Cobertura de prensa del Cambio Climático o Calentamiento Global 2004-2014
Gráfico 03.	Distribución de respuestas a una encuesta Gallup
Gráfico 04.	Ánimo general de las frases de presentación de las noticias en la Cumbre de Cancún
Gráfico 05	. Titularidad del canal y Nº de noticias transmitidas
Gráfico 06.	Ánimo de la presentación de las noticias sobre cambio climático en los noticieros
Gráfico 07.	Frecuencia de los Temas tratados en las noticias de TV sobre cambio climático
Gráfico 08.	Lo que presenta el Off y de qué Modo
Gráfico 09.	Lo que presenta el Off acerca de lo que ocurre, lo que se dice y lo que se hace
Gráfico 10.	Resumen de aludidos en el Off
Gráfico 11.	Aludidos en el Off, de acuerdo a las categorías definidas en el Protocolo
Gráfico 12.	Los Temas de los Totales

Gráfico 13.	Lo que se Expresa en los Totales
Gráfico 14.	Lo que se expresa en los Totales
Gráfico 15.	Modo de los Totales
Gráfico 16.	A quiénes se les da la palabra en las noticias
Gráfico 17.	A quiénes se les da la palabra en las noticias. Promedios
Gráfico 18.	Quiénes hablan y acerca de qué lo hacen (Expresan) en los Totales
Gráfico 19.	Quiénes y de Qué Modo hablan en los Totales
Gráfico 20.	Lo que muestran las imágenes en la cumbre de Cancún
Gráfico 21.	Lo que muestran las imágenes en la cumbre de Durban
Gráfico 22	Lo que muestran las imágenes en el Período Intercumbres
Gráfico 23.	Las imágenes de la televisión sobre el cambio climático. Un año de noticias
Gráfico 24.	Lo que las imágenes muestran en relación con el Off
Gráfico 25.	Propuesta de desenlace
Gráfico 26.	En qué se basan las soluciones propuestas
Gráfico 27.	Atribución de responsabilidad
Gráfico 28.	Perfiles del discurso de la cumbre de Cancún
Gráfico 29.	Perfiles del discurso en la cumbre de Durban
Gráfico 30.	Perfiles del discurso durante el período Intercumbres
Gráfico 31.	Perfiles del conjunto de los discursos estudiados C+D+I
Gráfico 32.	Perfiles del discurso de las imágenes. Cumbre de Cancún
Gráfico 33.	Perfiles del discurso de las imágenes. Cumbre de Durban
Gráfico 34.	Perfiles del discurso de las imágenes. Período Intercumbres
Gráfico 35.	Perfiles del discurso de las imágenes. Evolución en el período de un año
Gráfico 36.	Participación de personajes con discursos propios en las noticias de televisión
Gráfico 37.	Lo que expresan los personajes en sus discursos
Grafico 38.	Modo del discurso de los personajes que toman la palabra en las noticias
Gráfico 39.	Tipos de discurso de los personajes (según nº de Totales)
Gráfico 40.	Duración de las noticias
Gráfico 41.	Cobertura de canales públicos y privados
Gráfico 42.	Lo que muestran las imágenes