

ANATOMÍA DE UN CONFLICTO SOCIOECOLÓGICO

El caso de la minería de carbón
a cielo abierto en el Valle de Laciana

TESIS DOCTORAL
Amaranta Herrero Cabrejas

DIRECTORES
Dr. Louis Lemkow
Dr. Ernest García



Universitat Autònoma
de Barcelona



Institut de Ciència
i Tecnologia Ambiental

Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Ambiental

Tesis Doctoral

Anatomía de un conflicto socioecológico

El caso de la minería de carbón a cielo abierto
en el Valle de Laciana

Candidata
Amaranta Herrero Cabrejas

Dirección
Dr. Louis Lemkow
Dr. Ernest Garcia

Barcelona 2013
Institut de Ciència i Tecnologia Ambiental
Universitat Autònoma de Barcelona



Índice de contenidos

Agradecimientos	11
Capítulo 1: Introducción	13
1.1 El conocimiento situado ante el contexto de una amenazante crisis ecológica global	17
1.2 Objetivos y preguntas de investigación de la tesis doctoral	21
1.3 Aspectos formales	25
1.4 Estructura de la Tesis Doctoral	26
1.5 Referencias	29
Capítulo 2: Los conflictos socioecológicos	31
2.1 Teorías sociológicas del conflicto social	33
2.2 Los conflictos socioecológicos	36
2.2.1 Algunas clasificaciones	39
2.2.1.1 Una clasificación básica: conflictos explícitos y conflictos latentes	41
2.2.1.1.1 Los conflictos socioecológicos explícitos	42
2.2.1.1.2 Los conflictos socioecológicos latentes	44
2.2.2 Agentes sociales en los conflictos socioambientales	46
2.2.3 Los movimientos ecologistas	48
2.3 Líneas sociológicas de investigación sobre los conflictos socioecológicos extractivos de carbón a cielo abierto	50
2.4 Referencias	54
Capítulo 3: Aspectos de Método	63
3.1 El estudio de caso	64
3.2 Relaciones sociales de conflicto y cooperación en el Valle de Laciana	65
3.3 Recogida de datos	69

3.3.1 Observación participante	69
3.3.1.1 Entrada a campo	70
3.3.1.2 Desarrollo	71
3.3.1.3 Salida de campo	72
3.3.2 Entrevistas abiertas semi-estructuradas	73
3.3.3 Análisis de documentos	76
3.3.3.1 Documentos	76
3.3.3.2 Recopilación de noticias	76
3.3.3.3 Material visual	77
3.4 Análisis de los datos	77
3.5 Reflexiones últimas sobre el proceso de investigación	78
3.6 Referencias	80

Capítulo 4: Impactos socioambientales de las explotaciones a cielo abierto

83

4.1 Impactos sobre el aire	88
4.2 Impactos sobre el agua	90
4.3 Impactos sobre los suelos	96
4.4 Impactos sobre flora y fauna	104
4.5 Las restauraciones	107
4.6 Impactos sobre las poblaciones locales	110
4.7 Referencias	116

Capítulo 5: El contexto del conflicto

119

5.1 El lugar	120
5.2 Breve historia de la minería de carbón a cielo abierto en Laciana	123
5.2.1 Los orígenes de la minería de carbón en el Estado español y en la provincia de León	124
5.2.2 El inicio de las explotaciones de carbón a cielo abierto	126
5.3 Los planes de la Reconversión del Carbón	130
5.4 Delitos ambientales de las explotaciones de carbón a cielo abierto en Laciana	137
5.4.1 El neocaciquismo ambiental del valle de Laciana	138
5.5 <i>Dramatis personæ</i> del conflicto	141
5.5.1 El frente pro-cielos abiertos	143

5.5.2 El frente anti-cielos abiertos	152
5.5.3 Posiciones ambivalentes	164
5.5.4 Miedo a expresarse	167
5.6 El carbón y el mercado eléctrico español	170
5.6.1 La ampliación del conflicto desatada por el Decreto del Carbón	173
5.7 Referencias	177

Capítulo 6: “Laciana is black. Greens go away!” Environmentalists as scapegoats in a Mountaintop Removal conflict in Laciana Valley, Spain 187

Introduction	188
Anti-MTR Ecological Resistance and the Scapegoat’s Otherness	190
The Story of the Conflict	193
Methods	195
Scapegoating practices and narrative variations of environmentalist persecution	196
The Environmentalist as a Disease	199
The Environmentalist as a Traitor	201
The Environmentalist as a Lazy Foreigner	202
Salon Environmentalist	203
‘Crimes’ of environmentalists	204
Neutralising ecological resistance through the promotion of silence	205
Conclusions	207
References	208

Capítulo 7: Environmentally-blind discourses on coal extraction and the idealisation of the miner in Spain 215

Introduction	215
The treadmill of production and social imaginaries	216
Methodology	218
State aid and EU regulations shaping the treadmill of coal extraction in Spain	220
Setting the terms of the coal debate	224
Frame 1: Opportunistic use of discontent towards austerity measures	224
Frame 2: Mining crisis as a consequence of globalisation	226

Frame 3: Invisibilities within the debate	227
On technological changes of production	227
20 years of subsidies for restructuring	228
Global and local environmental problems	230
The idealised masculine imaginary of the miner	231
Conclusion	234
References	235

Capítulo 8: La tecnociencia y las Evaluaciones de Impacto Ambiental en los conflictos socioecológicos 241

Introducción	242
Recursos tecnocientíficos en los conflictos socioambientales	245
Metodología	246
La tecnociencia en el conflicto de las minas a cielo abierto de Laciana	247
Análisis de los estudios de impacto ambiental en Laciana	248
Factores sociales externos de las EIA	249
Factores internos de la práctica científica	251
Algunas conclusiones	254
Referencias	262
Anexos	270

Capítulo 9: Conclusiones 271

9.1 Reflexiones finales sobre el caso de Laciana	274
9.1.1 Los ecologistas como chivo expiatorio	275
9.1.2 Discursos ciegos a la destrucción ambiental y el imaginario idealizador del minero	276
9.1.3 El rol de los estudios de impacto ambiental en los conflictos socioecológicos	277
9.1.4 Sobre el conflicto de Laciana	278
9.2 Líneas futuras de investigación	281
9.2.1 Mecanismos adicionales de la dominación del frente pro-cielos abiertos	282
9.2.1.1 La fabricación del “carbón verde”	282
9.2.2 Las contestaciones ecologistas	284
9.3 Referencias	284

Requisitos para la mención del Doctorado Europeo	287
Summary	287
Chapter 10: Conclusions	289
10.1 Final thoughts regarding the Laciana case	292
10.1.1 On environmentalists as scapegoats	292
10.1.2 On environmentally-blind discourses on coal extraction and the idealisation of the miner in Spain	293
10.1.3 On the role of Environmental Impact Assessments in socio-ecological conflicts	294
10.1.4 On the Laciana conflict	295
10.2 Future lines of research	298
10.2.1 Additional mechanisms of the domination of the pro-MTR front	299
10.2.1.1 The manufacture of “green coal”	299
10.2.2 Environmentalist contestations	301
10.3 References	302
Bibliografía	305
Anexos	335

Índice de Tablas

Tabla 1: Núcleos de conflicto y cooperación en el Valle de Laciana	68
Tabla 2: Participantes en las entrevistas	75
Tabla 3: Principales impactos ambientales de la minería a cielo abierto	87
Tabla 4: Importe de las subvenciones económicas para la restructuración y reducción del sector del carbón (1990-2012)	133
Tabla 5: Principales actores sociales pro-cielos abiertos (periodo 1985-2011)	144
Tabla 6: Actores sociales anti-cielos abiertos (periodo 1985-2011)	160
Tabla 7: Actores sociales en posición ambivalente (periodo 1985-2011)	168

Capítulo 6

Table 1: Environmentalists as scapegoats: Narrative variations, implicit intended effects, associated behaviours, target and scales	198
--	-----

Capítulo 8

Tabla 1: Comparación entre dos EIA del Valle de Laciana y los valores y principios subyacentes sobre los que basan sus afirmaciones	256
Tabla 8: Cronología del conflicto del Valle de Laciana	335

Índice de Figuras

Figura 1: Esquema típico de categorías de actores sociales en un conflicto socioecológico	47
Figura 2: Proceso de amputación de la cumbre de una montaña por la minería de carbón a cielo abierto	86
Figura 3: El Valle de Laciana con las explotaciones a cielo abierto	121
Figura 4: Evolución de los puestos de trabajo en la minería de carbón en el Estado español 1950-2010	127
Figura 5: Emergencia y evolución de los posicionamientos sociales en el conflicto de las explotaciones a cielo abierto en el Valle de Laciana	163
Figura 6: Evolución de la cobertura anual de energía eléctrica en el Estado español (1950-2010)	172
Figura 7: Mapa de posicionamientos en relación a la aprobación del Decreto del Carbón	175
Capítulo 6	
Figure 1: Laciana Valley	193
Figure 2. “Greens”	197
Figure 3. “Green no”	197
Figure 4. “Greens: Laciana’s cancer”	200
Capítulo 7	
Figure 1: Spanish Coal: Employment and Extraction (1950-2010)	221
Figure 2: Evolution of electricity coverage in Spain by source (2005-2011)	223
Figure 3: Spanish Trade Unions poster supporting coal mining: “They want to destroy everything”. “Do not shut down coal mining”	225
Figure 4: Mining protests during summer 2012	226
Figure 5: Poster to mobilise for protests. Summer 2012	232

Índice de Imágenes

Imagen 1a y 1b: Panorámicas del Valle de Laciana con las explotaciones a cielo abierto	14-16
Imagen 2: Vista satelital de las explotaciones a cielo abierto ilegales de El Feixolín (derecha) y Fonfría (izquierda) en 2009. Se puede observar también el pueblo de Orallo, atrapado entre las dos explotaciones.	85
Imagen 3: Nube de polvo generada por las explotaciones a cielo abierto	89
Imagen 4: Acumulaciones de estéril en el lavadero de Villablino	89
Imagen 5: Arrollo arrastrando materiales y entrando en el Río Sil (a la altura de Villaseca de Laciana) proveniente de la explotación a cielo abierto de Carrasconte	91
Imagen 6: Escorrentía en la explotación a cielo abierto de El Feixolín	92
Imagen 7: Balsa de Sosas de Laciana	93
Imagen 8: Desaparición de manantiales en El Feixolín	95
Imagen 9: Pistas en Fonfría (2006)	97
Imagen 10: Corta de El Feixolín en 2009	100
Imagen 11: Corta de El Feixolín (2008) donde se aprecian los procesos de reptación.	101
Imagen 12: Escombrera del lavadero de carbón de Villablino	103
Imagen 13: Frontera de la explotación a cielo abierto de 'El Feixolín', con la explotación de Fonfría al fondo	105
Imagen 14: Ladera restaurada de El Feixolín	108
Imagen 15: Cabana derruida por las vibraciones ocasionadas por las explotaciones a cielo abierto	111
Imagen 16: Bloque de piedra desprendido de Fonfría	112
Imagen 17: Excavadora cerca del pueblo de Orallo	112
Imagenes 18a y 18b: Carteles de cierre de caminos públicos	113
Imagen 19: Excavadora le corta el paso a miembros de Filón Verde y a un equipo de TVE, justo antes que el camión cisterna arrojase agua a presión contra sus vehículos	114
Imagen 20: Cartel advertencia de la falta de garantía sanitaria del agua en la mayoría de fuentes públicas del Valle de Laciana	115
Imagen 21: Vaca en la braña de Villager	122

Agradecimientos

Esta tesis doctoral ha llegado a ser posible y se ha nutrido de la colaboración desinteresada de una multiplicidad de personas y grupos. Reconozco con gratitud las grandes deudas que guardo con mucha gente por la ayuda que me han ofrecido y las aportaciones que han hecho en el transcurso de la investigación y escritura de esta tesis. Han sido muchas las personas provenientes de distintas trayectorias e ideologías políticas que han contribuido a ella, teórica, práctica y emocionalmente.

Esta tesis no hubiese sido posible sin la intervención de David Hammerstein, quien me ‘descubrió’ lo que sucedía en Laciana, me propuso ir allí y siempre se ha mostrado dispuesto a echarme una mano en todo lo que necesitase.

También estoy eternamente en deuda con toda la gente que, generosamente, ha invertido parte de su tiempo en participar de mi proyecto de tesis. Estaré siempre agradecida a la gente de Laciana, por su amabilidad a la hora de concederme las entrevistas y por la hospitalidad, generosidad sin límites y ayuda ofrecida por muchos habitantes del Valle durante los periodos en los que he realizado el trabajo de campo. Agradezco especialmente a Manolo Barrero, Javi, Katy, Bea e Ignacio, José Francisco Gatón, Víctor y Tere, Antolino, Calaxio y Conchi, Jana y Rafa, Vendaval, Marisita y Manuel, Marisa, Pitoso y Begoña, Alfonso y Sonia, Dolores y Rosalbino, Gustavo y Pepe. A Tito, por ser un *eco-warrior* tan determinado y al colectivo SOS Laciana, por hacer el caso todavía más interesante y complejo.

Asimismo, también agradezco el apoyo institucional que he recibido para llevar a cabo este proyecto de investigación; la beca FPU del Ministerio de Educación, el proyecto CSO2010 21979 sobre conflictos socioambientales y el paraguas institucional que ofrece el *Institut de Ciència i Tecnologia Ambiental*. Le doy gracias a mis tutores Louis y Ernest, por confiar en mi, por darme una libertad inmensa para hacer y deshacer a mi antojo, por ser imponentes cartas de presentación y por los últimos empujes en este viaje. También quiero agradecer de todo corazón a Claire Waterton y Brian Wynne, por sus ideas, su interés y por su trato tan cercano y amistoso durante mis estancias en la Universidad de Lancaster.

A mis compañeras del ICTA, que han sido quizás las testigos más directas del proceso, aguantando las chapas y dando ánimos en este singular y desgastante periplo individual por el que cada una hemos pasado o estamos viviendo. Gracias Marina, Meera, Maria, Jovanka, Pere, Mariana, Alev e Isa.

A las que se han leído algunas de las versiones de los capítulos y han invertido tiempo en comentarlos y mejorarlos: a Martin Pescador, a Rosa Binimelis, a Irene Cruz y muy especialmente a Mara Cabrejas por su ayuda, por su inspiración y por su sabiduría. También agradezco a los revisores anónimos que han revisado los capítulos-artículos de esta tesis doctoral y los han hecho mejorar con comentarios, consejos y referencias adicionales.

Gracias a mis amigos y familia por la paciencia infinita y el apoyo incondicional, por haberme estado animando durante todo el camino, aguantando las malas épocas y las no tan malas en Barcelona, Valencia, Lancaster y más allá: A Sallus y Pilar, a Mariel, Col, Bea, Aurora, Maia, Rory, Esther, Eva, Ana, Oscar, Stacey, Anna, Blanca, Rhiannon, Olaf, Nina y Martin, Fragle, Sophie, Corinne, Laia Ros, los shiatsistas Jaime y Francina, la gentecilla del Ateneu Rosa de Foc, Mireia Pérez, Verónica Devenin, Nina Buenaventura, Diego y Amaia.

A Irene Castillo, por currárselo tanto con el diseño y la maquetación.

Y, finalmente, agradezco también a mis compañeras animales, Lulú, Ginger y la tortuga Caver que, incansable e inconscientemente, también han estado en el día a día, acompañando durante toda esta aventura.

Para Aitana

Capítulo 1

Introducción

Las sociedades históricas se mantienen de la explotación de la naturaleza, la explotación de la naturaleza implica la destrucción de la naturaleza, y la destrucción de la naturaleza implica la destrucción de la especie humana (Ibáñez, 1991:156).

¿Has estado alguna vez en la Luna? Esta fue la pregunta que me hizo un residente del Valle de Laciana la primera vez que me disponía a visitar *de extranjis* las explotaciones de carbón a cielo abierto. En efecto, después de subir por las pistas de tierra hacia la cumbre de las montañas, un paisaje lunar desolador se abría a mis pies. No había árboles ni vegetación a la vista. Solo a lo lejos, en los márgenes de la explotación, se podían vislumbrar algunos árboles medio arrancados y marchitos que marcaban la frontera de la destrucción: los límites entre el espacio con vida y el espacio sin vida de la montaña. Me encontraba rodeada por detritos y materiales estériles: rocas desnudas, grises, marrones y amarillentas, de todos los tamaños, que ocupaban los márgenes de un enorme agujero. Este gran cráter se abría en el centro de la montaña, descendiendo hacia sus entrañas mediante una red de amplias pistas zigzagueantes. Abajo, en el centro de este inmenso boquete, un ejército de gigantescas máquinas en reposo hacía guardia, preparadas para seguir extirmando el preciado *mineral negro* de la montaña.

En los últimos veinte años han acontecido cambios irreversibles en el Suroeste de la cordillera Cantábrica, en una zona de gran valor ecológico. La técnica extractiva conocida como *explotación a cielo abierto en las cumbres de las montañas* lleva alterando durante este tiempo la topografía y la vida del Valle de Laciana (León). Aunque se trata de un proceso industrial literalmente explosivo, esta actividad extractiva ha estado desarrollándose en relativo silencio y desconocimiento, a espaldas de la vida social y política. En general, las explotaciones a cielo abierto se encuentran apartadas, situadas más allá de donde alcanza la vista desde las carreteras que recorren pueblos



Imagen 1a: Panorámica del Valle de Laciana con las explotaciones a cielo abierto

y comarcas. A primera vista, solo un ojo bien entrenado puede detectar los cambios en la morfología del paisaje implicados en la amputación de una montaña y en su posterior reconstrucción artificial. Sin embargo, en realidad, las explotaciones a cielo abierto solo son invisibles para el observador ocasional. Para los habitantes de los pueblos afectados directamente por esta actividad, buenos conocedores de los perfiles montañosos del valle, *los cielos abiertos*, como los llaman ellos, son constantemente visibles y sonoros. Las extracciones de carbón en la cumbre de las montañas han pasado a ser parte del paisaje de la vida cotidiana de los habitantes del valle (ver Imágenes 1a y 1b). Las explosiones de dinamita y las drásticas alteraciones biofísicas de la naturaleza local se han *naturalizado* a sus ojos y se han convertido en acontecimientos habituales y ordinarios. Algunos de los habitantes del Valle de Laciana llevan décadas oponiéndose y luchando por frenar esta actividad industrial que se sustenta en destripar la biodiversidad de las montañas y que, además, ha sido declarada ilegal. La minería a cielo abierto en el valle ha recibido múltiples sanciones por parte de sentencias de tribunales españoles y europeos (CJEU, 2011). Esta lucha local se enmarca, a su vez, en el contexto de una trama de influencias relativas a la industria carbonera que, al mismo tiempo, se imbrica intensamente con las políticas energética y climática del Estado español y de la UE.

La tesis doctoral que se tiene entre manos es el producto final de una aventura que ha durado más de cinco años. Ha sido un viaje de aprendizaje sobre el corazón vivo de las montañas lacianiegas y sobre los seres humanos particulares en sus diversas



relaciones de conflicto y cooperación, con ellos mismos y con los bienes y servicios de la naturaleza que palpita en el Valle de Laciana. Me ha posibilitado el adentrarme en un entrelazado mundo rural-industrial en situación de decadencia avanzada, tan desconocido para mí y tan alejado de mi realidad cotidiana de urbanita mediterránea y académica. La lectura de esta tesis, por tanto, implica adentrarse en un contexto local y regional afectado por las grandes transformaciones que ha experimentado una particular sociedad rural de montaña, con una historia reciente marcada intensamente tanto por el desarrollo de la minería industrial de carbón, como por las luchas sociales de los mineros, y con un horizonte sumamente incierto por delante. El futuro del valle está fuertemente condicionado por la actual desarticulación biofísica de las montañas en donde esta sociedad queda enclavada y que le aportan, entre otros aspectos, identidad, recursos y servicios naturales vitales y potencialidades socioeconómicas.

El laborioso parte de esta tesis doctoral tiene que ver con una curiosidad sociológica por comprender mejor algunos de los aspectos que definen y condicionan las luchas ecológicas locales en el Estado español, un campo que, a mi parecer, se encuentra sub-desarrollado en el particular contexto académico español. Además, mi interés en este conflicto particular desborda la escala local de la problemática concreta de la destrucción de unas montañas de gran valor ecológico. Actualmente, la quema de combustibles fósiles amenaza gravemente la continuidad de las sociedades humanas y de la misma biosfera, tal y como las conocemos. Ante la superación de los límites físicos soportables para el mantenimiento de las capacidades bioregenerativas del



Imagen 1b: Panorámica del Valle de Laciana con las explotaciones a cielo abierto

planeta en manos de la civilización industrial y el desarrollo tecnocientífico, las actuales proyecciones científicas sobre las consecuencias potenciales del cambio climático describen preocupantes e inminentes escenarios de colapso ecosistémico global con múltiples repercusiones globales en todas las dimensiones biofísicas y sociales, más propios de una película de terror¹. Y la quema de carbón en las centrales térmicas es, ciertamente, uno de los principales factores que contribuyen a exacerbar la situación de *cambio climático peligroso* en la que ya nos encontramos: el carbón es el combustible de origen fósil, no renovable, más contaminante que existe, responsable del 40% de las emisiones globales² de CO₂ provenientes de la quema de combustibles de origen fósil (Olivier, Janssens-Manhout, & Peters, 2012). Ante esta situación de emergencia planetaria en la toma de acciones que redirijan la organización social de las sociedades contemporáneas hacia un futuro ecológicamente habitable, resulta

¹ Algunos de estos análisis se pueden ver en Pearce (2007) o Welzer (2010).

² Las emisiones de CO₂ del carbón están influenciadas por la mayor o menor calidad del carbón (categorizada en función de su contenido en carbono, su poder calorífico y su contenido en humedad, de menor a mayor rango o nivel: lignito, hulla y antracita) que, a su vez, viene condicionada por la temperatura y la presión a la que haya estado sometido, así como su tiempo de formación.

27-10-2.006



más imprescindible que nunca el comprender las lógicas y los procesos por los cuales, desde diferentes sectores de la sociedad, se ejercen todo tipo de resistencias negacionistas a la hora de afrontar responsablemente esta crisis climática y ecológica de proporciones épicas y dantescas que experimentamos y que implicaría, entre muchas otras cosas, dejar el carbón definitivamente enterrado en el suelo.

1.1 El conocimiento situado ante el contexto de una amenazante crisis ecológica global

Actualmente, casi resulta ya un tópico dentro de la literatura ecológicamente fundada el decir que son las actividades humanas modernizadoras las causantes de los incisantes daños ecológicos sobre un planeta limitado y frágil. El modelo industrial y militar tecnocientífico, el exponencial crecimiento poblacional global, la quema de combustibles fósiles, la deforestación en numerosas partes del planeta, las tóxicas prácticas de la agricultura químico-industrial, los estilos de vida ostentosos y extravagantes, así como muchas otras formas de contaminación y explotación de los seres vivos y los recursos naturales están causando un daño tan grande a la biosfera que amenazan la propia supervivencia de los seres humanos y de muchas otras especies con quienes compartimos el planeta. Este conjunto de problemas que habitualmente

denominamos como la “crisis ecológica global” es posiblemente el mayor reto con el que se enfrentan las sociedades contemporáneas.

El marco analítico empleado en esta investigación sitúa la dimensión ecológica de la realidad como *condición ontológica ineliminable* y como un aspecto relevante que caracteriza al estudio. Se trata de un condicionante básico de las acciones humanas en sociedad cuya existencia se entrelaza en todo proceso de estructuración de campos y agentes relationales en antagonismo o en cooperación. Sin caer en enfoques sociobiológicos o en determinismos naturalistas³, se parte de otorgar un lugar central al sistema complejo y adaptativo que constituye eso que solemos llamar: la naturaleza o el medio ambiente. Éste, en realidad, es la fuente última de toda existencia humana y social. Como señaló Dunlap (1980) hace tres décadas, la pretensión de subsanar este *olvido antropocéntrico* tan común en los planteamientos de la sociología mayoritaria, epistemológicamente obliga a tener en cuenta otras pautas de observación y análisis que recogen la existencia de variables biofísicas y energéticas.

El enfoque general del conflicto provee una forma útil para profundizar en el estudio social de las problemáticas socioambientales ayudando a comprender mejor las tensiones implicadas en la relación dinámica entre las sociedades y su medio ambiente. Asimismo, la dimensión cultural y valorativa que caracteriza singularmente la existencia social de los seres humanos también está de lleno presente en las problemáticas socioambientales. La naturaleza es un ‘hecho objetivo’ pero también se constituye en un valor que está siempre construido socialmente e intersubjetivamente, lo que tiñe y da forma singular a los conflictos socioambientales y las formas de estructuración social en las que se ubican.

Siguiendo el camino marcado por muchos autores cuyas aportaciones intelectuales asumen los graves hechos de la actual situación de crisis ecológica global (e.g IPCC, 2007; Kunstler, 2007; Pearce, 2007; Sachs & Santarius, 2007; Welzer, 2010), esta tesis también parte del reconocimiento del daño y la amenaza para el conjunto de la biosfera. De ello se deriva la urgente necesidad de confrontar y asumir esta realidad, cuestionando las sociopatías que en nombre de la compatibilidad con el desarrollo externalizan el problema y las soluciones a pesar de “declarar amor eterno a la

³ Una revisión crítica sobre los naturalismos deterministas y sobre la evolución del pensamiento socioambiental se puede ver en Lemkow (2002).

naturaleza" (Garcia, 2008). Se trata de optar por una responsabilidad ampliada (Jonas, 1995) y por nuevas formas de organización social más sabias que hagan las paces con el planeta (Commoner, 1992). Esta amenazante situación de crisis global sin precedentes requiere radicales cambios en el pensamiento en la acción humana. Si no es ya demasiado tarde, es posible que en poco tiempo sí lo sea para actuar con un mínimo de posibilidades de éxito. Como investigadora, esta condición tóxica terminal me convierte en testigo de una época extraordinariamente incierta en sus dimensiones sociales y ecológicas, algo que no me es indiferente y ha condicionado mucho mis posicionamientos a la hora de emprender las tareas científicas de interrogación y búsqueda.

Asimismo, la actual situación de crisis ecológica global está generando también *saberes ambientales* en el seno de las sociedades que cuestionan el modelo dominante de racionalidad instrumental propio de la modernidad, identificado y descrito por Weber (1993 [1922]) a principios del s. XX. Estos nuevos saberes ambientales para tiempos de urgencia están encarnados, y son más responsables y afines con los principios de incertidumbre y complejidad. También están cargados de unas exigencias éticas de justicia en favor de la otredad y de la compasión que saltan las barreras del antropocentrismo al ampliarse a las relaciones inter-especies, intra-especie e inter-generacionales. Se trata de saberes que cuestionan el extraño pensamiento lineal y mecanicista, así como el logocentrismo de las ciencias y su dogmática y simplificadora aspiración a una verdad objetiva entendida como amoral y como simple copia y reflejo de la complejidad inabarcable del mundo real (Leff, 2011). Estos saberes ambientales conectan con los *conocimientos situados* (Haraway, 1995), alejados de la pretendida acción heroica y trascendental autoproclamada por la ciencia positivista. Precisamente la propuesta situacionista de Haraway (1995) corre en paralelo a la crítica que ha hecho Humberto Maturana (1996) sobre lo que él denomina 'objetividad sin paréntesis', aquella en que el interlocutor pretende hablar como alguien despojado de valores, intereses, necesidades y deseos. La pretensión de la 'objetividad sin paréntesis' esconde información sobre el sujeto investigador y habla en términos de verdad y objetividad absoluta. Sin embargo, nadie puede hablar desde ningún lugar. Como apunta Haraway (1995):

La objetividad dejará de referirse a la falta de visión que promete trascendencia de todos los límites y responsabilidades, para dedicarse a una encarnación particular y específica. La moraleja es sencilla: solamente la perspectiva parcial promete una visión objetiva (Haraway, 1995: 326).

La perspectiva situada desde la que se escribe esta tesis doctoral lleva en sí buenas dosis mezcladas de realismo y de constructivismo, y quiere estar anclada en una subdisciplina que en realidad constituye el ‘nuevo paradigma ecológico’ de la disciplina sociológica: la sociología ecológica (o ambiental). Desde esta perspectiva de investigación social, se analizan las interacciones entre medio ambiente y sociedad, lo que constituye un campo de investigación fundamental debido al hecho de que la misma existencia y continuidad ecológica de las sociedades está en juego. Como apunta Leff (2011), precisamente la sociología ecológica indaga sobre los cambios sociales necesarios ante los límites de la racionalidad moderna y sus consecuencias en la creación del mundo tóxico en el que vivimos:

La sociología ambiental es una sociología de la “ecologización” del mundo y del cambio global jalado por la racionalidad económica y tecnológica; es una sociología de las ideologías emergentes en diferentes grupos sociales (de la resistencia al cambio, las acciones simulatorias y la responsabilidad humana más allá del interés corporativo y personal); es una sociología de la emergencia de una ética ambiental planetaria que rebasa las funciones de cada clase social en la estructura de la sociedad o en su dialéctica histórica. La sociología ambiental es una indagatoria sobre el cambio social necesario ante el límite de la racionalidad moderna; de la apertura del mundo guiado por la racionalidad unificadora del conocimiento, hacia la diversidad cultural y la convivencia de una multiplicidad de racionalidades posibles; de una ontología de la diferencia, una ética de la otredad y un diálogo de saberes (Leff, 2011:22).

Desde sus orígenes, para desmarcarse de las restricciones biologicistas en las que se basaba la corriente dominante de la psicología al explicar el comportamiento humano, la sociología buscó explicaciones independientes de las variables ‘naturales’ y se desarrolló tomando *siempre* como cierta la archiconocida afirmación durkheimiana de que los hechos sociales debían explicarse *solo* mediante hechos sociales (Durkheim, 1985). Al tomar este supuesto *siempre* como por descontado al explicar el mundo social, la sociología asumió un radical divorcio con el mundo natural y sistemáticamente ha tendido a ignorar o menospreciar las realidades ambientales hasta hace relativamente poco tiempo. Este supuesto sobresocializador sobre los hechos sociales, en realidad presupone erróneamente que éstos se encuentran separados y antepuestos a la naturaleza (Macnaghten & Urry, 1998). Sin embargo, tal y como afirman numerosos autores (e.g Holmberg, Robèrt, & Eriksson, 1996), la relación metabólica entre sociedad y entorno natural no está determinada, responde

a la interacción recíproca entre dos sistemas complejos adaptativos con capacidades emergentes (el de la cultura y la tecnosfera, por un lado, y el de la biosfera, por otro), dotados de características y necesidades propias, pero dentro de un sistema planetario cerrado y finito en materiales: la Tierra. Es decir, el mundo social descansa, depende y está inevitablemente limitado por un mundo físico y natural de interconexiones e interdependencias dinámicas y de órdenes críticos que, sometidos a la ley física de la entropía, mantienen la estabilidad y evolución de las comunidades ecológicas, las que a su vez integran y trascienden las comunidades humanas. Si bien nuestra forma de conocer las problemáticas ambientales necesariamente implica creencias, valores y categorizaciones simbólicas que manejan clasificaciones y atribución de significados a estas problemáticas, a su vez, las transformaciones tecnoindustriales de los sistemas naturales (e.g el agotamiento y la contaminación de las fuentes de recursos naturales y el colapso de los sumideros) tienen consecuencias sobre las sociedades humanas, condicionándolas y limitando sus posibilidades de evolución, independientemente de cómo sean las construcciones sociales y culturales sobre dichas transformaciones. Siguiendo las propuestas de autores como Irwin (2001) o Macnaghten y Urry (1998), en un intento de superar la dicotomía entre constructivistas y realistas, así como el dualismo entre naturaleza y sociedad que a menudo es reproducido por ambos tipos de posicionamientos epistemológicos, en el presente trabajo se asumirá como presupuesto central que *tanto el medio ambiente como las sociedades se co-construyen mutuamente* (Irwin, 2001).

1.2 Objetivos y preguntas de investigación de la tesis doctoral

Esta tesis doctoral no sigue una estructura demasiado ortodoxa. Se encuentra a medio camino entre los nuevos planteamientos de tesis doctoral, caracterizados por ser un compendio de, por lo menos, dos artículos publicados en revistas científicas con criterios de revisión por pares y la monografía clásica. Si bien las tesis por compendio de publicaciones potencialmente permiten tener una mayor audiencia y una mayor proyección académica, el presentar una tesis solamente con el producto de investigación – los artículos – me parecía que era injusto conmigo misma y con el proceso de investigación y de aprendizaje que conlleva la elaboración de una tesis doctoral. Es por eso que en esta tesis se hibrida la forma tradicional monográfica con la elaboración de artículos. Así, los primeros capítulos recuerdan más a una monografía tradicional, en donde se explica el contexto del caso de estudio junto a un pequeño

marco conceptual y un capítulo sobre metodología. Asimismo, sustituyendo a la parte de ‘presentación y análisis de los resultados’, se presentan tres capítulos que, o bien son artículos científicos publicados en revistas con criterios de revisión por pares, o bien están enviados a revistas para entrar en el proceso de publicación. Es decir, estos tres capítulos-artículos reflejan distintos resultados de la investigación pero tienen sentido por si mismos. En esta peculiar estructura también están reflejados los diferentes objetivos y preguntas de investigación específicas que dan sentido tanto a cada artículo-capítulo en particular como al conjunto de la tesis.

La tesis doctoral se inscribe en la clásica reflexión sobre la dialéctica relación existente entre estructura y agencia. Se analizan las tensiones entre los elementos estructurales (a nivel ecológico, de estructura social...) y la acción de los sujetos y grupos que dan forma específica al conflicto, incorporando, a su vez, la dimensión biofísica como previa y sustancial para el análisis. Se busca desarrollar una mejor comprensión sobre la configuración y la articulación de los diferentes aspectos de los conflictos socioecológicos. De esta forma, se rastrea el desarrollo de los acontecimientos en el medio rural industrial en progresiva decadencia y en donde se expresa intensamente el conflicto, mediante la oposición o complicidad discursiva y práctica de los diferentes agentes sociales organizados y afectados. Se describen las transformaciones sociales y ambientales en su entorno y los mecanismos de legitimación utilizados por aquellos que impulsan o favorecen la destrucción de las montañas y su biodiversidad (lo que he llamado el *bloque pro-cielos abiertos*), dificultando con ello una transición económica y social a un escenario de futuro alternativo, más compatible con la preservación de la riqueza ecológica del valle.

Más específicamente, esta tesis doctoral busca entender qué discursos, procesos y prácticas sociales permiten continuar con la minería a cielo abierto en el Valle de Laciana, a pesar de ser considerada ilegal por diversas sentencias judiciales. Es decir, consistiría en darle algunas respuestas a la pregunta: *¿Por qué continúan habiendo explotaciones a cielo abierto en el Valle de Laciana? ¿Con qué mecanismos socioculturales se reproducen las lógicas de la destrucción ecológica?*

Esto implica explorar algunos de los condicionantes que forjan las lógicas de actuación y los procesos que favorecen el desarrollo de la industria extractiva de carbón en el Valle de Laciana. Las siguientes *preguntas generales* se tratarán de responder en los capítulos 4 y 5, con la contextualización del conflicto.

- ¿Cómo se articulan los elementos agenciales y los elementos estructurantes sociales, culturales, políticos y ecológicos que condicionan y dan forma al conflicto socio-ambiental que existe en un Valle con extracciones de carbón a cielo abierto de forma ilegal que despierta posicionamientos antagónicos?
- ¿Qué discursos y valores encarnan los diferentes agentes sociales confrontados en este conflicto? ¿En qué actuaciones se materializan estos discursos?
- ¿Qué consecuencias socioambientales tienen las explotaciones a cielo abierto?

Además de estas preguntas que permiten avanzar hacia una visión *holística y a la vez singular* del conflicto, que integre los aspectos estructurales y los elementos agenciales que han condicionado su evolución, los capítulos-artículos que componen el grueso de resultados y análisis de esta tesis tienen un hilo conductor muy específico. Aunque cada artículo trata temas muy diferentes – la violencia contra los ecologistas, el rol e instrumentalización de los estudios de impacto ambiental en los conflictos socioecológicos y la intersección entre el enmarque del debate político sobre el carbón y el imaginario social idealizado del minero -, en realidad se están analizando diferentes mecanismos por los cuales un bloque pro-cielos abiertos (y pro-carbón) mantiene su posición de dominio, tanto en la dimensión más local (con la problemática de las explotaciones a cielo abierto en Laciana) como en la estatal (con el debate sobre la continuidad de las subvenciones a la industria del carbón español). Con esta posición dominadora de los agentes que confluyen en el bloque pro-carbón se favorecen las actividades extractivas que destruyen y contaminan las montañas y, con ello, se reproducen los privilegios del carbón como recurso energético dentro del mix eléctrico español.

A continuación se detallan algunas preguntas específicas que han guiado la elaboración de los capítulos-artículos que componen el grueso de resultados y análisis de esta tesis:

- El capítulo-artículo 6 tiene que ver con la tendencia inmanente a la sociedad *de las cabezas de turco* que describe Ulrich Beck como característica muy extendida de la sociedad del riesgo (Beck, 1998:84). En esta época de la sociedad del riesgo, muy a menudo, lo que provoca una intranquilidad generalizada no son las amenazas tóxicas a las comunidades y

a sus ecosistemas generadas colateralmente por las actividades tecnoindustriales de la modernidad, sino precisamente quienes ponen de manifiesto y denuncian estas amenazas y daños. Así, este capítulo tiene como objetivo examinar la estigmatización que padecen los componentes del frente ambientalista del conflicto a raíz de la disputa que llevan viviendo en la comarca durante los últimos veinte años, por mostrarse críticos con las explotaciones a cielo abierto y plantear su cierre. Las preguntas de indagación investigadora que guían este capítulo son:

- ¿Cómo se expresa la narrativa dominante pro-cielos abiertos que trata a los grupos ecologistas como chivos expiatorios de la situación de decadencia que vive el Valle?
- ¿Qué consecuencias tienen las prácticas de persecución, violencia y exclusión para el movimiento de resistencia contra los cielos abiertos?
- El capítulo 7, por su parte, nos saca del contexto local para analizar el debate generado en torno a la continuidad de la minería de carbón en el Estado español. El objetivo de este capítulo tiene que ver con el intento de comprender el por qué - a través del apoyo a los trabajadores empleados en la minería de carbón - se da también un amplio apoyo social economicista y muy poco crítico hacia las dimensiones ecológicas del conflicto. La industria extractiva del carbón es percibida como honorable y adecuada, aunque en realidad genera graves daños socioambientales colectivos, tanto a escala local (a través de la extracción) como a escala global (a través de la quema de carbón), sin proveer realmente de claros beneficios socioeconómicos – en términos de empleo- en las comunidades en donde opera. Así, las preguntas que guían este capítulo son:
 - ¿Cómo ha evolucionado y se caracteriza actualmente la minería extractiva de carbón en el Estado español?
 - ¿Cómo se ha enmarcado el debate sobre carbón en el Estado español?
 - ¿Qué consecuencias ha tenido esta enmarcación del debate?
- En el capítulo 8 se desarrolla una comparación de dos Estudios de Impacto Ambiental realizados en la comarca de Laciana y cuyas conclusiones son prácticamente contradictorias. El objetivo del capítulo es comprender por qué dos estudios de impacto ambiental sobre las consecuencias socioambientales de una misma actividad económica en la misma zona

llegaban a conclusiones tan diferentes y contradictorias. Así, la pregunta que guiaría este capítulo se formularía de la siguiente forma:

- ¿Cómo se caracterizan los elementos externos e internos al campo tecnocientífico que condicionan la producción científica de los Estudios de Impacto Ambiental de las explotaciones a cielo abierto en el Valle de Laciana?
- ¿Cómo se materializa su influencia y rentabilidad política y empresarial?

1.3 Aspectos formales

En este apartado se especifican algunos de los aspectos formales de esta tesis doctoral. En relación a las dimensiones y la coherencia lingüística, la tesis opta a recibir la mención de Doctorado Europeo y, por ello, consta de dos capítulos en inglés y un capítulo final que recoge un resumen y las conclusiones traducidas al inglés. Por otro lado, las citas del trabajo y las citas de libros están en el idioma del capítulo en donde se encuentran insertadas. En la mayoría de los casos, las citas bibliográficas han sido traducidas por mi.

En el caso de las referencias del material empírico, previamente se contextualiza brevemente al entrevistado y/o la fuente de información (e.g foros de internet), y mayoritariamente se usan nombres que en ocasiones han sido modificados para mantener el anonimato. En el caso de las citas extraídas de documentos recopilados y consultados para completar el trabajo de campo, al final de la cita se hace referencia a la autoría (habitualmente una institución o asociación), seguido del año de referencia. La citación utilizada ha sido APA 6º edición . Como he utilizado un gestor de referencias internacional, en el caso de citar a más de un autor, el lector visualizará el connector inglés ‘&’.

Por último, una peculiaridad vinculada a los procesos de maquetación y unificación de todos los capítulos de la tesis doctoral incluyen el que en los artículos-capítulos, los títulos de las secciones no llevan número y el que las notas a pie de página vienen numeradas siguiendo una lógica autónoma en base a cada capítulo. Asimismo, al final de cada capítulo se pueden encontrar las referencias que éste contiene. Después del último capítulo se puede encontrar un compendio de todas las referencias utilizadas en toda la tesis doctoral.

1.4 Estructura de la Tesis Doctoral

Como se ha mencionado anteriormente, esta tesis doctoral presenta una estructura peculiar que se encuentra a caballo entre una tesis clásica monográfica y una tesis por artículos. Es por ello, que la tesis combina artículos de contexto o metodológicos con capítulos que corresponden a artículos ya publicados (como el caso del Capítulo 6 y el Capítulo 8) - o en proceso de publicación (como el caso del Capítulo 7) - por revistas españolas o internacionales con criterios de revisión por pares.

En total, esta tesis doctoral consta de diez capítulos (uno de ellos repetido, pero en otro idioma) y de un apartado de anexos.

En el **primer capítulo**, se presenta la investigación a partir de la presentación de los aspectos motivacionales que llevaron a mi persona como investigadora a estudiar este conflicto socioambiental particular como un estudio de caso y a plantear los objetivos y las preguntas de investigación, la estructura, algunos supuestos epistemológicos y la presentación de algunos aspectos formales.

En el **segundo capítulo**, se desarrolla una breve conceptualización de los conflictos socioecológicos. No pretende ser un marco teórico ni presentar un modelo de análisis general. Simplemente, se presenta un marco conceptual útil y operativo sobre los conflictos socioecológicos algo más extenso de lo que se expone posteriormente en los artículos-capítulos. En realidad, sería un complemento de los desarrollos teóricos presentes en cada artículo-capítulo, que hacen una revisión de la literatura académica existente sobre cada parcela concreta del conflicto que se analiza. Así, el capítulo 2 comienza contextualizando los conflictos socioecológicos dentro de las teorías generales del conflicto social, se especifican algunas características de los conflictos socio-ecológicos y de los movimientos sociales ecologistas y se termina haciendo un rastreo sobre las temáticas tratadas en la bibliografía académica internacional en relación a los conflictos socioecológicos por explotaciones de carbón a cielo abierto.

En el **tercer capítulo** se exponen los aspectos metodológicos que han sido relevantes en este proceso de investigación. Dado que en los capítulos-artículos, el espacio que se puede dedicar a especificar las prácticas metodológicas es extremadamente limitado, se ha considerado adecuado dedicar un solo apartado específico para la ampliación de la reflexión metodológica, ofreciendo una visión general de las técnicas metodológicas empleadas bajo la finalidad de mejorar la comprensión de los aspectos metodológicos

de esta tesis doctoral. Este enfoque metodológico ha estado significativamente basado en el uso de perspectivas metodológicas cualitativas de investigación.

El **cuarto capítulo** aporta e integra numerosas informaciones técnicas que resultan muy útiles para entender una parte importante del contexto del conflicto. En él se describen, por un lado, el proceso de extracción realizado mediante la técnica de las explotaciones a cielo abierto, así como los principales impactos socioambientales de esta actividad, ilustrados con fotografías sobre las afecciones específicas que sufre el Valle de Laciana. Estos impactos negativos se han descrito utilizando tanto fuentes bibliográficas secundarias, como fragmentos de entrevistas semi-estructuradas realizadas en la parte empírica de la investigación, y testimonios del valle que relatan las consecuencias prácticas que van viviendo como resultado de la actividad extractiva.

En el **quinto capítulo** se expone una contextualización de los diferentes aspectos que resultan relevantes para entender cómo se ha conformado históricamente el conflicto. Se trata de un extenso capítulo debido a que integra la descripción de los condicionantes ambientales y los sociales del Valle de Laciana con pequeños análisis de elementos que caracterizan este conflicto. Quizás el capítulo pueda resultar algo repetitivo, debido a que en algunos de los artículos-capítulos posteriores se reintroducen algunos análisis y datos expuestos en este capítulo. Aun así, se ha valorado como necesario el agrupar y sintetizar los principales elementos que contribuyen a dibujar mejor la fotografía social del conflicto. Así, en este capítulo, por una parte se describen los aspectos singulares de los sistemas naturales propios de la comarca del Alto Sil (la localización, la vegetación característica, la fauna que habita en el valle, las figuras legales y simbólicas de reconocimiento y protección ambiental, los aspectos demográficos y las actividades económicas previas a la ‘era del carbón’). Además, también se sintetiza la historia de la minería de carbón y, en particular, la de las explotaciones a cielo abierto. Igualmente, se describe brevemente la política española de reestructuración de la minería, así como algunas de las prácticas sociales vinculadas a estos planes de reconversión. También se habla de los delitos ambientales cometidos en el valle de Laciana, esto es, las ilegalidades vinculadas a las explotaciones a cielo abierto de la empresa *Coto Minero del Cantábrico*. Se hace una breve referencia a las relaciones de poder neocaciquiles que conforman e influyen dramáticamente sobre las decisiones relativas a la continuidad y expansión de las explotaciones a cielo abierto. Además, uno de los aspectos más importantes de este capítulo es la caracterización de los discursos y las prácticas sociales desarrolladas por los distintos actores sociales de los dos bloques enfrentados en el conflicto, y de un tercer bloque que se ha denominado como *ambivalente*. Por último, el apartado final de este capítulo retrata el rol del carbón dentro de la política energética española, lo que

contribuye a comprender mejor la trascendencia de la escala local del conflicto, así como algunos condicionantes estructurales que marcarán la evolución y la velocidad de los acontecimientos locales.

En el **sexto capítulo** se presenta el artículo ‘Laciana is Black. Greens go away! Environmentalists as scapegoats in a Mountaintop Removal conflict in Laciana Valley (Spain)’, publicado en Diciembre de 2012 en la revista *Organisation & Environment*, 25(4):419-436. En este artículo se exploran las variaciones de la narrativa utilizada por los integrantes del bloque pro-cielos abiertos para caracterizar a los ecologistas como chivos expiatorios, así como las consecuencias de las prácticas sociales vinculadas a esta ideología persecutoria en la tarea de construcción de una resistencia ecológica en Laciana.

El **séptimo capítulo** se compone del artículo ‘Environmentally-blind discourses on coal extraction and the idealisation of the miner in Spain’, que ha sido enviado a la revista *Capitalism, Nature, Socialism*. En el artículo, centrándonos en las amplias movilizaciones de apoyo que ha recibido la minería de carbón durante el verano de 2012, se exponen algunas de las claves principales para entender por qué la industria del carbón en el Estado español recibe una simpatía y un apoyo popular tan difundido, a pesar de las indeseables consecuencias sociales y ambientales, a escala local y a escala global, y a pesar de la masiva reducción de los puestos de trabajo que ha experimentado el sector.

El **octavo capítulo** se compone del artículo ‘La tecnociencia y las Evaluaciones de Impacto Ambiental en los conflictos socio-ecológicos. Reflexiones sobre un caso de minería a cielo abierto de carbón (León, España)’, publicado en Junio de 2012 en la revista *Arxius de Sociología*, 26:21-36. Este se centra en el análisis de algunos de los roles ejercidos por el conocimiento tecnocientífico en los conflictos socioecológicos. En concreto, se rastrean las racionalidades tecnocientíficas presentes en las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA), así como su uso y apropiación por los distintos bloques antagonistas del conflicto de Laciana, en relación a la continuidad o no de la minería del carbón a cielo abierto en la zona.

El **noveno capítulo** ofrece un análisis conclusivo de la tesis doctoral. Se exponen los aportes principales de cada uno de los artículos-capítulos en particular, así como los de la tesis en general. Se ofrecen algunas reflexiones finales, junto con algunas recomendaciones para futuras líneas de investigación.

El **décimo capítulo** tiene como objetivo cumplir con la normativa necesaria para tener una mención europea en el Doctorado. Se compone de un resumen de la tesis en inglés, y de la traducción al inglés del capítulo nueve.

Por último, el **Anexo** incluye un artículo de divulgación sobre el caso de Laciana escrito por la candidata a Doctora en 2009, así como una galería fotográfica de algunos momentos representativos del conflicto o del proceso de investigación.

1. 5 Referencias

Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo*. Barcelona: Paidós.

CJEU. (2011). *Judgment of the Court. EC v Kingdom of Spain. Case C-404/09. European Court Reports 2011 Page 00000*. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62009CJ0404:EN:NOT>

Commoner, B. (1992). *En paz con el planeta*. Barcelona: Editorial Crítica.

Dunlap, R. E. (1980). Paradigmatic Change in Social Science: From Human Exemptions to an Ecological Paradigm. *American Behavioral Scientist*, 24(1), 5–14. doi:10.1177/000276428002400102

Durkheim, E. (1985). *Las reglas del método sociológico*. Madrid: Akal.

Garcia, E. (2008). ¿Por qué andamos siempre a la greña con la naturaleza si nos pasamos la vida jurándole amor eterno? In J. Riechmann (Ed.), *¿En qué estamos fallando? Cambio social para ecologizar el mundo* (pp. 27–52). Barcelona: Icaria.

Haraway, D. (1995). Conocimientos situados. La cuestión científica en el feminismo y el privilegio de la perspectiva parcial. *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinvención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.

Holmberg, J., Robèrt, K. H., & Eriksson, K. E. (1996). Socio-Ecological Principles for a Sustainable Society. In R. Constanza, O. Segura, & J. Martínez-Alier (Eds.), *Getting down to Earth. Practical applications of ecological economics*. Washington: Island Press.

Ibáñez, J. (1991). *El regreso del sujeto. La investigación social de segundo orden*. Madrid: Siglo XXI.

IPCC. (2007). *Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

Irwin, A. (2001). *Sociology and the Environment: A Critical Introduction to Society, Nature and Knowledge* (p. 224). Polity Press.

Jonas, H. (1995). *El Principio de Responsabilidad*. Barcelona: Herder.

Kunstler, J. H. (2007). *La gran emergencia: Las catástrofes que nos traerá el siglo XXI*. Benasque: Barrabés editorial.

Leff, E. (2011). Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia “otro” programa de sociología ambiental. *Revista Mexicana de Sociología*, 1(73), 5–46.

Lemkow, L. (2002). *Sociología ambiental*. Barcelona: Icaria Editorial.

Macnaghten, P., & Urry, J. (1998). *Contested Natures*. London: SAGE Publications Ltd.

Olivier, J., Janssens-Manhout, G., & Peters, J. (2012). *Trends in Global CO₂ emissions*. The Hague.

Pearce, F. (2007). *La última generación*. Benasque: Barrabés editorial.

Sachs, W., & Santarius, T. (2007). *Un futuro justo: recursos limitados y justicia global*. Barcelona: Icaria Editorial.

Weber, M. (1993 [1922]). *Economía y sociedad*. Madrid: Fondo de cultura económica de España.

Welzer, H. (2010). *Guerras climáticas. Por qué mataremos (y nos matarán) en el siglo XXI*. Madrid: Katz Editores.

Capítulo 2

Los conflictos socioecológicos

Fricciones en torno a la explotación de la naturaleza

Discrepancias y enfrentamientos sobre la gestión de los residuos municipales; disputas sobre la conservación de áreas naturales protegidas o de determinadas especies; controversias sobre la nueva técnica de fractura hidráulica para la extracción de gas de pizarra, sobre la proliferación de los cultivos modificados genéticamente o sobre las nanotecnologías; denuncias sobre los agrotóxicos de la agricultura industrial químico-intensiva y los alimentos; protestas contra la ubicación de cementerios nucleares, contra urbanizaciones en playas vírgenes, contra las ampliaciones de puertos comerciales, contra el uso de cementeras como plantas incineradoras o contra el Tren de Alta Velocidad son, entre otras muchas, algunas de las múltiples expresiones empíricas que tienen los conflictos socioecológicos¹. Este tipo de conflictos no constituyen un fenómeno social reciente, ya que la preocupación por el impacto humano sobre el entorno está documentada desde la antigüedad (e.g Lobera, 2008; Merchant, 1990; Nieto-Galán, 2004). Muchas sociedades del pasado se desmoronaron en diferentes grados y formas a causa de la destrucción, a menudo inadvertida, de los recursos naturales de los que dependían para su supervivencia y continuidad (Diamond, 2011). Sin embargo, mientras que una de las características fundamentales de las presiones humanas sobre los ecosistemas en la época pre-industrial es que éstas se encontraban restringidas mayoritariamente al ámbito local, la singularidad principal de los modernos impactos industriales sobre el entorno ambiental es que amplían su esfera de influencia y se relacionan con cambios globales que implican,

¹ La literatura científica se refiere a ellos con múltiples nombres: conflictos socioambientales, conflictos ambientales, conflictos ecológico-sociales, conflictos ecológico-distributivos, disputas ambientales, fricciones socioecológicas o socioambientales, controversias ambientales o, incluso controversias tecnocientíficas. Aunque pueden existir matices distintivos entre algunos de estos conceptos todos mantienen un marco de referencia común. En esta tesis doctoral me referiré a ellos indistintamente.

muy a menudo, consecuencias extremadamente persistentes en el tiempo y muy extendidas sobre el espacio. Estas afecciones ambientales pueden afectar actualmente al conjunto de los seres vivos y ecosistemas, sean o no de la comunidad local, llegando incluso a alcanzar a las futuras generaciones (Beck, 1998; Lobera, 2008; Parra, 1993). Estos desastres medioambientales a su vez inciden en cambios sobre nuestros modelos perceptivos y expectativas sociales y culturales al revelarse la interdependencia planetaria y la pertenencia humana a sistemas naturales complejos, con circularidad causal.

El objetivo de este capítulo es contribuir a una delimitación de la noción de conflicto socioecológico. Se trata de una categoría analítica, una herramienta, que pretende captar las dinámicas estructurales y agenciales implicadas en las relaciones sociales generadas por las distintas formas e intensidades del acceso a los recursos naturales, y del reparto de los residuos y peligros que generan ciertas actividades humanas. En gran medida, los conflictos socioecológicos son expresiones de la sociedad del riesgo global, en la que empezamos a tener un cierto aprendizaje de la cara oculta del progreso al asumir diariamente múltiples daños e incertidumbres socioambientales asociados a los procesos y productos del progreso tecnocientífico e industrial, impulsado por el desarrollo económico (Beck, 1998). En otras palabras, en el contexto actual de la sociedad de riesgo - que se superpone a la 'vieja' sociedad industrial- es donde se despliegan de lleno los conflictos socioecológicos. Esta época histórica se caracteriza por desarrollar a gran escala realidades generalizadas de incertidumbre y peligros incommensurables, cualitativamente nuevos y ajenos a las diferentes pautas de valor y de organización basadas en la seguridad y en control, propias de la sociedad industrial. Como afirma Beck (1998):

Estamos entregados casi sin protección a las amenazas industriales de la segunda naturaleza incluida en el sistema industrial. Los peligros se convierten en polizones del consumo normal. Viajan con el viento y con el agua, están presentes en todo y atraviesan con lo más necesario para la vida (el aire, el alimento, la ropa, los muebles) todas las zonas protegidas de la modernidad, que están controladas tan estrictamente. [...] Ha llegado el *final de los otros*, el final de todas nuestras posibilidades de distanciamiento, tan sofisticadas; un final que se ha vuelto palpable con la contaminación atómica. *Se puede dejar fuera la miseria, pero no los peligros de la era atómica*. Ahí reside la novedosa fuerza cultural y política de esta era. Su poder es el poder del peligro que suprime todas las zonas protegidas y todas las diferenciaciones de la modernidad. (Beck, 1998:10-13).

La adictiva voracidad mediante la que transformamos los limitados y cada vez más esquilados recursos naturales del planeta, consumiendo más materiales, energía y agua, y acelerando los procesos de desgaste entrópico planetarios (Georgescu-Roegen, 1996), hace que las fricciones y los conflictos socioecológicos emergan a un ritmo creciente en muchos lugares del planeta, tanto en países empobrecidos (e.g Martínez-Alier, 2004; Tsing, 2005), como en países sobredesarrollados (e. g Bell & York, 2010). Estos conflictos, a menudo se manifiestan en luchas sociales que no se paran en la simple búsqueda de soluciones particulares a los afectados directos de los daños y las amenazas socioecológicas, sino que persiguen transformaciones estructurales, en la organización social y las instituciones, en las percepciones y los comportamientos sociales. De forma más general, se puede decir que los conflictos socioecológicos constituyen respuestas a nuestra soberbia e intolerante forma de relacionarnos con el resto de la naturaleza.

A continuación se hace una breve presentación de algunas perspectivas teóricas más relevantes en el estudio de los conflictos sociales, para luego profundizar en las características singulares de los conflictos socioecológicos y terminar con una revisión bibliográfica de los conflictos socioecológicos relacionados específicamente con la minería de carbón a cielo abierto.

2.1 Teorías sociológicas del conflicto social

Un marco de referencia clásico de los desarrollos teóricos modernos sobre el conflicto social lo constituye el arquetípico pacto social concebido por Thomas Hobbes (1588-1679). Mientras las teorías centradas en el orden y la estabilidad de la estructura social están incapacitadas teóricamente para explicar la emergencia del cambio, la confrontación y la lucha por parte de grupos e individuos, la concepción hobbesiana de la naturaleza humana y el Estado (Hobbes, 1989 [1651]) permite explicar el orden y la estabilidad social como elementos impuestos coactivamente, fruto de las dinámicas del conflicto, el poder y la dominación social. En efecto, desde los propios orígenes históricos de la sociología y el desarrollo de teorías científico-sociales, una dicotomía radical divide y enfrenta a sus diferentes perspectivas teóricas. Por un lado, la concepción holística durkhemiana de la estructura social parte de una visión estática y armónica sobre el orden social y su reproducción mediante la especialización y la integración complementaria y funcional de los roles sociales en los que se integran los individuos y grupos. Y por otro lado, desde la perspectiva weberiana se proyecta más una imagen atomizada e individualizada de la sociedad, compuesta esencialmente por individuos que persiguen sus propias metas. En ella, el orden social no es más que una

ilusión que oculta la multiplicidad de conflictos sociales que afectan y despliegan la vida social en su historia. En el primer enfoque funcionalista, los componentes individuales de la sociedad se encuentran vinculados entre sí mediante la complementariedad de roles, cada uno ejerciendo funciones sociales determinadas externamente, y contribuyendo a componer un todo ordenado, es decir, una comunidad con normas y valores compartidos, consensuados al servicio de la estabilidad y el mantenimiento del conjunto del sistema social. Bajo este prisma, el conflicto social se entiende solamente como una disfunción o una patología desviada del conjunto social y sus subsistemas funcionalmente integrados y complementarios (Parsons, 1991 [1951]). Sin embargo, desde la segunda perspectiva weberiana, tan contrapuesta a la imagen funcionalista del armónico ordenamiento de la vida social, la organización social se presenta como parte y resultado de las relaciones de poder desiguales en función de las cuales determinados sujetos sociales establecen formas de dominación material y simbólica sobre otros y sobre el resto de la colectividad:

Una relación social se denomina como de “conflicto” en la medida en que la acción se orienta intencionalmente a la realización de la propia voluntad del actor contra la resistencia de otra u otras partes (Weber, 1964:132).

Visto desde esta tradición teórica sobre la acción social, el conflicto es parte central de los procesos sociales fundamentales, y se constituye en un medio para posibilitar el cambio social, cuestionar el *status quo* y fomentar la innovación y la evolución de las sociedades. De forma similar, el conflicto como elemento constitutivo y necesario de las relaciones sociales es concebido por Simmel (2010 [1904]) como una *positividad sociológica*, resaltando con ello los efectos beneficiosos del mismo sobre la constitución de la sociedad, y considerando el fenómeno de la vida social como generativo en cambios y evoluciones creativas:

Al igual que el cosmos, que para tener forma, necesita “amor y odio”, fuerzas de atracción y de repulsión, la sociedad necesita un combinado de armonía y disonancia, de asociación y lucha, de simpatía y antipatía para definir su forma. Y estos binomios en modo alguno son meros pasivos sociológicos, factores negativos [...] Tanto las tendencias unitarias como las disgregadoras son constitutivas de la sociedad y, en ese sentido, son positivas (Simmel, 2010:19).

Así, el conflicto se sitúa en el corazón mismo de las sociedades contemporáneas, articulando las relaciones sociales más básicas (Touraine, 2006). Los supuestos claves de este enfoque sobre el conflicto social se asumirán también como orientación

teórica básica en el presente análisis investigador de la minería de carbón a cielo abierto. Se parte del postulado general que asume que cualquier individuo, grupo social o institución se encuentran ubicados en diferentes secciones de un *entramado* (Elias, 1982:85-122) de relaciones sociales de poder y dominación. Cada uno de estos grupos o individuos depende de lo que hagan los demás, en un proceso en donde se suceden las actuaciones de los diferentes agentes sociales. Estas acciones, no siempre se producen como decisiones puramente individuales: están constreñidas por la dinámica del entramado. Todo individuo y todo grupo social actúa y tropieza con contextos organizados y obstáculos que le impiden promover cierta jerarquía de valores o defender sus intereses. La imbricación de las distintas acciones genera dinámicas que escapan a la voluntad y designio de los agentes sociales implicados.

El conflicto social así entendido no se corresponde con la idea de conflicto interpersonal, puesto que un conflicto será social cuando transcienda la experiencia individual al proceder de la propia estructura de la sociedad. Así, el conflicto social emerge como fenómeno *sui generis* de la propia sociedad, resulta dinámico en el tiempo y fuerza a clarificar posiciones y adaptar las plurales y a menudo confrontadas perspectivas humanas en respuesta a los cambiantes intereses y sus condiciones sociales y ambientales. Por lo menos una de las partes enfrentadas en el conflicto persigue la alteración de alguno de los mecanismos de la estructura social, busca cambios en los símbolos culturales, en las legitimaciones sociales y la legislación reguladora, en las instituciones y organizaciones sociales, o en los sistemas de valor y normas. A su vez, un objetivo principal de los actores en conflicto es el acceder al nivel político por su poder y capacidad instituyente y reguladora, buscando el mantenerse ahí e incrementar su influencia relativa. De hecho, los autores vinculados al enfoque de la sociología de la movilización de recursos otorgan un interés particular a los cálculos y la estrategia racional de los actores sociales en conflicto, a su capacidad de movilizar medios a su favor: capitales económicos, sociales o simbólicos, y a su aspiración de establecer redes y solidaridades para alcanzar sus fines perseguidos (McAdam, Tarrow, & Tilly, 2005; Oberschall, 1978; Tilly, 1978). En resumen, la noción de conflicto designa desde las diferentes perspectivas sociológicas tanto una categoría de actores sociales como un estado del sistema social (Touraine, 2006).

Los conflictos sociales son de múltiples tipos y por ello son difíciles de clasificar. Engloban un amplio espectro de fenómenos sociales que van desde los conflictos socioeconómicos de clase a los conflictos entre sexos, edades, raciales, étnicos, religiosos, comunitarios, ecológicos, las rebeliones y revoluciones; desde las huelgas y los momentos efervescentes de ‘altercados, tumultos y desórdenes de la vida social’ a las protestas organizadas y estratégicas, las manifestaciones, los boicots, etc.

Además, el conflicto social siempre está teñido por la dimensión psicológica de los individuos en la gestión de las tensiones asociadas a las relaciones de poder y dominación. Como afirma Simmel (2010):

Si no tuviéramos la capacidad y el derecho de oponernos a la tiranía, a las personalidades volubles, obstinadas y toscas, no soportaríamos relacionarnos con ellas y nos abocaríamos a soluciones desesperadas que pondrían fin a la relación, sin entrar siquiera en el conflicto. Y esto no sólo porque, como se sabe, la opresión suele aumentar cuando se padece con resignación y sin protesta, sino porque la oposición proporciona satisfacción interior, diversión, alivio; oponerse nos permite no sentirnos completamente aplastados en la relación, nos permite afirmar nuestras fuerzas, dando así vida y reciprocidad a unas situaciones de las que, sin este correctivo, habríamos huido (Simmel, 2010:21).

Aunque el conflicto entre clases sociales de la modernidad tecnoindustrial ha sido el más destacado por parte de las teorías sociológicas (e.g Dahrendorf, 1959) desde los años 60 y 70 del pasado siglo y de la mano del auge de los habitualmente denominados *nuevos movimientos sociales* (Melucci, 1999), se han evidenciado otros tipos de conflictos sociales que también residen en el seno de las sociedades.

2.2 Los conflictos socioecológicos

Para entender lo que son los conflictos socioecológicos sin reducirlos a funciones generales, resulta útil el conceptualizarlos inicialmente como una manifestación de un *campo social*² (Bourdieu, 2000), un espacio social de acción y de influencia creado

² El uso del concepto de campo social aplicado a los conflictos socioecológicos se hace en este capítulo de forma no ortodoxa. No se pretende profundizar en la relación entre estos dos conceptos. Como apunta Martín Criado (2008): “al aplicarse el más allá del campo de producción cultural, muchas de las propiedades constitutivas de los campos desaparecen o quedan muy desdibujadas —especialmente, la existencia de capitales e intereses” (Martín Criado, 2008:18). Es decir, en el caso de los conflictos socioecológicos, por ejemplo, no parece existir un capital específico, sino que éste puede variar en función de cada caso y de los agentes sociales que se encuentren imbricados en él. Sin embargo, el concepto es útil como aproximación a entender esa especie de campo de batalla de los conflictos socioecológicos.

por la confluencia de ciertas relaciones sociales jerarquizadas. Cada campo social es en mayor o en menor medida un escenario donde se producen continuas luchas que redefinen la estructura del campo, en donde agentes sociales buscan el control de ese campo social (Touraine, 2006). Éste es construido por relaciones relativamente autónomas, puesto que la posición dominante o dominada de los participantes en el interior del campo depende en algún grado de las reglas específicas del mismo y de su historia. Las relaciones sociales que se dan en un campo social quedan definidas por la posesión o la producción de diferentes formas específicas de capital (económico, político, social o simbólico), por la existencia de creencias específicas al campo y por la interacción con otros campos diferentes. Esta desigual distribución de recursos y las estrategias pasadas y presentes de los agentes es lo que condiciona en gran medida la organización de las prácticas y las representaciones sociales junto a los conflictos y luchas que se desarrollan. Es decir, en el caso de los conflictos socioecológicos, éstos se podrían definir como fenómenos sociales que reflejan la articulación de un campo social singular –el campo socioecológico-, que establece un entramado de actores y posiciones sociales junto a un sistema estructurado de relaciones de fuerza, con asimetrías y con historia, que presenta la característica singular de estar fuertemente estructurado por controversias sociales que tienen que ver, de forma más o menos explícita y con intensidades variables, con la explotación de la naturaleza, o con lo que el sociólogo Jesús Ibáñez ha llamado: “la explotación del ecosistema por el sistema”³ (Ibáñez, 1991:154).

Además, precisamente, un elemento estructural e idiosincrásico de los conflictos socioambientales radica en que se establecen alrededor de valoraciones y acciones encarnadas en realidades físicas y biofísicas, fuertemente constrictivas de las actuaciones humanas, con sus formas de organización y con sus aspiraciones de bienestar. Con el paso del tiempo, los habituales dispositivos sociales están encontrando sus límites temporales y espaciales de externalización de las lesiones y amputaciones

³ Ibáñez (1991) define el concepto de explotación como el vinculado al agotamiento una fuente que fluye, a su impedimento excesivo, a la sofocación de las libertades y a un abuso de poder. Identifica tres tipos de explotación: la del ecosistema por el sistema (explotación de la naturaleza por el ser humano); la explotación transitiva: de una parte por otra parte del sistema (explotación del ser humano por el ser humano) y la explotación reflexiva del sistema por sí mismo (autoexplotación del sistema, e.g producir por producir) (Ibáñez, 1991:154).

ecológicas acaecidas ya a escala planetaria, tal y como anuncian numerosos datos e informaciones científicas (e.g IPCC, 2007). A consecuencia de ello, emergen singulares conflictos vinculados a las desigualdades en el acceso y la distribución de los costes y peligros socioecológicos diseminados, que ya no pueden ser desplazados geográficamente ni diferidos temporalmente (García, 2004). Asimismo, en el terreno de la discrepancia social también emergen nuevas concepciones éticas sobre la justicia y el comportamiento moral, incorporando las problemáticas del reparto y la equidad intra-especie, inter-especies e inter-generacional. Se trata de nuevos planteamientos y valores que desbordan y problematizan las conceptualizaciones intensamente antropocéntricas presentes en las ideas tradicionales sobre el conflicto social y la justicia. Esta innovación en el terreno cultural y moral revisa y amplía normativamente las esferas de acción de la justicia, incorporando las exigencias de precaución, los derechos y la protección de otras especies no humanas, de ecosistemas y procesos ecológicos biogenerativos y de seres vivientes no nacidos.

Los conflictos socioecológicos parten de un supuesto central: los problemas ambientales son problemas propios de las sociedades contemporáneas (que amenazan nuestros patrones de pensamiento y organización social) y plantean opciones y bifurcaciones para las sociedades (constituyen grandes retos históricos que nos obligan a cambiar ciertas pautas de pensamiento y organización social). Siguiendo a Beck (1998) en un intento de superar la patológica epistemología de la dualidad y separación entre la naturaleza y la sociedad humana característica de occidente, la transformación que los seres humanos han sometido a la naturaleza ha llegado a ser tan intensa y amplia, que todo el mundo vivo ya ha de conceptualizarse siempre teniendo en cuenta las alteraciones humanas ejercidas (especialmente, si tenemos en cuenta el contexto de cambio climático global que experimenta el planeta). Asimismo, con la reintegración de la vida humana y social dentro de la naturaleza, una nueva percepción menos antropocéntrica sobre la organización social, las relaciones sociales y el conflicto se hace obligada. Se trata de la asunción de un supuesto ontológico central, como seres vivos que somos, sobre nuestra radical identidad y pertenencia a la trama de la vida planetaria. En realidad los humanos y sus sociedades siempre hemos formado parte y hemos dependido de la red autopoética e interdependiente de ecosistemas y criaturas vivientes para garantizar nuestro desarrollo y supervivencia. En las palabras de Beck:

Los problemas del medio ambiente no son problemas del entorno, sino (en su génesis y en sus consecuencias) problemas sociales, problemas del ser humano, de su historia, de sus condiciones de vida, de su referencia al mundo y a la

realidad, de su ordenamiento económico, cultural y político. [...] A finales del siglo XX hay que decir que la naturaleza es sociedad, que la sociedad es (también) naturaleza. Quien hoy sigue hablando de la naturaleza como no sociedad habla con las categorías de otro siglo, las cuales ya no captan nuestra realidad (Beck, 1998:90).

2.2.1 Algunas clasificaciones

A continuación se describirán dos tipos de clasificación general de los conflictos socioecológicos presentes en la literatura académica.

Gunter y Kroll-Smith (2007) consideran que como denominador común, en los conflictos aparece el imperativo moral de posicionarse en relación a la injusticia, los derechos o los hechos en una determinada controversia. Estos autores clasifican los conflictos socioecológicos en tres categorías no excluyentes: *conflictos conservacionistas*, *conflictos de emplazamiento* y *conflictos de exposición*. Los primeros se refieren a aquellas luchas cuyo objetivo principal es definir y proteger áreas naturales, así como especies de animales y plantas. También consideran que una variante de esta categoría refiere a los conflictos en donde encontramos grupos que luchan por reparar o restaurar un espacio ambiental. Los conflictos de emplazamiento, muy a menudo entrecruzados con los anteriores, tendrían que ver con proyectos que pretenden cambiar los usos de suelo. Usualmente tienen lugar cuando algunas comunidades, o algunas personas y grupos de ciertas comunidades, ejercen resistencias a propuestas de construcción de infraestructuras o a modificación de las existentes. Ejemplos típicos de estas son plataformas petrolíferas, plantas nucleares, vertederos, presas, etcétera. Estos conflictos se destapan contra lo que se conoce en inglés como LULUs (*Locally Unwanted Land Uses*: Usos del Suelo Localmente No Deseados). Sus variadas motivaciones sociales, a menudo tienen que ver con las consecuencias sobre la salud humana de ciertas actividades industriales, aunque también existen motivos relacionados con la protección de la propiedad privada o el deseo de mantener la idiosincrasia de un determinado lugar. Por último, los conflictos de exposición comprenden luchas sociales contra las actividades y proyectos que se consideran peligrosos para un área determinada. Esto puede incluir industrias que contaminan los suelos, el aire y las aguas. También se incluyen aquí todo tipo de controversias sociales relacionadas con el riesgo y los peligros causados por la liberación de subproductos tóxicos en el medio ambiente. En este tipo de conflictos, las orientaciones relacionadas por una preocupación sobre los efectos sobre la salud humana son predominantes.

Algunos aspectos atractivos de esta triple clasificación residen en que sus categorías nos informan, *a grosso modo*, de los objetivos finales por los que se movilizan los agentes ambientalistas. Sin embargo, los criterios empleados son bastante laxos y por ello hay ciertas luchas que pueden clasificarse bajo las tres categorías al mismo tiempo. Un ejemplo de esto lo tendríamos con las luchas en contra de la fractura hidráulica (conocida como lucha *anti-fracking*), que combinarían los objetivos conservacionistas con las protestas contra las infraestructuras para la extracción del gas de pizarra y también contra los posibles riesgos para la salud y los ecosistemas que esta nueva técnica de extracción de gas puede comportar (Howarth, Ingraffea, & Engelder, 2011).

Otro tipo de clasificación es la propuesta de Martínez-Alier (2004), realizada desde el campo de la economía ecológica, se funda en el concepto de *metabolismo social*, que entiende la economía, no como un proceso independiente de la naturaleza, sino como un sistema abierto a la entrada de energía y materiales y a la salida de residuos. Aunque se reconocen diferentes lenguajes y significaciones en los que se expresan los conflictos dentro de este marco teórico, los conflictos ecológico-distributivos, tal y como los llama habitualmente el autor, se clasifican en función de la etapa de la cadena de producción en la que se desarrollan: extracción, manufactura, transporte y residuos (Martínez-Alier, 2004).

Los *conflictos extractivos* estarían relacionados con los procesos extractivos de los sistemas naturales, ya sean materiales, energía o seres vivos. Entrarían en esta clasificación los conflictos relacionados con la minería de todo tipo, las industrias petrolera y gasística, los conflictos relacionados con plantaciones, degradación y erosión de tierras, y también los conflictos por el agua o la pesca. En los *conflictos de transporte* el foco de atención se desplaza al aumento mundial en el movimiento de materiales y energía y sus a sus impactos (Walter, 2009). Se contemplan aquí, desde los accidentes industriales por desplazamiento de mercancías potencialmente tóxicas a los conflictos relacionados con la construcción y el desarrollo de infraestructuras, como por ejemplo es la construcción de autopistas y aeropuertos. Por último, los *conflictos por generación y tratamiento de residuos* se relacionan con las luchas sociales contra los subproductos industriales de la tecnociencia, como es la toxicidad de ciertos materiales (e.g Asbestos), de alimentos (e.g Pesticidas, DDTs o OMGs), o la contaminación muchas veces transfronteriza de suelos, aire y aguas.

La ventaja de esta clasificación es que nos informa de la fase del proceso productivo en la que se centra el conflicto, y con ello subraya permanentemente la dependencia de las actividades humanas respecto a los procesos, servicios y productos de la naturaleza.

No obstante, este modelo descriptivo presenta un carácter fuertemente economicista que no tiene en cuenta las significaciones, los valores y los aspectos motivacionales o contestatarios de las movilizaciones de los agentes sociales que expresan el conflicto.

En definitiva, los conflictos socioecológicos pueden clasificarse según diferentes criterios ya que se manifiestan bajo una multiplicidad de problemáticas socioecológicas. De hecho, las propuestas teóricas existentes contribuyen a explicar solo *parcialmente* algunos aspectos de la incidencia de los problemas ambientales en la estructuración de las sociedades y los conflictos que en ellas se generan, pero ninguna abarca todas las expresiones que estos poliédricos conflictos pueden tener. Como detalla García (2004):

No siempre cabe explicar la acción de las partes por los efectos que una normativa o un impacto ambiental determinados tienen en la distribución de la producción y el producto económico: en muchas ocasiones, hay actores cuya intervención se entiende mejor a partir de valores que a partir de intereses. No siempre se trata de enfrentamientos de pobres contra ricos. A veces, el uso de un recurso escaso genera tensiones entre pobres y pobres o entre ricos y ricos (por ejemplo, el acceso a un pozo o una guerra por el petróleo). A veces, la conservación es apoyada por los sectores más acomodados y contestada por los más desfavorecidos (como ocurre en algunos parques naturales en regiones económicamente deprimidas). En ocasiones, ninguna de las partes está movida por objetivos de mayor sostenibilidad (es el caso de muchos conflictos por el reparto del agua). En otras ocasiones, incluso, se oponen propuestas diferentes pero inspiradas todas ellas por la búsqueda de mayor sostenibilidad. Tampoco puede caracterizarse siempre la variable ambiental relevante en términos de riesgo: con frecuencia, lo que origina la confrontación es el acceso a un recurso o la regulación de usos alternativos de una función del ecosistema (García, 2004:269).

2.2.1.1 Una clasificación básica: conflictos explícitos y conflictos latentes

Para tratar de tener en cuenta la mayoría de los conflictos socioecológicos y no solo los que se caracterizan por albergar grupos humanos visibles actuando como portavoces y expresando la confrontación social, a continuación se diferenciarán dos tipos básicos de conflicto socioecológicos: los *conflictos explícitos* y los *conflictos latentes*.

2.2.1.1 Los conflictos socioecológicos explícitos

Una definición de los *conflictos socioecológicos explícitos* refiere a un tipo de conflicto social que se expresa cuando existen grupos, organizaciones u otros agentes sociales que consideran que determinada actividad económica implica una explotación o una contaminación excesiva e inadmisible de los bienes y servicios ambientales (García & Cabrejas, 1996). Como sugiere García (2004), se pueden diferenciar dos formas de percepción del exceso de explotación o la contaminación: en términos *absolutos*, como es la amenaza de que el recurso ambiental se agote o de que la contaminación afecte a todo el mundo, o en términos *relativos*, como es el acceso insuficiente al recurso ambiental o la incidencia desproporcionada de la contaminación para un determinado grupo social.

De forma general, en un conflicto socioecológico explícito, al menos se produce un enfrentamiento visible entre dos principios de la acción social: el *ecologismo* y el *productivismo* o industrialismo. Los principios valorativos de la orientación social ecologista se pueden caracterizar de la siguiente forma: sostendrían la necesidad de mantener los equilibrios ecosistémicos y de regular el uso de los recursos naturales de manera tal que no se agoten las fuentes de los mismos ni se colapsen los sumideros, teniendo en cuenta a los demás seres vivos y ecosistemas que habitan el planeta junto con los seres humanos. El tipo ideal que representa la acción productivista no consideraría necesario el priorizar los límites biofísicos del planeta, conceptualizaría los recursos naturales como elementos útiles, reemplazables, a disposición de los seres humanos para transformarlos a su voluntad, y tendería a maximizar su explotación (Garcia, 2004). En realidad, estos tipos ideales sobre los dos principios de orientación social antagónicos simplifican en gran medida la real multiplicidad de formas y expresiones que adoptan los conflictos socioambientales, que esconden numerosas dimensiones y matices que condicionan y aportan un perfil propio a cada caso particular. De hecho, existen diversidad de motivaciones y discursos colectivos e individuales por los que los agentes sociales se posicionan en cada uno de los dos bandos descritos. Gunter y Kroll-Smith (2007) consideran estas luchas sociales, a menudo muy localizadas, como inestables dramas humanos que movilizan recursos de diversa índole y están motivados por la búsqueda del cambio social.

Siguiendo a Garcia (2004) en el análisis de los conflictos socioecológicos, por un lado interesa comprender el sentido construido y las distintas articulaciones discursivas que llevan a los agentes sociales a embarcarse en acciones colectivas, así como también será fundamental analizar las relaciones de dominación y desigualdad que

enfrentan a los grupos sociales, tanto los mecanismos que emplean los grupos más privilegiados para mantener su posición de dominio, como los usados por el frente con menos recursos para resistir y ejercer su influencia. Es decir, en el estudio de los conflictos socioecológicos, se busca entender cómo determinados agentes sociales luchan, contestan y contrastan los significados, cómo cambian sus estrategias, proponen iniciativas y se acomodan a las transformaciones sociales y políticas, y cuyo motor se halla en ciertas actividades humanas que implican cierto grado de transformaciones biofísicas que se pretenden ejecutar en ciertos lugares. El análisis de estos conflictos también pretende desvelar los mecanismos y las estrategias de los agentes particulares que despliegan estas actividades para legitimarlas y ganar efectividad.

Asimismo, la dimensión ecológica de los conflictos socioecológicos coexiste y se hibrida con otras características de la estructura social, dando pie a una multiplicación de reivindicaciones y a estrategias singulares de oposición y resistencia en las luchas socio-ecológicas. Es decir, en los conflictos socioecológicos se pueden encontrar otros condicionantes de la estructura social como son el sistema sexo-género, la clase social, la etnia, la edad, etcétera, que añaden complejidad, autonomía relativa y singularidades propias a estas luchas sociales⁴.

Aunque diversos autores han centrado sus trabajos en el estudio de conflictos ambientales locales (e.g Gould et al., 1996; Gunter & Kroll-Smith, 2007), también la perspectiva macro siempre está presente en los conflictos socioambientales, ya sea mediante agentes sociales cuya emergencia y campo de actuación se da a una escala diferente a la estudiada, regional, estatal o supra-estatal, y cuyas acciones y políticas puedan estar condicionando estructuralmente el marco del conflicto, o bien porque la problemática que se encarna en el contexto local, está relacionada y se traslada a una problemática más global. Es decir, en gran parte de los conflictos socioecológicos hay una conexión global (Tsing, 2005) de un tipo u otro, por ello se hace difícil el tratar

⁴ Por ejemplo, Fairhall (2006) explora las formas de organización, la vida cotidiana y las estrategias de un grupo de mujeres ecologistas inglesas que en 1981 organizaron una caravana humana hasta Greenham Common (Inglaterra), con la finalidad de solicitar un debate público sobre la instalación de 96 cabezas de misiles nucleares. Al ser ignorada su petición, decidieron entonces acampar permanentemente en el lugar como estrategia para hacer visible su protesta antinuclear. Allí estuvo 19 años el emblemático campamento (Fairhall, 2006).

solamente un conflicto a nivel local sin contextualizarlo en una red de relaciones y recursividades más amplia que su vez condiciona o determina las condiciones, las prácticas y las opiniones locales.

2.2.1.1.2 Los conflictos socioecológicos latentes

Lo que denomino *conflictos socioecológicos latentes o potenciales* englobaría un tipo de conflictos más difíciles de rastrear empíricamente puesto que no se han articulado visiblemente en una acción contestataria de carácter ecológico por parte de los grupos e individuos implicados. Es decir, corresponderían a una situación en donde ante un problema ecológico todavía no se ha manifestado una potencial respuesta social colectiva, bien porque el posicionamiento respecto al problema no se ha articulado como una problemática colectiva, o bien porque no se percibe ni define una problemática socioambiental como tal. Desde este aspecto podríamos interrogarnos hasta qué punto se trata entonces de un conflicto socioecológico, si no hay grupos ni actores sociales claros que se opongan a ciertas actividades económicas en nombre de las consecuencias ambientalmente dañinas que acarrean. Para responder a esta pregunta, quizás es útil el recordar la diferencia existente entre la *existencia fáctica* de una determinada amenaza y la *percepción social* construida sobre dicho peligro. Una determinada condición de peligro o de daño ejecutado pueden existir en el plano de los hechos reales, pero su percepción social puede no ser muy elevada, o puede ser elevada pero atomizada y sin llegar a articular actuaciones colectivas contestatarias. Esto es a lo que se refiere Beck (1998) cuando caracteriza así la sociedad del riesgo:

[...] la situación de amenaza no desemboca necesariamente en la toma de conciencia del peligro, sino que también puede provocar lo contrario: la negación por miedo. [...] En la experiencia de la miseria material están unidos indisolublemente los daños reales y la experiencia subjetiva. No sucede lo mismo con los riesgos. De ellos es característico, más bien, que precisamente el daño puede causar la ausencia de conciencia: con la medida del peligro crece la probabilidad de su negación, de su minimización (Beck, 1998:84).

Además, uno de los factores relevantes habitualmente resaltados para explicar los mecanismos de a menudo operan en conflictos en donde no se da una articulación colectiva a una amenaza socioambiental es la importante intersección existente entre la degradación ecológica y empleo (Gould et al., 2004). Históricamente, los individuos que han estado afectados por los riesgos industriales y los consecuentes daños

ecológicos también han sido típicamente muy dependientes económicamente del empleo proporcionado por las mismas industrias contaminantes. Esto explica el por qué muchas de las personas y grupos que son víctimas más directas de los efectos de la degeneración ecológica, paradójicamente son también algunos de los que probablemente menos se enfrentarán y menos lucharán a causa de la situación de dependencia económica en la que están en relación a las industrias ecológicamente destructivas.

Aunque en los *conflictos socioecológicos latentes* no existan colectividades humanas visibles en la definición y denuncia de los problemas socioambientales, desde otro punto de vista más ecocéntrico se identifican otras entidades de carácter híbrido que co-existen en la interacción recíproca con realidades no humanas. Así, ciertos paisajes, ecosistemas, animales, plantas o tecnologías, a la vez que reciben los impactos destructivos de ciertas actividades industriales o de planes políticos, también tienen cierta capacidad de poder al establecer condiciones limitativas y posibilitantes, conformando y transformando activamente la percepción y la comprensión significada que los seres humanos tienen de su mundo. Por ello, para estudiar este tipo de conflictos latentes resultaría interesante el conceptualizar la agencia social como *agencia material* (Knappett & Malafouris, 2008), haciéndolo de manera bien alejada del tradicional y dominante modelo antropocéntrico de agencia social, y separándolo de las fáusticas e idealistas ideas modernas de “intencionalidad” y de “capacidad de control” racionalizador y comportamental adjudicadas a la acción humana. Esto es precisamente lo que hacen Law y Mol (2008) en su estudio sobre la oveja de Cumbria durante un brote de fiebre aftosa en el Reino Unido en 2001. Los autores perfilan cómo se configuran las distintas agencias materiales de este tipo de oveja inglesa (e.g la oveja económica, la oveja epidemiológica, la oveja veterinaria, la oveja ganadera y la oveja actuando), para enfatizar con ello que uno de los actores sociales principales que construye la realidad en este sonado conflicto alimentario, la oveja, es un actante no humano. Estos investigadores muestran cómo los actantes (humanos y no humanos) no sólo actúan, sino que son habilitados y producidos en tanto que actores sociales, como resultado de complejas relaciones con otros actores sociales (Law & Mol, 2008). Asimismo, otras propuestas teóricas incluso apuntan a la necesidad de considerar el propio planeta Tierra como una *entidad focal* en sí misma, teniendo en cuenta una perspectiva agencial a largo plazo (Waddock, 2011). De la misma forma que se tienen en cuenta las necesidades y los intereses de los diferentes agentes en conflicto, Waddock (2011) argumenta que se puede considerar como actante al planeta Tierra, por su capacidad de albergar y mantener las condiciones necesarias para que se desarrolle la vida y su continuidad en generaciones futuras.

2.2.2 Agentes sociales en los conflictos socioambientales

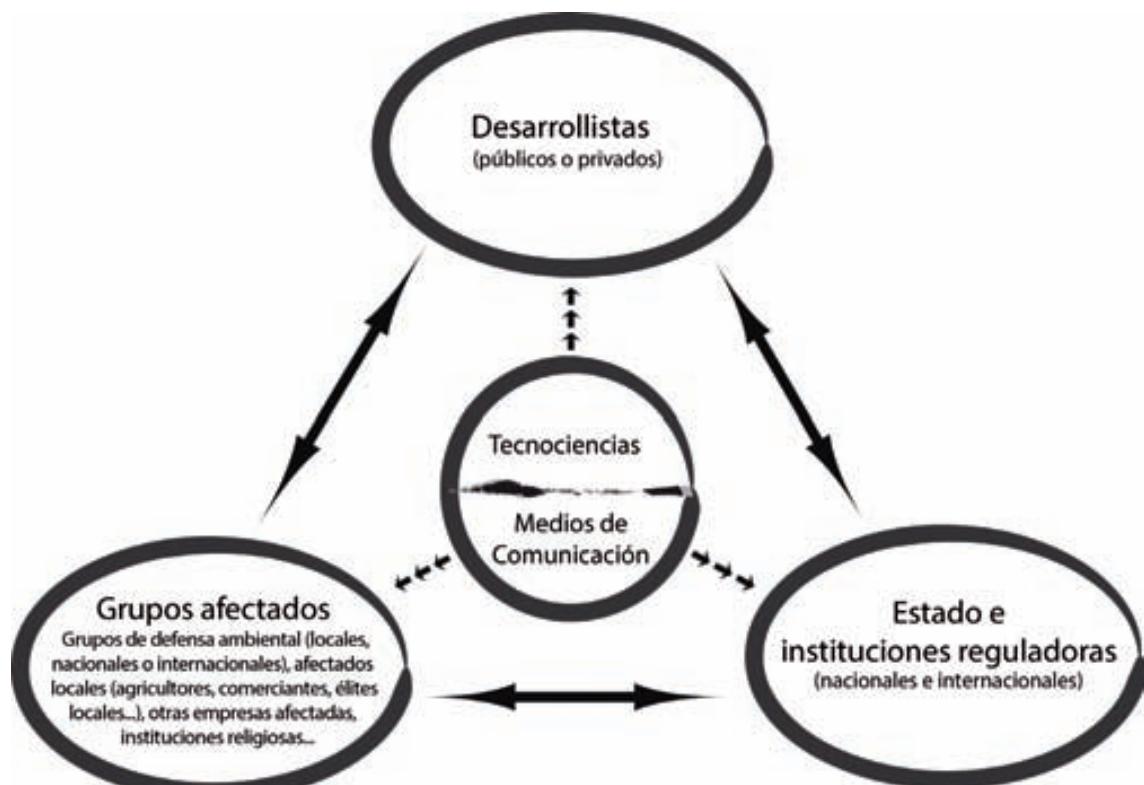
Inspirándonos en la clasificación de Lafaye y Thévenot (1993), en los conflictos socioecológicos podemos encontrar tres categorías de agentes sociales (ver figura 1): (1) *el Estado y sus distintas Administraciones autonómicas y locales*, así como las instituciones políticas transnacionales e internacionales que condicionan y gestionan los contenidos y las políticas de desarrollo de ciertas actividades económicas; (2) *los desarrollistas*, estos son empresas privadas o públicas que proponen o ponen en marcha la actividad o plan político, y (3) *los grupos de afectados*, que pueden ser grupos de defensa ambiental (locales, regionales, nacionales o internacionales), grupos locales de afectados económicos (agricultores, ganaderos, pescadores, cazadores, pequeños negocios en el área, élites locales...), empresas afectadas o agrupaciones empresariales, y también diversas instituciones sociales (instituciones religiosas, educativas, de justicia, de salud, etc.) que pueden tomar posicionamientos a favor o en contra de las actividades que se quieren desarrollar. Las formas de expresión de estas categorías institucionales son diversas y dinámicas, y puede suceder que en determinados conflictos solo se expresen y se articulen públicamente dos categorías (sería por ejemplo el caso de una empresa desarrollista de la administración pública, o algunos casos de conflictos socioecológicos latentes). Existen complejas divisiones, luchas internas y alianzas entre los agentes que constituyen estas categorías. Asimismo, las categorías no se corresponden con agrupaciones homogéneas de agentes sociales que emiten opiniones al unísono, y tampoco todos los afectados se sitúan en el mismo bando del conflicto.

A parte de estas tres amplias categorías de agentes sociales, también existen otros elementos interviniéntes que conviene destacar, como es el papel de los medios de comunicación de masas y el del conocimiento tecnocientífico, ambos se suelen instrumentalizar como recursos estratégicos por los diferentes agentes sociales en conflicto y contribuyen a modular sus mensajes, aportándoles cierta visibilidad y legitimidad.

Las percepciones públicas de los problemas ambientales dependen en gran medida de cómo se construyen las noticias y los titulares sobre éstos en los medios de comunicación de masas (Downs, 1972). La prensa escrita y la televisión les pueden servir a los agentes sociales como herramientas para difundir argumentos sobre el conflicto a sectores más amplios de la sociedad y ganar visibilidad social y apoyos. Sin embargo, cabe recordar que los efectos de la influencia y el sentido producido por las noticias difundidas en los medios de comunicación sobre los públicos receptores

de los mensajes son muy variables e inciertos. La comunicación no necesariamente sigue lógicas lineales ni los imperativos de la alienación y el dominio cultural sino que los receptores, descifran, interpretan y reconstruyen el significado de los mensajes comunicativos en sus propios contextos, son sujetos activos capaces de reinventar sentidos y deslegitimar los relatos recibidos (Hansen, 2010). De hecho, mientras que algunas investigaciones han documentado que los medios de comunicación de masas que informan sobre conflictos ambientales a la opinión pública conllevan más acciones políticas y protestas (e.g Lowe & Morrison, 1984), otros autores destacan que los medios de comunicación promueven más apatía y cinismo que una activa ciudadanía ecologista (Gamson, Croteau, Hoynes, & Sassou, 1992). En efecto, el imaginario abierto de los medios de comunicación contempla una gran cacofonía de voces y discursos que se pueden interpretar de formas opuestas y que compiten en semiosis social por diferentes construcciones de sentido.

Figura 1: Esquema típico de categorías de actores sociales en un conflicto socioecológico



Fuente: Elaboración propia

Asimismo, el conocimiento experto también resulta ser un importante recurso explotado por los diferentes agentes sociales implicados en las disputas ambientales para ganar legitimidad y justificar sus particulares perspectivas e intereses políticos y económicos (Nelkin, 1971). La capacidad de producir conocimiento tecnocientífico que avale alguno de los posicionamientos encontronados del conflicto es un bien valioso para alguno de los bandos de la refriega. Es decir, desde el área del conocimiento experto, las prácticas e instituciones sociales, las normas y mecanismos que buscan tanto la producción de sentido como la justificación de las actividades, ganan relevancia en un contexto más amplio de oportunidades políticas (Pellizzoni, 2011). Si el conocimiento experto, ensalzado bajo el manto de superior autoridad de la tecnociencia, es capaz de sumarse a los aspectos normativos y cognitivos de un problema, entonces es probable que incida más en la sensatez pública percibida, la pertinencia de las demandas y la credibilidad de las afirmaciones de las decisiones. Asimismo, estos conocimientos especializados pueden ser contestados, y de hecho, en los conflictos socioecológicos muy polarizados, el conocimiento científico suele participar en ambos lados de la confrontación social (Carolan, 2008; Irwin, 2001). Como muestran McCright y Dunlap (2000), los informes especializados de técnicos expertos que aportan argumentos y saberes especializados son habitualmente utilizados por parte de los afectados y los opositores a los proyectos y actividades controvertidas para justificar la realidad de los riesgos, los daños y las incompatibilidades. Asimismo, también en muchos casos, la efectividad de los poderes de las instituciones públicas y privadas en su apoyo a planes y proyectos desarrollistas reside en la habilidad que demuestran para maquillar y seleccionar las informaciones y los datos socioambientales a partir del conocimiento aportado por informes científico-técnicos especializados (Cashmore, 2004; Hajer & Wagenaar, 2003).

2.2.3 Los movimientos ecologistas

Paralelamente al auge de los conflictos socioecológicos, en las últimas décadas los movimientos ecologistas también han crecido exponencialmente en todo el mundo. Estas formas de acción colectiva se conciben aquí de una forma inclusiva. Es decir, como amplias redes de individuos, grupos u organizaciones que utilizan la acción colectiva para denunciar peligros y riesgos que consideran inasumibles, y buscan realizar cambios sociales que implican cierto tipo de bienestar o beneficio socioecológico (Rootes, 1999). Estos grupos de defensa ambiental o *movimientos de resistencia ecológica*, tal y como los llama Taylor (1995), se caracterizan por su diversidad en las formas de organizarse, los discursos y las problemáticas que afrontan. Generan valores y principios ecológicos como *marcos de referencia* ante el conflicto, enmarcando o

asignando significados e interpretando acontecimientos y condiciones relevantes con el objetivo de movilizar potenciales aliados, obtener apoyos y desmovilizar a los antagonistas (Snow & Benford, 1988:198). Desarrollan formas organizativas que varían entre las extremadamente organizadas e institucionalizadas, hasta las radicalmente informales y autónomas. Generalmente, están compuestos principalmente por grupos locales de comunidades afectadas, activistas ecologistas autónomos, y por asociaciones ecologistas o conservacionistas más institucionalizadas, tanto regionales como estatales y supra-estatales, además de individuos particulares que pueden actuar puntualmente como aliados ecologistas en el conflicto. Como afirman Freudenberg y Steinsapir (1991), aunque la composición mayoritaria de las grandes organizaciones ecologistas nacionales e internacionales tiene un perfil característico de hombres blancos de nuevas clases medias con alto nivel de estudios formales, las demás expresiones de los movimientos ecologistas se nutren de un pintoresco cruce de clases y categorías ocupacionales que desborda en mucho las explicaciones clásicas de la sociología.

No obstante, a menudo se ha utilizado la etiqueta NIMBY (*Not In My BackYard: No en mi patio trasero*) para designar a grupos de afectados motivados por intereses propios y particularistas que actúan en el contexto de un conflicto socioecológico concreto. Gould et al. (2001) afirman al respecto que esta definición favorece la distorsionada imagen que presenta las protestas sociales de afectados como si fueran simples defensoras del *status quo*, y suele ser utilizada para estigmatizar a los ecologistas como egoístas, materialistas, ingenuos y anti-cosmopolitas. Como sostienen los autores:

De la misma forma que el concepto de la corrección política degrada los objetivos políticos de los que quieren defender a las víctimas sociales y políticas de comportamientos discriminatorios por parte de burdas caricaturizaciones, también lo hace la etiqueta NIMBY, al negar las estrategias, tácticas, y los contextos de los ciudadanos locales que luchan para proteger sus derechos como ciudadanos y trabajadores (Gould, Schnaiberg, & Weinberg, 1996).

Además, los críticos que ridiculizan la perspectiva particularista NIMBY ignoran sus contribuciones a la comprensión de la intersección entre las problemáticas ecológicas y los problemas de salud pública, y también desatienden el hecho de que muchos grupos e individuos, con el tiempo y mediante el mismo proceso de lucha social, desarrollan una perspectiva ampliada y universalista al identificar los intereses comunes en juego, lo que comúnmente se denomina perspectiva NIAMBY (*Not In Anyone's Back Yard: No en ningún patio trasero*) o NIPE (*Not in Planet Earth: No en el Planeta Tierra*).

Los movimientos ecologistas han desarrollado una multiplicidad de formas de acción colectiva. Estas van desde denuncias públicas y pleitos judiciales en tribunales de justicia regionales, nacionales o internacionales, a bloqueos de rutas de transporte mediante la acción directa; desde la implicación en partidos políticos verdes y el desarrollo de campañas educativas y concienciadoras a la presión ejercida por parte de los lobbies de los grupos conservacionistas y las grandes ONGs. Resulta difícil hacer generalizaciones sobre la eficacia de estas múltiples formas de actuar colectivo porque los contextos concretos en los que se materializan los conflictos socioecológicos varían ampliamente. También dependen de las oportunidades estructurales ofrecidas por el sistema político y del compromiso de la sociedad civil con la concreta problemática ambiental implicada en el conflicto para que se perciba la causa ambiental como legítima.

Uno de los principales objetivos de actuación de los movimientos ecologistas para obtener cierto impacto político es el cuestionamiento y la modificación de los discursos productivistas antagonistas en el conflicto. Los grupos ecologistas buscan ganar aliados en el terreno de la opinión pública mostrando que proteger un recurso natural, una especie, un espacio natural o una comunidad humana o no humana, implica defender el interés general y valores sociales ampliamente compartidos (Rootes 2007). Así, como se comentaba anteriormente, las habilidades de estar presente en los medios de comunicación de masas y producir contra-informationes empíricas creíbles a partir de saberes provenientes del campo científico-técnico se constituyen en valiosos recursos en la disputa social, especialmente cuando desde las instituciones políticas a menudo se apela a una incuestionable autoridad tecnocientífica para callar las protestas ecologistas y para ejecutar proyectos productivistas que implican lesiones y riesgos (Cable, Shriver, & Mix, 2008; Herrero, 2012a).

2.3 Líneas sociológicas de investigación sobre los conflictos socioecológicos extractivos de carbón a cielo abierto

El estudio empírico de los conflictos socioecológicos y las resistencias ecológicas al avance de las industrias extractivas de carbón aparecen en la literatura académica desde una variedad de aproximaciones teóricas.

Aunque no incorpora explícitamente la dimensión biofísica como estructuradora de la realidad social, cabe mencionar en este apartado: *Power and Powerlessness: Quiescence and Rebellion in an Appalachian Valley*, el brillante trabajo de Gaventa (1982) sobre un

conflicto social de minería a cielo abierto. El autor señala la falta de movilización social de las comunidades afectadas ante el cambio tecnológico en el proceso extractivo de la minería de carbón, y describe la consolidación y normalización de las explotaciones a cielo abierto como método extractivo en EUA. De forma similar a algunos de los conflictos socioecológicos extractivos del carbón actuales existentes en otros lugares (e.g Herrero, 2012b), el afianzamiento de una cultura intimidatoria del silencio y del miedo, así como la fuerte influencia política de la industria estadounidense del carbón, son algunos de los elementos que este autor resalta para explicar la subordinación y el sometimiento de las comunidades afectadas por la minería de carbón a cielo abierto. Asimismo, el autor también describe el proceso de desmantelación progresiva que sufrió el sindicalismo minero y el importante rol que juega el régimen de tenencia de la tierra cuya propiedad se encuentra mayoritariamente en las manos privadas de las propias empresas extractivas (Gaventa, 1982).

Beynon, Cox y Hudson (2000), también han explorado las transformaciones sociales, legales y ecológicas que ha tenido la industria del carbón en Gran Bretaña, especialmente desde la generalización de las explotaciones a cielo abierto en los años 1980, con un foco especial en la emergencia y las articulaciones de un movimiento social de protesta contra estas explotaciones. Estos autores han hecho un retrato del conflicto del cambio de modelo extractivo acontecido en Gran Bretaña y de las respuestas sociales que se dieron a éste. Rastrean las primeras oposiciones a los cielos abiertos, y muestran cómo éstos son percibidos como amenaza al empleo de las comunidades mineras en los años 1970. Describen los cambios en los patrones de las protestas contra las explotaciones a cielo abierto, la creciente importancia de la idea de comunidad en las mismas, la incorporación de criterios ecológicos en sus demandas, los cambios en la coordinación de los diferentes grupos y sus estrategias comunicativas para incrementar su influencia política y desmovilizar a los antagonistas. Tal y como afirman los autores:

Una vez más, las formas de las protestas cambiaron. Las visiones locales se llegaron a expresar menos a través de las políticas de los partidos y más a través de las cuestiones del medio ambiente. ‘Las comunidades’ llegaron a ser concebidas como parte de la sostenibilidad ecológica, y la vida y las costumbres locales se expresaron mediante referencias al paisaje y a las características permanentes del entorno. Las explotaciones a cielo abierto pasaron a ser consideradas como “desarrollo destructivo” junto a otras actividades y se convirtieron en foco de protestas generalizadas contra el daño ecológico. [...] Los grupos de presión locales poco a poco se convirtieron en entrelazadas redes sociales informales

nacionales que intercambiaban información y asesoramiento de manera cada vez más sofisticada (Beynon, Cox, & Hudson, 2000: 185-188).

Más recientemente, una multiplicidad de estudios empíricos indagan las consecuencias negativas que han tenido las explotaciones de carbón sobre los ecosistemas (e.g Palmer et al., 2010; Palmer & Bernhardt, 2009) y sobre la salud física y psicológica (Cordial, Riding-Malon, & Lips, 2012) de los habitantes de las comunidades locales cercanas. Muchos de estos análisis han integrado los impactos socioambientales dentro de un marco conceptual en donde el poder y las injusticias sociales y ecológicas aparecen como centrales (e.g Burns, 2007; Fox, 1999; Morrice & Colagiuri, 2012; Saha, Pattanayak, Sills, & Singha, 2011). Fox (1999), por ejemplo, argumenta cómo la lógica de las explotaciones a cielo abierto en las cumbres de las montañas en EUA siguen la lógica de la acumulación capitalista de beneficios económicos privados, donde se ejerce un abuso de poder por parte de las empresas carboneras, a la vez que se genera y se asume una zona de sacrificio ambiental en el país (Fox, 1999). Otros autores como Perdue & Pavela (2012), prestan atención a los impactos socioeconómicos de los diferentes medios tecnológicos de extracción de carbón. Han estudiado durante trece años los vínculos existentes entre pobreza, ingresos económicos *per cápita* y tasas de paro, y su relación con las cantidades extraídas de carbón y la tecnología de extracción empleada (en superficie o subterránea) en Virginia Occidental (EUA). En sus conclusiones afirman que la opción de acabar con la dependencia del carbón en cualquier modalidad extractiva conllevaría mayores beneficios para la economía del estado y sus gentes.

Además, existen otros estudios empíricos en el contexto de las explotaciones a cielo abierto en los montes Apalaches que se centran en explorar las movilizaciones activistas del movimiento por la *justicia ambiental* en EUA, (Bell & Braun, 2010; Burns, 2007; Scott, 2007). En estos estudios de caso, se muestra una estructuración social donde las mayores víctimas de las consecuencias indeseables de las explotaciones a cielo abierto son también los grupos sociales más vulnerables y con menos recursos económicos, denominados coloquialmente como *hillbillies*. Asimismo, en gran parte de estos análisis se destaca el singular papel que juega la división sociocultural del sexo-género en la construcción de un movimiento social anti-cielos abiertos. Bell & Braun (2010), por ejemplo, distinguen el lugar que juega la desigualdad de género como factor vinculado a una mayor participación en los movimientos anti-cielo abierto y en favor de la justicia ambiental. Estas autoras afirman que la participación de los hombres en el movimiento anti-cielos abiertos resulta parcialmente limitada debido a que el pasar a formar parte de estos movimientos también conlleva implícitamente una

relativización del mayor estatus social atribuido al operario de máquina, vinculado a un modelo de masculinidad heredado de la minería de carbón de interior. Scott (2007), de manera similar, describe cómo la industria del carbón refuerza tres modelos de masculinidades que se hibridan y coexisten, conformando las identidades típicas de los trabajadores en la actividad extractiva de los cielos abiertos; el *breadwinner*, el ‘tipo duro’ y el trabajador tecnológico y moderno.

De hecho, el rol de la construcción de ciertas identidades sociales es uno de los aspectos que se ha estudiado más en relación a las explotaciones a cielo abierto. Con un magnífico estudio etnográfico de las explotaciones a cielo abierto en los montes Apalaches, Scott (2010) estudia la política de extracción de carbón en la cumbre de las montañas. Examina cómo esta zona rural y empobrecida de EUA se ha constituido en una “zona de sacrificio socioambiental” en nombre del mantenimiento del bienestar y la hegemonía de la nación estadounidense’ (lo que ella denomina una *National Sacrifice Zone*). Otros estudios se centran en cómo se han ido construyendo determinados estereotipos en su relación con los perfiles sociológicos y la estructura social, vinculados a su posicionamientos respecto a la actividad extractiva (Fraley, 2007). Además, también en la misma zona, Bell & York (2010) exploran la exitosa reproducción de una anacrónica identidad minera impulsada por la industria extractiva del carbón con el fin de renovar cierta legitimidad social en declive ante las comunidades locales afectadas por la actividad. Hufford (2010), por su parte, analiza el imaginario social vinculado a la popular expresión *Kingdom of Coal*, que apela a la autoridad y al poder de un monarca absoluto, y refiere a la dominación de la industria del carbón en los montes Apalaches de Virginia Occidental. Resalta el trabajo de subversión cultural que hace el movimiento anti-cielo abierto en el intento de revertir la connotación de *Kingdom of Coal* mediante múltiples parodias carnavalescas. Además, otras investigaciones en la zona de los montes Apalaches se han centrado en explorar cómo las explotaciones a cielo abierto afectan a las redes relacionales de las comunidades cercanas, disminuyendo el capital social de los residentes de dichas comunidades (Bell, 2009).

Otros estudios empíricos se han centrado en caracterizar los discursos de los agentes sociales presentes en los conflictos sobre las explotaciones de carbón (Connor, Freeman, & Higginbotham, 2010; Walton, 2007). Connor et al, (2010), por ejemplo, exploran el cambio de estrategia de un movimiento anti-minería de carbón australiano que incorpora explícita e intencionadamente las críticas relacionadas con la aceleración del cambio climático en el planeta en su discurso reivindicativo, para con ello ampliar el espectro de público, conseguir mayores apoyos y obtener mayor impacto social.

Asimismo, ejemplificando el hecho de que los conflictos socioecológicos también pueden estar protagonizados por movimientos sociales reaccionarios, Walton (2007) analiza los argumentos discursivos de una comunidad rural en Nueva Zelanda en el marco de un conflicto sobre minería de carbón, en el que es precisamente dicha comunidad local la que lucha por conseguir ubicar una explotación carbonera en sus inmediaciones geográficas, y por ello se opone duramente a la actuación de la administración pública que es la que frena el proyecto minero.

En el Estado español, destaca el trabajo investigador de García et al., (2002), que se centra en el proceso de desaparición de la minería de carbón subterránea en el Estado español. Los autores destacan algunas de las singularidades más importantes de las cuencas mineras en el periodo de declive de la actividad, como la crisis de identidad, las relaciones entre agricultura y minería, la evolución de las familias mineras y las ambivalentes relaciones entre mineros y empresas mineras. Herrero-Pérez (2002) expone la destrucción de *As Encrobas* (Galicia), un valle tradicionalmente dedicado a la agricultura, por las explotaciones a cielo abierto de carbón. Con diversos episodios de conflicto que se remontan a 1975, estas explotaciones conllevaron el desalojo de una gran parte de su población, desarticulando la sociedad local que representaba la parroquia rural en Galicia, y promoviendo la ‘fantasmagorización’ y ‘desterritorialización’ de los espacios habitados de *As Encrobas* (Herrero-Pérez, 2002:171-183). Por su parte, García-Muñoz (2002) analiza la crisis de la minería en la comarca del Bierzo Alto y, de forma similar a lo que se expone en esta tesis doctoral, presenta las emergentes tensiones sociales presentes en la gestión y la apropiación de los recursos comunales, haciendo hincapié en los discursos legitimadores de los agentes sociales implicados (García-Muñoz, 2002).

2.4 Referencias

Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo*. Barcelona: Paidós.

Bell, S. E. (2009). “There Ain’t No Bond in Town Like There Used to Be”: The Destruction of Social Capital in the West Virginia Coalfields. *Sociological Forum*, 24(3), 631–657. doi:10.1111/j.1573-7861.2009.01123.x

Bell, S. E., & Braun, Y. a. (2010). Coal, Identity, and the Gendering of Environmental Justice Activism in Central Appalachia. *Gender & Society*, 24(6), 794–813. doi:10.1177/0891243210387277

Bell, S. E., & York, R. (2010). Community Economic Identity : The Coal Industry and Ideology Construction in West Virginia. *Rural Sociology*, 75(1), 111–143.

Beynon, H., Cox, A., & Hudson, R. (2000). *Digging Up Trouble: Environment, Protest and Open-cast Mining*. Rivers Oram Press.

Bourdieu, P. (2000). *Cuestiones de sociología*. 2000. Madrid: Akal.

Burns, S. S. (2007). *Bringing Down the Mountains: The Impact of Mountaintop Removal Surface Coal Mining on Southern West Virginia Communities, 1970-2004*. Morgantown: West Virginia University Press.

Cable, S., Shriver, T. E., & Mix, T. L. (2008). Risk Society and Contested Illness: The Case of Nuclear Weapons Workers. *American Sociological Review*, 73(3), 380–401. doi:10.1177/000312240807300302

Carolan, M. S. (2008). The Bright- and Blind-Spots of Science: Why Objective Knowledge is not Enough to Resolve Environmental Controversies. *Critical Sociology*, 34(5), 725–740. doi:10.1177/0896920508093365

Cashmore, M. (2004). The role of science in environmental impact assessment: process and procedure versus purpose in the development of theory. *Environmental Impact Assessment Review*, 24(4), 403–426. doi:10.1016/j.eiar.2003.12.002

Connor, L., Freeman, S., & Higginbotham, N. (2010). Just a Coalmine: Shifting Grounds of Community Opposition to Coal Mining in Southeastern Australia. *Ethnos: Journal of Anthropology*, 74(4), 490–513.

Cordial, P., Riding-Malon, R., & Lips, H. (2012). The Effects of Mountaintop Removal Coal Mining on Mental Health, Well-Being, and Community Health in Central Appalachia. *Ecopsychology*, 4(3), 201–208. doi:10.1089/eco.2012.0032

Dahrendorf, R. (1959). *Clase y conflicto de clase en la sociedad industrial*. México: Editorial Siglo XXI.

Diamond, J. (2011). *Collapse: How Societies Choose to Fail or Survive: How Societies Choose to Fail or Succeed*. Penguin.

Downs, A. (1972). Up and down with ecology: the issue attention cycle. *Public Interest*, 28, 38–50.

Elias, N. (1982). *Sociología fundamental*. Barcelona: Gedisa.

Fairhall, D. (2006). *Common Ground: The Story of Greenham*. New York: I.B.Tauris.

Fox, J. (1999). Mountaintop Removal in West Virginia: An Environmental Sacrifice Zone. *Organization & Environment*, 12(2), 163–183. doi:10.1177/1086026699122002

Fraley, J. M. (2007). Appalachian Stereotypes and Mountain Top Removal. *Peace Review*, 19(3), 365–370. doi:10.1080/10402650701524931

Freudenberg, N., & Steinsapir, C. (1991). Not in our backyards: The grassroots environmental movement. *Society & Natural Resources*, 4(3), 235–245. doi:10.1080/08941929109380757

Gamson, W. , Croteau, D., Hoynes, W., & Sassou, T. (1992). Mediaimages and the social construction of reality. *Annual Review of Sociology*, 18, 373–393.

García, E. (2004). *Medio ambiente y sociedad: La civilización industrial y los límites del planeta*. Madrid: Alianza.

García, E., & Cabrejas, M. (1996). Medio ambiente y conflicto social: El caso de la Albufera de Valencia. *Política y Sociedad*, 23, 49–60.

García García, J. L., López Coira, M. M. ., Devillard, M. J., Escalera Reyes, J., García Muñoz, A., & Herrero Pérez, N. (2002). *Los últimos mineros*. Madrid: CIS.

García-Muñoz, A. (2002). Los montes públicos y la crisis de la minería en el Bierzo Alto. In J. L. García García, M. M. . López Coira, M. J. Devillard, J. Escalera Reyes, A. García-Muñoz, & N. Herrero-Pérez (Eds.), *Los últimos mineros* (pp. 295–341). Madrid: CIS.

Gaventa, J. (1982). *Power and Powerlessness: Quiescence & Rebellion in an Appalachian Valley* (p. 288). Urbana and Chicago: University of Illinois Press.

Georgescu-Roegen, N. (1996). *La Ley de la Entropía y el proceso económico*. Madrid: Fundación Argentaria.

Gould, K. A., Schnaiberg, A., & Weinberg, A. S. (1996). *Local Environmental Struggles: Citizen Activism in the Treadmill of Production*. Cambridge University Press.

Hajer, M. y, & Wagenaar, H. (2003). Introduction. In M. Hajer & H. Wagenaar (Eds.), *Deliberative Policy Analysis: Understanding Governance in the Network Society*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hansen, A. (2010). *Environment, Media and Communication*. Routledge.

Herrero, A. (2012a). La tecnociencia y las evaluaciones de impacto ambiental en los conflictos socio-ecológico. Reflexiones sobre un caso de minería a cielo abierto de carbón (León, España). *Arxius de Sociologia*, 26, 21–36.

Herrero, A. (2012b). “Laciana Is Black. Greens Go Away!”: Environmentalists as Scapegoats in a Mountaintop Removal Conflict in Laciana Valley, Spain. *Organization & Environment*, 25(4), 417 – 434. doi:10.1177/1086026612464973

Herrero-Pérez, N. (2002). Paisajes de una mina a cielo abierto. In J. L. García García, M. M. López Coira, M. J. Devillard, J. Escalera Reyes, A. García-Muñoz, & N. Herrero-Pérez (Eds.), *Los últimos mineros* (pp. 169–231). Madrid: CIS.

Hobbes, T. (1989 [1651]). *Leviatán*. Madrid: Alianza.

Howarth, R. W., Ingraffea, A., & Engelder, T. (2011). Natural gas: Should fracking stop? *Nature*, 477(7364), 271–5. doi:10.1038/477271a

Hufford, M. T. (2010). Carnival time in the Kingdom of Coal. *Social Identities*, 16(4), 559–581. doi:10.1080/13504630.2010.498255

Ibáñez, J. (1991). *El regreso del sujeto. La investigación social de segundo orden*. Madrid: Siglo XXI.

IPCC. (2007). *Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

Irwin, A. (2001). *Sociology and the Environment: A Critical Introduction to Society, Nature and Knowledge* (p. 224). Polity Press.

Johnson, B. (2010). “An Upthrust Into Barbarism”: Coal, Trauma, and Origins of the Modern Self, 1885–1951. *The Journal of American Culture*, 33(4), 265–279. doi:10.1111/j.1542-734X.2010.00751.x

Knappett, C., & Malafouris, L. (eds.). (2008). *Material Agency*. New York: Springer.

Lafaye, C., & Thévenot, L. (1993). Une justification écologique?: Conflits dans l'aménagement de la nature. *Revue Française de Sociologie*, 34(4), 495–524. doi:10.2307/3321928

Law, J., & Mol, A. (2008). The Actor-Enacted: Cumbrian Sheep in 2001. *Material Agency* (pp. 57–77). Boston, MA: Springer US. doi:10.1007/978-0-387-74711-8

Lobera, J. (2008). Insostenibilidad: aproximación al conflicto socioecológico. *Revista CTS*, 4, 53–80.

Lowe, P., & Morrison, D. (1984). Bad news or good news: Environmental politics and the mass media. *American Sociological Review*, 32, 75–90.

Martín Criado, E. (2008a). El concepto de campo como herramienta metodológica. *REIS*, 123, 11–33.

Martín Criado, E. (2008b). El concepto de campo como herramienta metodológica. *REIS*, 123, 11–33.

Martínez-Alier, J. (2004). Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 1.

McAdam, D., Tarrow, S., & Tilly, C. (2005). *Dinámica de la contienda política*. Madrid: Hacer.

McCright, A. M., & Dunlap, R. E. (2000). Challenging Global Warming as a Social Problem: An Analysis of the Conservative Movement's Counter-Claims. *Social Problems*, 47(4), 499–522. doi:10.1525/sp.2000.47.4.03x0305s

Melucci, A. (1999). *Acción colectiva, vida cotidiana y democracia*. Mexico: Colegio de México.

Merchant, C. (1990). *The Death of Nature*. New York: HarperCollins.

Morrice, E., & Colagiuri, R. (2012). Coal mining, social injustice and health: A universal conflict of power and priorities. *Health & Place*, 19, 74–79. doi:10.1016/j.healthplace.2012.10.006

Nelkin, D. (1971). Scientists in an Environmental Controversy. *Science Studies*, 1(3), 245–261.

Nieto-Galán, A. (2004). *Cultura industrial. Història i medi ambient*. Barcelona: Rubes Editorial.

Oberschall, A. (1978). Theories of Social Conflict. *Annual Review of Sociology*, 4(1978), 291–315.

Palmer, M A, Bernhardt, E. S., Schlesinger, W. H., Eshleman, K. N., Foufoula-Georgiou, E., Hendryx, M. S., Lemly, A. D., et al. (2010). Science and regulation. Mountaintop mining consequences. *Science*, 327(5962), 148–9. doi:10.1126/science.1180543

Palmer, Margaret A, & Bernhardt, E. S. (2009). Mountaintop Mining Valley Fills and Aquatic Ecosystems: A Scientific Primer on Impacts and Mitigation Approaches.

Parra, F. (1993). La ecología como antecedente de una ciencia aplicada a los recursos y el territorio. In J. M. Naredo, F. Parra, & P. Campos (Eds.), *Hacia una ciencia de los recursos naturales*. Madrid: Siglo XXI.

- Parsons, T. (1991 [1951]). *The Social System*. London: Routledge.
- Pellizzoni, L. (2011). The politics of facts: local environmental conflicts and expertise. *Environmental Politics*, 20(6), 765–785.
- Rootes, C. (1999). *Environmental Movements: Local, National, and Global*. London: Routledge.
- Saha, S., Pattanayak, S. K., Sills, E. O., & Singha, A. K. (2011). Under-mining health: Environmental justice and mining in India. *Health & place*, 17(1), 140–8. doi:10.1016/j.healthplace.2010.09.007
- Scott, R. (2007). Dependent Masculinity and Political Culture in Pro-Mountaintop Removal Discourse: Or, How I Learned to Stop Worrying and Love the Dragline. *Feminist Studies*, 33(3), 484–509.
- Scott, R. (2010). *Removing Mountains: Extracting Nature and Identity in the Appalachian Coalfields*. Univ Of Minnesota Press.
- Simmel, G. (2010 [1904]). *El conflicto. Sociología del antagonismo*. Madrid: Sequitur.
- Snow, D. ., & Benford, R. D. (1988). Ideology, frame, resonance and participant mobilization. *International Social Movement Research*, 1(1), 197–217.
- Taylor, B. (1995). The global emergence of popular ecological resistance. In B. R. Taylor (Ed.), *Ecological Resistance Movements: The Global Emergence of Radical and Popular Environmentalists* (State Univ.).
- Tilly, C. (1978). *From Mobilization to Revolution*. Longman Higher Education.
- Touraine, A. (2006). Los movimientos sociales. *Revista Colombiana de Sociología*, 27, 255–278.
- Tsing, A. L. (2005). *Friction: An Ethnography of Global Connection* (p. 376). Princeton University Press.

Waddock, S. (2011). We Are All Stakeholders of Gaia: A Normative Perspective on Stakeholder Thinking. *Organization & Environment*, 24(2), 192–212. doi:10.1177/1086026611413933

Walter, M. (2009). Conflictos ambientales , socioambientales , ecológico distributivos, de contenido ambiental ... Reflexionando sobre enfoques y definiciones. *Boletín ECOS* nº6.

Walton, S. (2007). Site the Mine in Our Backyard! Discursive Strategies of Community Stakeholders in an Environmental Conflict in New Zealand. *Organization & Environment*, 20(2), 177–203. doi:10.1177/1086026607302156

Weber, M. (1964 [1947]). *The Theory of Social and Economic Organization*. New York: Martino Fine Books.

Capítulo 3

Aspectos de Método

Aunque todos los artículos-capítulos que conforman esta tesis doctoral incorporan un breve apartado que hace referencia a las metodologías concretas de investigación social, relativas a lo que particularmente se analiza en cada artículo, este formato no permite extenderse ni profundizar en cuestiones metodológicas. Por ello, he querido incorporar este capítulo que sintetiza y expone una visión integradora de todas las herramientas metodológicas utilizadas durante el transcurso de la investigación, añadiendo algunas reflexiones sobre este proceso y las dificultades que se han experimentado.

Los objetivos perseguidos por esta investigación empírica y de carácter sociológico han requerido una aproximación metodológica cualitativa ya que no se han buscado regularidades estadísticas, sino que se ha querido captar prioritariamente el papel de la construcción de sentido en el conflicto. Precisamente, el análisis cualitativo realizado sobre fuentes primarias y secundarias de información enfoca los procesos sociales como procesos de producción de símbolos y significados. Como afirma Alonso (1998), la percepción que los actores sociales tienen de su sociedad es una combinación producto de las relaciones ‘objetivas’ que los condicionan, y de las situaciones comunicativas que los grupos sociales producen. De esta forma, se generan motivaciones y creencias, imágenes y discursos que se comportan como elementos conformadores fundamentales de las relaciones y evolución del conflicto estudiado, así como de la visión que los propios actores sociales tienen de la realidad social. Acceder y comprender tanto estas situaciones comunicativas como su rol en las prácticas con las que los grupos organizan su vida cotidiana es el objetivo principal de la perspectiva cualitativa empleada por los estudios científico-sociales.

Durante el proceso de investigación de esta tesis doctoral se ha desarrollado una práctica metodológica que ha tratado de encontrar equilibrios entre la aplicación de reglas metodológicas como principios-guía de la investigación y la adaptación de dichas metodologías a las situaciones específicas del contexto de investigación. Es decir, aunque se partía de teorías metodológicas y técnicas concretas, se han

usado rutinas metodológicas fundamentadas por su utilidad y adaptación al contexto concreto en donde se utilizaban, tratando de ir hacia lo que algunos autores denominan *metodologías situadas* (Seale, Gobo, Gubrium, & Silverman, 2004).

Dado que metodológicamente el objeto de estudio se define en primer lugar como un “estudio de caso”, se presentarán a continuación algunas de sus singularidades en relación al trabajo de investigación. Como veremos más adelante, para indagar sobre los condicionantes y los elementos agenciales, prácticos y discursivos del conflicto, se han utilizado una multiplicidad de técnicas que han permitido rastrear los diferentes aspectos del conflicto.

3.1 El estudio de caso

Partiendo de la pregunta inicial general que motivó esta investigación: ‘¿cómo se articulan los elementos agenciales y los estructurales de carácter social, cultural, político y ecológico que condicionan y dan forma al conflicto socio-ambiental de la minería a cielo abierto en Laciana?’, se hacía evidente que necesitaba basarme en el *estudio de caso* para acercarme a un fenómeno social tan complejo y distintivo que no puede comprenderse con la simple aplicación de regularidades explicativas y causales. Un estudio de caso es, según la definición de Yin (2003):

[...] una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes. (...) Una investigación de estudio de caso trata exitosamente con una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observacionales; y, como resultado, se basa en múltiples fuentes de evidencia, con datos que deben converger en un estilo de triangulación; y, también como resultado, se beneficia del desarrollo previo de proposiciones teóricas que guían la recolección y el análisis de datos (Yin, 2003:13).

De acuerdo con algunos autores (Dogan & Pellasy, 1990; Diamond, 1996), un estudio de caso no tendría valor en sí mismo ya que sus resultados no pueden generalizarse. Sin embargo, como apunta Flybjerg (2004), para entender el valor de la contribución específica de los estudios de caso se necesita, por un lado, comprender el aporte específico de los casos al corpus de conocimiento y, por otro, el tener nociones básicas de la teoría del aprendizaje humano:

En primer lugar, el estudio de caso produce el tipo de *conocimiento dependiente-del-contexto* que las investigaciones sobre el aprendizaje humano muestran como necesario para permitir que las personas se desarrollen y pasen a ser consideradas de principiantes que siguen reglas escolares a expertos virtuosos. En segundo lugar, en el estudio de las relaciones sociales, parece existir sólo conocimiento dependiente del contexto (Flyvbjerg, 2004:391).

Como afirma Flyberg (2004), los estudios fenomenológicos del aprendizaje humano consideran que el conocimiento y la experiencia vinculados y dependientes de un determinado contexto se sitúan en el centro de las actividades de lo que se considera un experto. Es decir, que los niveles más altos en los procesos de aprendizaje, como es el virtuosismo y la pericia, se consiguen precisamente mediante las propias experiencias como practicantes de las habilidades relevantes en el proceso práctico de la investigación. Además, cabe recordar que el conocimiento producido desde las ciencias sociales, tiene como realidad objeto de estudio las relaciones sociales, las cuales constituyen fenómenos únicos y contingentes, construidos complejamente en la historia. Por esta razón, el conocimiento de los mismos nunca puede tener un carácter predictivo basado en la causación lineal ni puede ser generalista, debido a que las relaciones sociales son intrínsecamente dependientes de los contextos socioecológicos y de las opciones de interpretación y valor práctico que toman los agentes sociales participantes. Estos tipos de conocimiento y pericia sobre fenómenos únicos y singulares son precisamente los que se desarrollan con los estudios de caso.

3.2 Relaciones sociales de conflicto y cooperación en el Valle de Laciana

El conflicto socioecológico en el Valle de Laciana está sometido a variados procesos de tensión y confrontación, en unos casos, y de alianza y refuerzo complementario, en otros. El conflicto relacional estudiado presenta, por lo menos, dos niveles destacables en el análisis.

El primero, más estudiado, contempla el conflicto local que se da entre las explotaciones a cielo abierto en la cumbre de las montañas y su conservación ambiental junto a otros campos de relaciones sociales que también intervienen favoreciendo o amortiguando la presión ambiental de esta actividad minera. En este primer nivel de análisis se identifican los procesos relativos tanto a la conservación ambiental, como a los usos tradicionales y al desarrollo industrial ligado a la minería de carbón, que tienen

lugares de intersección en donde se articulan relaciones de conflicto y/o cooperación. Existen incompatibilidades relevantes entre las necesidades de la actividad extractiva a cielo abierto y, por ejemplo, el mantenimiento y la posible ampliación de unas semi-tradicionales economías ganaderas. Por su parte, promover un posible futuro de protección ecológica implicaría buscar nuevos equilibrios ecológicamente compatibles y económicamente factibles, entre la conservación ambiental, las formas más tradicionales de explotación de los recursos locales y unas nuevas actividades económicas de poca carga poblacional y de bajo impacto ambiental. Esto, a su vez, exigiría la eliminación de los intensos daños ambientales generados por la minería a cielo abierto.

En un segundo nivel de análisis, el conflicto trasciende la escala local y se integra en la política energética española con una multiplicidad de nuevos agentes sociales que delimitan el campo social específico y las asimetrías en su estructura, que se suman a los diferentes posicionamientos ambientalistas y productivistas locales. Se trata de un campo relacional relativamente autónomo, con actores, intereses y discursos propios que trascienden y a la vez condicionan la escala municipal y autonómica del conflicto y su evolución. Las divisiones y fricciones en este ampliado contexto de relaciones y agentes sociales, se vienen expresando visiblemente en las iniciativas institucionales nacionales y europeas surgidas en relación a la continuidad de las ayudas estatales a algunas de las empresas eléctricas de carbón para la compra y quema del “carbón autóctono”. De hecho, la aprobación del llamado *Decreto del Carbón*¹ (BOE, 2010) ha servido metodológicamente como un *analizador histórico* (Lourau, 1980), es decir, como uno de los acontecimientos sociales que revela las contradicciones de una época. En este caso, el Decreto del Carbón aporta mayor visibilidad, no solamente sobre

¹ Un intrincado campo de tensiones e intereses en juego se expresa públicamente en la diversidad de reacciones a las ayudas económicas al carbón establecidas por el Real Decreto de Procedimiento de Resolución de Restricciones por Garantía de Suministro (llamado el Decreto del Carbón), aprobado por el Ministerio de Industria en Septiembre de 2010. El objetivo oficial del Real Decreto era incentivar la compra y la combustión del carbón “autóctono” para la producción de electricidad por parte de las centrales térmicas de carbón. Un mapa dividido de controvertidos argumentos económicos, sociales y ambientales emerge ante el previsible aumento de emisiones de CO₂ del sector eléctrico, con nuevas confrontaciones a escala estatal y europea entre los diferentes actores. Para saber más de este analizador histórico ver sección 5.7.

el papel proteccionista de las políticas estatales hacia la industria carbonífera, sino sobre el campo social más amplio de relaciones entre el mercado eléctrico español y la *irresponsabilidad organizada* (Beck, 1998) para con el grave problema del cambio climático.

Un primer paso en el modelo metodológico del análisis del conflicto socioecológico sobre las extracciones de carbón a cielo abierto en Laciana consiste en la determinación de una matriz que representa de forma muy sintética y estática las relaciones estructurales más destacables y sus diversos ámbitos de interacción, identificando de forma indicativa los nudos donde el conflicto entre minería extractiva y conservación ambiental se expresa con más fuerza (Ver Tabla 1). Los puntos entre D1 y D3 corresponden a actividades y proyectos que implican un desarrollo convencional; D1 y D2 hacen referencia al desarrollo de la industria del carbón y D3 hace referencia al proyecto de autovía Toreno-Villablino-Puente Fernández Casado, aún no ejecutado. Los puntos ND1 a ND4 corresponden a actividades y proyectos que implican un incipiente desarrollo económico en la comarca alejado de la industria minera: turismo rural y actividades recreativas tradicionales en la montaña como puede ser el esquí, las actividades de montaña o el senderismo, todas a pequeña escala y de bajo impacto ambiental (la estación hibernal de esquí de Leitariegos tiene 7 Km de pista no ampliable). Se incluye también aquí el proyecto de declarar el Valle de Laciana como Parque Natural. Los puntos T1 a T4 corresponden al mantenimiento y la consolidación de las actividades tradicionales relativamente sostenibles: ganadería a pequeña escala, caza, pesca y actividades tradicionales de recreación en la montaña. Los puntos C1 a C3 corresponden a los aspectos de la conservación ambiental más significativos de los ecosistemas lacianiegos. La relevancia de éstos viene dada por los impactos más graves de la minería a cielo abierto (ver Capítulo 4). Los puntos L1 a L4 corresponden a legislación que afecta directamente al contexto del conflicto, bien sea por protección ambiental o por subvención de la actividad extractiva de carbón. Finalmente, los puntos G1 a G4 corresponden a distintos niveles de gestión política institucional.

Si tomamos, por ejemplo, el cruce de relaciones de las explotaciones de carbón a cielo abierto, se puede observar la relación de cooperación que tiene esta actividad con el *Real Decreto por Garantía de Suministro de Carbón* (BOE, 2010). Además, también se evidencian las múltiples relaciones de conflicto que esta actividad tiene con otras como son la ganadería a pequeña escala, la pesca, el turismo rural, la conservación de la fauna en peligro de extinción de la zona y el paisaje de montaña, la conservación de aguas y suelos, o las Directivas europeas Hábitats y Aves, entre otros. Asimismo, se

Tabla 1: Núcleos de conflicto y cooperación en el Valle de Laciana

* indica potencialidad o existencia de conflicto	D1 Minería interior*	D2 Minería a cielo abierto*	D3 Construcción de autovía*	T1 Ganadería pequeña escala*	T2 Caza*	T3 Pesca*	T4 Actividades de recreativas en las Brañas*	ND1 Estación de equí y actividades de montaña*	ND2 Turismo rural*	ND3 Parque Natural*	C1 Conservación de la fauna en peligro de extinción*	C2 Conservación de la biodiversidad*	C3 Conservación de aguas y manantiales*	C4 Conservación de suelos*	C5 Conservación paisaje de montaña*	S1 Salud humana*	S2 Salud de los ecosistemas*	L1 Directiva europea Hábitat*	L2 Directiva europea Aves*	L3 Real Decreto de garantía de suministro de carbón*	L4 Declaración Reserva de la Biosfera*	G1 Gestión pública municipal*	G2 Gestión pública autonómica*	G3 Gestión pública estatal*	G4 Gestión pública europea*
+ indica potencialidad o existencia de cooperación	D1 Minería de interior	D2 Minería a cielo abierto	D3 Construcción de autovía	T1 Ganadería pequeña escala	T2 Caza	T3 Pesca	T4 Actividades de recreativas en las Brañas	ND1 Estación de equí y actividades de montaña	ND2 Turismo rural	ND3 Parque Natural	C1 Conservación de la fauna en peligro de extinción	C2 Conservación de la biodiversidad	C3 Conservación de aguas y manantiales	C4 Conservación de suelos	C5 Conservación paisaje de montaña	S1 Salud humana	S2 Salud de los ecosistemas	L1 Directiva europea Hábitat	L2 Directiva europea Aves	L3 Real Decreto de garantía de suministro de carbón	L4 Declaración Reserva de la Biosfera	G1 Gestión pública municipal	G2 Gestión pública autonómica	G3 Gestión pública estatal	G4 Gestión pública europea
	D1 Minería de interior	D2 Minería a cielo abierto	D3 Construcción de autovía	T1 Ganadería pequeña escala	T2 Caza	T3 Pesca	T4 Actividades de recreativas en las Brañas	ND1 Estación de equí y actividades de montaña	ND2 Turismo rural	ND3 Parque Natural	C1 Conservación de la fauna en peligro de extinción	C2 Conservación de la biodiversidad	C3 Conservación de aguas y manantiales	C4 Conservación de suelos	C5 Conservación paisaje de montaña	S1 Salud humana	S2 Salud de los ecosistemas	L1 Directiva europea Hábitat	L2 Directiva europea Aves	L3 Real Decreto de garantía de suministro de carbón	L4 Declaración Reserva de la Biosfera	G1 Gestión pública municipal	G2 Gestión pública autonómica	G3 Gestión pública estatal	G4 Gestión pública europea
	D1 Minería de interior	D2 Minería a cielo abierto	D3 Construcción de autovía	T1 Ganadería pequeña escala	T2 Caza	T3 Pesca	T4 Actividades de recreativas en las Brañas	ND1 Estación de equí y actividades de montaña	ND2 Turismo rural	ND3 Parque Natural	C1 Conservación de la fauna en peligro de extinción	C2 Conservación de la biodiversidad	C3 Conservación de aguas y manantiales	C4 Conservación de suelos	C5 Conservación paisaje de montaña	S1 Salud humana	S2 Salud de los ecosistemas	L1 Directiva europea Hábitat	L2 Directiva europea Aves	L3 Real Decreto de garantía de suministro de carbón	L4 Declaración Reserva de la Biosfera	G1 Gestión pública municipal	G2 Gestión pública autonómica	G3 Gestión pública estatal	G4 Gestión pública europea
	D1 Minería de interior	D2 Minería a cielo abierto	D3 Construcción de autovía	T1 Ganadería pequeña escala	T2 Caza	T3 Pesca	T4 Actividades de recreativas en las Brañas	ND1 Estación de equí y actividades de montaña	ND2 Turismo rural	ND3 Parque Natural	C1 Conservación de la fauna en peligro de extinción	C2 Conservación de la biodiversidad	C3 Conservación de aguas y manantiales	C4 Conservación de suelos	C5 Conservación paisaje de montaña	S1 Salud humana	S2 Salud de los ecosistemas	L1 Directiva europea Hábitat	L2 Directiva europea Aves	L3 Real Decreto de garantía de suministro de carbón	L4 Declaración Reserva de la Biosfera	G1 Gestión pública municipal	G2 Gestión pública autonómica	G3 Gestión pública estatal	G4 Gestión pública europea

Fuente: Elaboración propia

observa una relación ambivalente (de conflicto, pero también de cooperación) con la minería de interior y con la gestión política europea. En el primer caso, mientras que las explotaciones a cielo abierto hacen que la extracción pueda ser más competitiva económicamente, lo cierto es que también desplazan al antiguo modelo de producción extractiva mediante galerías en el interior de la montaña, contribuyendo con ello a la rápida reducción del número de trabajadores en la minería. En el segundo caso, la política europea no aclara si su prioridad es la conservación de los espacios naturales que su legislación pretende proteger o la legislación liberadora en materia de mercado energético para los estados nacionales en donde se da cabida la posibilidad de recibir subvenciones por parte de las explotaciones a cielo abierto.

Estos cruces de relaciones han sido utilizados tanto para categorizar los agentes sociales del conflicto y establecer perfiles sociales de potenciales entrevistados, como para enmarcar muchas de las preguntas que orientaban las entrevistas realizadas sobre la percepción social de los impactos de la minería a cielo abierto.

3.3 Recogida de datos

La recogida de datos se realizó durante un proceso intermitente entre 2007 (dos años antes de empezar los estudios de doctorado) y 2012. Inicialmente, se centró en identificar a los diferentes agentes sociales implicados, entender sus respectivos posicionamientos y discursos en relación al conflicto, y rastrear sus actuaciones como parte de la reconstrucción histórica de la evolución del conflicto. Dado que el conflicto ha sido especialmente dinámico e intenso durante los años que ha durado la investigación, con cada visita de trabajo de campo se abrían nuevas temáticas potenciales para explorar. De hecho, emergieron múltiples dimensiones que daban forma a algunos aspectos centrales del conflicto: la identidad, la hegemonía de la cultura masculina en las cuencas mineras, la persecución y la violencia social y física contra los ecologistas, la cultura del silencio, la red de relaciones corruptas o el optimismo de la fe tecnológica, entre otras. Todas ellas se entrelazaban e iban conformando el mosaico del conflicto. Pasé por una primera fase en la cual, como investigadora, estaba más receptiva a sumergirme ligeramente en cada una de estas dimensiones para ampliar mis indagaciones y ver hasta dónde me llevaban o para ver si cambiaban los supuestos básicos sobre el conflicto, los objetivos marcados o los interrogantes de investigación. Poco después se hizo imprescindible delimitar y acotar más cuidadosamente el foco de estudio. De esta forma, centré mi atención en tres temáticas, ilustradas por cada uno de los capítulos-artículos que forman esta tesis: los ecologistas como chivo expiatorio; el entusiasta apoyo popular al sector del carbón y el imaginario idealizado de la figura del minero; y el particular rol de la tecnociencia y los estudios de impacto ambiental en los conflictos socioecológicos.

Como se verá a continuación, para la recogida de datos se adoptaron diferentes técnicas complementarias: la observación participante; las entrevistas abiertas semi-estructuradas y el análisis de documentos y noticias de prensa.

3.3.1 Observación participante

Junto con las entrevistas, la observación participante (Atkinson & Hammersley, 1994; Delamont, 2004) ha sido la principal técnica de recolección de datos empíricos y se

ha utilizado para acercarme al mundo de significados que perciben las personas y los grupos implicados en el conflicto de las explotaciones a cielo abierto. De manera intermitente, he pasado cinco meses haciendo observación participante en el área. A continuación se describen detalladamente tres momentos importantes de la técnica: la entrada a campo; el desarrollo; y la salida de campo.

3.3.1.1 Entrada a campo

Mi entrada a campo fue motivada y condicionada por el contacto con David Hammerstein, eurodiputado del Grupo Verde del Parlamento Europeo durante la legislatura de 2004-2009, que además fue miembro del Comité de Peticiones del Parlamento Europeo, una comisión del parlamento Europeo encargada de evaluar y responder a las peticiones ciudadanas sobre violaciones de la legislación europea por parte de los Estados Miembros². Los grupos ecologistas locales de Laciana habían interpuesto múltiples denuncias ante el Comité de Peticiones para llevarlas ante el Comisionario de Medio Ambiente de la Comisión Europea (en aquél momento era el griego Stavros Dimas) y, a través de éste, ante el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas. A raíz de la propuesta de realización de un informe sobre el conflicto como parte de mis prácticas de fin de carrera de Sociología, en la primavera de 2007, me puse en contacto con algunos residentes del valle que me ayudaron logísticamente, y se mostraron muy colaboradores para participar en las entrevistas. A partir de ahí, fui elaborando mi lista de potenciales entrevistados y comencé el trabajo de campo de la investigación.

Aunque mi primera estancia fue relativamente corta (15 días), el ritmo de interacciones, entrevistas y excursiones para ver en directo las consecuencias de las explotaciones de carbón a cielo abierto (sobre aguas, bosques, suelos y pueblos) fue frenético y agotador, pero me dio la oportunidad de conocer la llamativa magnitud del conflicto. En ese tiempo pude identificar y entrevistar a muchos de los agentes sociales que estaban implicados en ambos bandos del conflicto. En mis posteriores visitas, dado que ya había tenido un primer contacto, tuve más facilidades tanto logísticas como en

² Desde el Comité de Peticiones, David Hammerstein fue el eurodiputado que más impulsó y apoyó las denuncias y peticiones ciudadanas sobre las ilegalidades ambientales cometidas en el Valle de Laciana a manos de la empresa minera Coto Minero del Cantábrico.

las redes sociales locales para encontrar a los sujetos idealmente tipificados para mis entrevistas.

3.3. 1.2 Desarrollo

Durante los primeros dos meses del trabajo de campo, el foco central de las observaciones fue la comprensión general del conflicto a través del conocimiento de las consecuencias sociales y ecológicas de las extracciones de carbón a cielo abierto, así como de las acciones y los discursos de los diferentes agentes sociales y de su tensa interacción. Durante los tres últimos meses mis observaciones se centraron especialmente, por una parte, en los grupos ecologistas anti-cielos abiertos, y por otra, en el apoyo social difuso y generalizado al sector del carbón.

Mis notas de campo documentaron diversos momentos de las fiestas locales, patrocinadas por la empresa minera, cuyos pasacalles estaban protagonizados por pequeñas marchas mineras; ferias de ganado y un mercado popular anual (*La Feriona*) en el que la población del valle sale a la calle, así como varias actividades de los grupos ecologistas locales y estatales (reuniones, fiestas, ruedas de prensa, programas de radio, talleres, acampadas y otras diferentes acciones sensibilizadoras), una reunión administrativa tradicional de los ayuntamientos pedáneos (*el Concejo del pueblo*) y cinco episodios de alta tensión entre las partes antagonistas del conflicto.

Las anotaciones las hice en diferentes horas del día, aunque traté de redactar mi experiencia del día y mis reflexiones al atardecer, tanto cuanto pude, utilizando un software libre de anotaciones personales no lineales (llamado *Tiddlywikki*) que me fue útil para organizar las ideas y la información. Este software me permitía vincular mis ideas con la teoría, las noticias, las entrevistas y los documentos escritos sobre el conflicto. Además, durante 18 meses, mientras me encontraba físicamente lejos de Laciana, estuve observando y participando virtualmente del conflicto, mediante tecnologías de las redes sociales como N-1, Facebook y otras páginas web locales, realizando lo que sería una ‘etnografía del internet’ (Gobo & Diotti, 2008). Estas páginas virtuales permiten a los individuos presentarse a sí mismos, articularse en redes sociales, coordinar sus actividades y establecer o mantener conexiones con otras personas y grupos (Papacharissi, 2009). El acceso a los diversos foros públicos de Internet (*Grupo de Facebook Toma la Playa, Toma la Montaña; Grupo de Facebook Protege Laciana de los Indignados; Grupo de Facebook No a las minas de carbón a cielo abierto en Laciana y Babia; Grupo de Facebook Fuera Indignados!; y el grupo de N-1 Toma la montaña*) ha

sido útil para seguir debates abiertos y emergentes, oír y contrastar opiniones de los habitantes locales relacionadas con ciertos acontecimientos y sucesos, así como para hacer un seguimiento del grupo SOS Laciana.

Mi grado de participación fue variable pero continuado a lo largo de todo este tiempo; desde realizar observaciones sobre el peso simbólico de la cultura minera en el contexto lacianiego (en donde se encuentran múltiples referencias a esta cultura laboral a través de murales, esculturas, actos festivos, conmemoraciones, etc.), hasta mi participación en una rueda de prensa³ y en acciones subversivas (desde hacer pintadas en la carretera y las paredes, hasta introducirme y caminar por dentro de las instalaciones de las explotaciones a cielo abierto para conocer en primera persona las dimensiones y escala física implicadas en esta actividad y sus consecuencias directas más visibles). Asimismo, también he participado en listas electrónicas de activistas solidarios con los ecologistas en Laciana o en la realización de talleres para mejorar la comprensión del conflicto en la acampada de SOS Laciana.

Además, dado que las explotaciones a cielo abierto han ido reemplazando la minería de carbón de interior, para entender lo que habían supuesto las transformaciones acaecidas en el proceso extractivo general de la minería del carbón, se hacía necesario hacer un repaso a la historia de la minería y recopilar las historias orales que relatan informantes cualificados del lugar y las personas entrevistadas, muchas de las cuales habían sido mineros, defendieran o no las posiciones ecologistas. Así, durante este tiempo he desarrollado un intenso aprendizaje sobre el mundo de la minería de interior: los roles de género tan polarizados en las familias mineras, las diferentes tareas prácticas de los mineros en función las distintas categorías y jerarquías laborales dentro de la mina, las extremadamente duras condiciones físicas y las dificultades técnicas del trabajo minero, la curiosa combinación de valentía y orgullo minero junto al riesgo y el peso de la muerte y la enfermedad, o los procesos de movilización y protesta colectiva de principio de los años 90 en nombre de la continuidad del empleo en la mina, entre otros.

3.3.1.3 Salida de campo

El momento de salida no ha sido caracterizado por una clara ruptura con el objeto de estudio, al menos de momento, sino que se ha ido efectuando de forma progresiva e

³ Ver Anexos.

intermitente (adía de hoy, todavía no estoy segura que se haya acabado completamente). A los entrevistados que así lo han querido, les he enviado las transcripciones de sus entrevistas, como forma parcial de ‘devolución’ y reconocimiento de su producción informativa mediante la técnica de la entrevista semi-estructurada. Además, durante este tiempo, dado que diversas personas se han mostrado interesadas en la evolución de la investigación, he compartido con ellas las publicaciones en revistas académicas y algunos de los escritos divulgativos que también he ido elaborando⁴.

3.3.2 Entrevistas abiertas semi-estructuradas

La técnica sociológica de la entrevista consiste en un proceso activo en donde el entrevistado y la entrevistadora producen conocimiento a través de la interacción de su conversación (Kvale & Brinkmann, 2008; Orti, 2000). El discurso producido por el entrevistado se analiza a partir de su posición de pertenencia, representación o portavocía del grupo o institución que específicamente se indaga en el análisis. Las entrevistas abiertas semi-estructuradas han sido una herramienta extremadamente importante para obtener los diferentes relatos de los agentes sociales y para reconstruir sus discursos en relación al conflicto y los hechos objetivables que lo delimitan. Como afirma Law (1994):

Los relatos son partes del orden; por eso los creamos, para dar sentido a nuestras circunstancias, para reactivar la fábrica humana. Y en cuanto creamos y recreamos nuestras historias, creamos y recreamos tanto los hechos y lo que nos dicen como a nosotros mismos. Es así como intentamos ordenar y reordenar nuestros contextos (Law, 1994:52).

Se realizaron un total de 50 entrevistas individuales y grupales entre Marzo de 2007 y Agosto de 2012. Las entrevistas fueron especialmente diseñadas para escuchar las historias y líneas de conflicto percibidas entre los cielos abiertos y la conservación de las montañas. Se cubrieron los siguientes aspectos temáticos: cómo definían el conflicto, las consecuencias del mismo y cómo analizaban las relaciones de causación; las posibles soluciones al conflicto; cuales y como eran los impactos percibidos de las explotaciones a cielo abierto; cómo se percibían a sí mismos y al conglomerado de antagonistas; como entendían el conjunto del campo relacional y su evolución pasada y presente; qué concepciones tenían de la sostenibilidad, del valle de Laciana

⁴ Ver Anexos.

y los sistemas naturales de las montañas; y cómo veían el futuro del conflicto y de la comarca. Cuando emergió el análisis sobre la función estratégica del chivo expiatorio en manos del bloque pro-cielos abiertos de forma más explícita, las entrevistas también incluyeron preguntas sobre la experiencia de los participantes en los episodios de tensión comunitaria y violencia grupal.

Los participantes de las entrevistas fueron seleccionados primero a partir de un perfil tipológico basado en: el empleo y/o las actividades de ocio en situación de relación conflictiva con la actividad de las explotaciones a cielo abierto (i.e se entrevistaron ganaderos, dueños de casa de turismo rural, hosteleros, cazadores, monitores de esquí, pescadores, vigilantes de osos en el monte, trabajadores de un santuario de animales, trabajadores de las explotaciones a cielo abierto, mineros de interior y ex-mineros); su pertenencia a algún grupo ambiental de la zona; también se tuvieron en cuenta otras variables de carácter sociológico como son la edad, los estudios formales realizados y el sexo. Asimismo, se hicieron entrevistas también a todos los portavoces cualificados de grupos locales (ecologistas y sindicatos) y de las instituciones públicas que habían expresado opiniones sobre el conflicto. En la Tabla 2 se puede encontrar una relación de las entrevistas realizadas junto al perfil de los entrevistados. La Fundación Oso Pardo y el gobierno de la Junta de Castilla y León no respondieron a las solicitudes de entrevista, y la empresa minera CMC se negó explícitamente a ser entrevistada. Adicionalmente, se utilizó también una muestra tipo ‘bola de nieve’ (Noy, 2008) para identificar posibles participantes que pudiesen haber quedado excluidos del diseño inicial.

Todas las entrevistas fueron grabadas y transcritas con el previo permiso de los entrevistados. Las conversaciones tuvieron una duración variable de entre veinticinco minutos y hora y media. La mayoría de los nombres que aparecen en esta tesis han sido modificados para proteger el anonimato de los participantes, aunque se ha mantenido la referencia al grupo social de pertenencia. En el caso de los entrevistados que tenían cargos públicos institucionales dotados de diferentes recursos y grados de influencia, su nombre se ha eliminado aunque se ha mantenido explícita la identidad formal de la función pública que ejercen.

Asimismo, además de las entrevistas, han habido decenas de conversaciones informales que han contribuido a mejorar la comprensión holística y específica del conflicto.

Tabla 2: Participantes en las entrevistas

Entrevistados	Perfil participantes	Observaciones
5	Ganaderos	Dos de ellos eran mujeres. Uno de los hombres era examinero. 4 de ellos pertenecían al partido ecologista de los Verdes de Laciana.
5	Exmineros	Una de las entrevistas fue grupal con 3 exmineros.
3	Casas de turismo rural	La mujer que llevaba una de ellas era la presidenta de la asociación de hosteleros de Laciana.
2	Alcaldes pedáneos	Uno de ellos perteneciente a los Verdes de Laciana.
4	Trabajadores en el esquí	Dos de ellos pertenecientes a Los Verdes de Laciana.
2	Cazadores	Uno de ellos perteneciente a los Verdes de Laciana. El otro, exminero.
6	Pescadores	Se hizo una entrevista grupal a la asociación de pescadores de Laciana.
1	Extrabajador a cielo abierto	
3	Trabajadores de las explotaciones a cielo abierto	Se hizo una entrevista grupal.
2	Mineros de interior	Uno de ellos pertenecía a los Verdes de Laciana
1	Trabajador de un centro de acogida y rehabilitación de fauna silvestre	
2	Exalcaldes de Villablino	Uno de IU, otro antiguamente del PC, pero actualmente es el portavoz de Los Verdes de Laciana.
1	Alcaldesa de Villablino	PSOE
2	Representantes de los sindicatos mayoritarios locales	SOMA-UGT y CCOO
1	Trabajador de la Fundación Oso Pardo	Vinculado a Los Verdes de Laciana.
2	Miembros de Filón Verde	Uno pre-jubilado de la minería y el otro retirado por lesión.
1	Miembro de Asociación en defensa de la Naturaleza de Laciana	Antiguo topógrafo de la empresa minera. Jubilado hace años.
5	Miembros de Los Verdes de Laciana	5 mujeres (los hombres de los Verdes ya se han cubierto con otros perfiles de entrevista)
2	Jóvenes universitarias	Vivían en León pero volvían a Laciana en días festivos.
4	Negocios independientes de la minería (una pareja que lleva una tienda de fotografía, un hombre que lleva una tienda de deportes y dos hosteleros)	Uno de los hosteleros fue quien denunció a la empresa por daños y prejuicios, a raíz de lo que se desvelaron todas las ilegalidades.
10	Mujeres religiosas	Se realizó una entrevista a un grupo de mujeres con sensibilidad religiosa que quedaban para coser juntas.

3.3.3 Análisis de documentos

Adicionalmente a las entrevistas abiertas y a la observación participante, se consultó una gran variedad de documentos como fuentes secundarias de información en el transcurso de la investigación. Éstos incluyeron documentos y artículos informativos y de opinión divulgados por la prensa, tanto de periódicos estatales como regionales.

3.3.3.1 Documentos

Se consultaron múltiples documentos de naturaleza muy diferente (incluyendo tres documentos audiovisuales), algunos de los cuales se utilizaron para hacer un análisis de contenidos y otros para completar la fotografía social del contexto; desde censos ganaderos, estadísticas mineras sobre empleo, informes institucionales estatales (e.g de la Comisión Nacional de Energía) e internacionales (e.g de la Agencia Internacional de la Energía), acuerdos y regulaciones estatales y europeas, preguntas europarlamentarias a la Comisión Europa y sentencias de Tribunales de Justicia españoles y europeos, hasta denuncias, alegaciones, actas de reuniones y publicaciones de los distintos grupos ecologistas, informes científicos sobre el impacto de las explotaciones a cielo abierto en Laciana y dos números de la revista publicada por la propia empresa extractiva (llamada *La Rozadora*). De hecho, como los discursos de algunos agentes sociales clave en el conflicto no se pudieron obtener a través de las entrevistas a sus portavoces (la empresa minera, la Junta de Castilla y León y la Fundación Oso Pardo), éstos se reconstruyeron a través de diferentes documentos encontrados en sus páginas webs (comunicados de prensa e informes) y a través de las opiniones y valoraciones difundidas por la prensa.

3.3.3.2 Recopilación de noticias

La prensa estatal (*El País*, *Publico*) y regional (*Diario de León*, *La Crónica de León*, *La Nueva España*), han jugado un papel importante como recursos estratégicos utilizados por ambos frentes rivales del conflicto, tal y como ocurre en numerosos conflictos sociales, para asegurarse poder, legitimidad y definición de las problemáticas (Cox, 2006; Hansen, 2010). Aunque algunas de las noticias de prensa referidas al conflicto se rastrean desde 1984, la mayoría de estos artículos periodísticos fueron recopilados fundamentalmente entre 2007 y 2012. Estas noticias han ayudado a identificar y caracterizar a algunos de los agentes sociales principales, y a reconstruir la evolución

del conflicto⁵. Se recopilaron más de 400 artículos relacionados con el conflicto de Laciana, con el empresario Victorino Alonso, con el proceso de aprobación del *Decreto de Carbón* y con las protestas mineras de 2009 y 2012. Para facilitar la búsqueda de los artículos se utilizó el servicio de *Google Alerts* que, mediante el uso de palabras clave, envía las noticias que incluyan estas palabras al correo electrónico que se indique, de donde posteriormente se filtran y seleccionan manualmente.

3.3.3.3 Material visual

Para la elaboración final de esta tesis doctoral se han utilizado ampliamente soportes visuales. Este material fotográfico permite extender el alcance de la investigación e incorporar conocimiento que no solo es accesible verbalmente (Pink, 2004). La mayor parte de ellas se utilizan como evidencia empírica, sobre todo para ilustrar los impactos geográficamente más visibles de las explotaciones a cielo abierto, descritos en el capítulo 4. Muchas de estas fotografías han sido tomadas prestadas de personas o grupos locales implicados en el conflicto. En todos los casos se ha solicitado permiso para su uso y se cita la correspondiente autoría.

3.4 Análisis de los datos

El análisis de los datos dependió del momento en que se encontraba el proceso de investigación y de los artículos concretos que estaba en fase de elaboración. Así, el hilo conductor utilizado para el análisis de los datos se puede dividir fundamentalmente en cuatro paquetes de preguntas:

- ¿Qué narrativas y discursos ideológicos se construyen para justificar las estrategias excluyentes de chivo expiatorio sobre los grupos ecologistas que se llevan a cabo en el Valle de Laciana? y ¿Cómo estas prácticas estaban constriñendo la construcción de una resistencia ecológica?
- ¿Cómo se caracteriza el actual sector español de la minería de carbón? ¿Qué elementos (por su presencia o por su ausencia) han estructurado el debate en

⁵ Ver la cronología del conflicto en los Anexos.

contra de los recortes sociales a la minería y las protestas mineras del verano de 2012?

- ¿Qué condiciones y elementos externos e internos a las exigencias metodológicas de carácter tecnocientífico han influido en la elaboración de los estudios de impacto ambiental de los proyectos de explotaciones a cielo abierto en Laciana?
- ¿Cómo se analizan los impactos ambientales de la minería a cielo abierto en cada uno de estos estudios?

Con las transcripciones de entrevistas y algunos apuntes del trabajo de campo, desarrollé un proceso de codificación y de agrupación en categorías más genéricas. Para asegurarme de que las categorías emergentes estuvieran enraizadas empíricamente, utilicé un proceso de ida y venida de la evidencia a la teoría, al estilo *grounded theory*, (Glaser & Strauss, 1967), revisando continuamente los datos para desarrollar o abandonar los temas que iban surgiendo. Para ello, en dos de los artículos se utilizó la ayuda de un software de análisis cualitativo (*Atlas.ti*).

3.5 Reflexiones últimas sobre el proceso de investigación

Durante el transcurso de la investigación adquirí un *status intermedio* entre local y visitante que se podría definir como *semi-insider* o *entre-mundos*. Esta posición mixta me ha posibilitado la obtención de ciertos privilegios que me han ayudado enormemente en el terreno práctico de la investigación. Por un lado, me ha otorgado la ventaja de llegar a ser considerada una persona suficientemente cercana y familiar como para establecer relaciones de confianza y amistad. También me ha permitido conocer de primera mano las redes sociales del valle, las conexiones políticas y otros aspectos cotidianos de la vida en el valle. A la vez, me ha dado el privilegio de continuar siendo una persona medio de fuera, lo suficiente como para que me desvincularan de los grupos sociales concretos en conflicto, ganando con ello libertad y autonomía para reunirme e ir entrevistando a personas significativas de los dos frentes antagonistas. Este lugar intermedio de estar entre mundos no solo ha caracterizado el proceso de investigación en la sociedad lacianiega, sino que también ha conformado mis relaciones con los diferentes grupos ecologistas que han estado realizando acciones de protesta y contra-information sobre Laciana. Dado que no pertenezco a ninguno de estos grupos, he podido mantener cierta distancia para conocer sus prácticas, sus reivindicaciones, etcétera, sin por ello verme absolutamente condicionada por las lealtades, problemáticas y enfrentamientos históricos, personales y grupales, que

de hecho, constituyen una fuente interna de división que añade dificultades para actuaciones y estrategias coordinadas o conjuntas desde el frente ecologista local.

Desde el principio he tenido una orientación ecológica en los supuestos teóricos y científico-sociales que me han servido de marco para el proyecto y desarrollo de la investigación, con un posicionamiento claro y situado a lo largo de todo el proceso de la misma. Esta perspectiva ecológicamente fundada también se justifica por el reconocimiento judicial condenatorio de las ilegalidades ambientales cometidas por la empresa minera, que ha ido creciendo con el paso del tiempo y con ello ha ganado peso argumentativo. A pesar de esto, he tratado en todo momento de actualizar dialécticamente el doble papel de analista y de analizador. He desarrollado una escucha atenta y desinteresada con la finalidad de meterme dentro de *la piel del otro* y comprender *por qué dicen lo que dicen* los diferentes entrevistados y su relación con las dimensiones referenciales y objetivas implicadas en los discursos. De hecho, hubo momentos en los que era muy consciente de que me estaban dando informaciones intencionalmente deformadas y falsas⁶ (e.g una entrevistada me relataba cómo con las tecnologías de Captura y Almacenamiento de Carbono, el carbón pasaría de ser el combustible más contaminante a ser una fuente completamente renovable y limpia), pero nunca realicé interacciones y confrontaciones directas con los entrevistados. Consideré que metodológicamente esto no era oportuno para favorecer la fluidez expresiva de las mentalidades y para evitar que se me cerraran puertas en el resto del proceso de investigación.

Los cielos abiertos en Laciana continúan activos en medio de un clima social tan tenso y controvertido que me he encontrado informantes que se negaron a ser grabados por trabajar en las explotaciones a cielo abierto, o por tener familiares empleados por la empresa minera y temer las represalias. Hubo otras personas que directamente no quisieron colaborar como informantes en la investigación. La angustia provocada

⁶ Un principio básico de la recursividad de la acción social es la observación mutua en el juego recíproco de las interacciones sociales. Tal y como se ha destacado desde los enfoques fenomenológico (Goffman, 1971), cada actor no solo es sujeto de su acción sino que al mismo tiempo es objeto de la observación del otro. A esto se añade que el propio comportamiento expresivo también puede llegar a ser objeto de control y manipulación consciente, y puede servir a los fines del engaño premeditado y disimulo de los que se tienen en frente, al manipular las impresiones para poder dar una imagen de algo que en realidad no es.

por la continua pérdida de empleo minero en la zona y la represión estigmatizadora que se sufre si se denuncian los delitos socioambientales que causan las explotaciones a cielo abierto, contribuyen a generar una atmósfera en donde la estrategia más segura y cauta es callar y no decir nada. Esta angustia aumentaba la *violencia simbólica* que supone la situación de entrevista por sí misma (Bourdieu, 1999:906). Para minimizarla y evitar los obstáculos propios de un ambiente de violencia larvada y de persecución personalizada, opté por la actitud de no forzar a responder a preguntas extremadamente incómodas.

3.6 Referencias

- Alonso, L. E. (1998). *La mirada cualitativa en sociología*. Fundamentos.
- Atkinson, P., & Hammersley, M. (1994). Ethnography and participant observation. *Handbook of qualitative research* (pp. 248–261).
- Bourdieu, P. (1999). *La miseria del mundo*. Madrid: Akal.
- Cox, J. R. (2006). *Environmental Communication and the Public Sphere*. Sage Publications, Inc.
- Delamont, S. (2004). Ethnography and Participant Observation. In F. C. Seale, G. Gobo, J. F. Gubrium, & D. Silverman (Eds.), *Qualitative Research Practice* (pp. 217–229). London and Thousand Oaks: Sage.
- Diamond, J. (1996, November 14). The roots of radicalism. *The New York Review of Books*, pp. 4–6.
- Dogan, M., & Pelassy, D. (1990). *How to compare nations: Strategies in comparative politics*. Chatham, UK: Chatham House.
- Flyvbjerg, B. (2004). Five misunderstandings about case-study research. In F. C. Seale, G. Gobo, J. F. Gubrium, & D. Silverman (Eds.), *Qualitative Research Practice* (pp. 420–434). London and Thousand Oaks: Sage.

Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Transaction Publishers.

Gobo, G., & Diotti, A. (2008). Useful resources: ethnography through the internet. *International Journal of Social Research Methodology*, 11(4), 357–382. doi:10.1080/13645570802327268

Goffman, E. (1971). *Strategic Interaction*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.

Hansen, A. (2010). *Environment, Media and Communication*. Routledge.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2008). *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing*. Sage Publications, Inc.

Law, J. (1994). *Organizing Modernity: Social Ordering and Social Theory*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.

Lourau, R. (1980). *El Estado y el Inconsciente: Ensayo de Sociología Política*. Barcelona: Editorial Kairós.

Noy, C. (2008). Sampling Knowledge: The Hermeneutics of Snowball Sampling in Qualitative Research. *International Journal of Social Research Methodology*, 11(4), 327–344. doi:10.1080/13645570701401305

Orti, A. (2000). La apertura y el enfoque cualitativo o estructural: La entrevista abierta semidirectiva y la discusión de grupo. In M. García-Ferrando, F. Alvira, & J. Ibáñez (Eds.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación* (pp. 189–221). Madrid: Alianza.

Papacharissi, Z. (2009). The virtual geographies of social networks: a comparative analysis of Facebook, LinkedIn and ASmallWorld. *New Media & Society*, 11(1-2), 199–220. doi:10.1177/1461444808099577

Pink, S. (2004). Visual methods. In C. Seale, G. Gobo, J. F. Gubrium, & D. Silverman (Eds.), *Qualitative Research Practice*. London and Thousand Oaks: Sage.

Seale, F. C., Gobo, G., Gubrium, J. F., & Silverman, D. (eds). (2004). *Qualitative Research Practice*. London and Thousand Oaks: Sage.

Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods. Essential guide to qualitative methods in organizational research* (Vol. 5). London: Sage Publications. doi:10.1046/j.1365-2648.2003.02790_1.x

Capítulo 4

Impactos socioambientales de las explotaciones de carbón a cielo abierto

Las explotaciones de carbón a cielo abierto en las montañas (llamadas *Mountaintop Removal Coal Mining*, o MTR en inglés¹) son un tipo de actividad de minería industrial en donde las cumbres de dichas montañas son amputadas, dejando las capas de carbón descubiertas y accesibles para su extracción. Esta tecnología extractiva se comporta, por una lado, como una práctica social cuyo resultado final es la considerable desarticulación espacial de un ecosistema montañoso, realizada mediante la apertura de cortas de explotación y la construcción de pistas. Asimismo, las explotaciones a cielo abierto también implican la articulación de nuevos espacios en la montaña con mayor entropía, como son las escombreras y las denominadas ‘restauraciones’ (Redondo, 1988).

¹ Resulta muy interesante comparar la distinta terminología sobre las explotaciones a cielo abierto que se emplea en la lengua inglesa y la castellana. Mientras que en inglés existen múltiples términos que matizan las distintas técnicas empleadas de minería en superficie (*strip mining*, *opencast coal mines*, *Mountaintop Removal coal mining*, *open pit* y *highwall mining*), en función de los procesos específicos implicados en la extracción, la maquinaria empleada y/o el lugar en donde se desarrolla la actividad, en castellano solo existen dos términos adicionales para referirse a la minería en superficie: megaminería o explotación a cielo abierto. El primero hace referencia, como su nombre indica, a las gigantes explotaciones a cielo abierto que han proliferado en las últimas décadas en Sudamérica, mayoritariamente de minería metalífera. El segundo es el término común para referirse a la minería en superficie. Esta falta de diversidad expresiva, utilizando mayoritariamente un solo vocablo – explotación a cielo abierto- para englobar a todas las subcategorías de la actividad, esconde la especificidad de los impactos implicados en los procesos de extracción. Es decir, al denominar ‘explotaciones a cielo abierto’ a todo lo que es minería de superficie se esconden las diferencias que pueden darse en las actividades extractivas y sus afecciones ecológicas. Las consecuencias ambientales de las explotaciones a cielo abierto difieren de unos ecosistemas a otros y, por ejemplo, se dan grandes diferencias entre los impactos sobre ecosistemas montañosos y los impactos sobre llanuras.

Durante las últimas décadas, en Laciana, como también ocurre en otros lugares de montaña castigados por explotaciones de carbón a cielo abierto, como es la región de los montes Apalaches en EUA (Burns, 2007; Reece, 2006; Scott, 2010), los recursos y servicios ambientales del valle están amenazados por las facilidades históricas que han tenido las empresas mineras para transformar y mutilar las montañas. Como afirman algunos autores (Burns, 2007; Redondo, 1988), la extracción de carbón mediante las explotaciones a cielo abierto es una de las actividades humanas que afecta a un mayor número de variables ambientales. Su impacto ambiental es severo, a gran escala y perdurable durante mucho tiempo (Bernhardt & Palmer, 2011). En Laciana, las dramáticas metamorfosis que experimentan las montañas, causadas por esta hipermechanizada técnica extractiva, han tenido, en sus cuarenta años de existencia, más daños ambientales que en más de un siglo de trayectoria minera subterránea en el valle. Los cielos abiertos y las denominadas ‘restauraciones’ de la montaña, realizadas tras la finalización de la extracción del mineral, han llevado a modificaciones radicales del terreno en los montes públicos y privados lacianiegos² (ver Imagen 2).

El proceso de la explotación a cielo abierto en las montañas consta de diversas fases. Como explican Bell y York (2010), para acceder a las capas de carbón, los operarios de las explotaciones a cielo abierto primero deben retirar la capa de suelo y cobertura vegetal que cubre las cumbres de las montañas con bosques, vegetación, etc. A este proceso se le denomina: *la destroza*. A continuación, para exponer las capas de carbón situadas en el interior de las montañas, utilizando máquinas perforadoras, se taladra la roca. Después se barrena con grandes cantidades de dinamita que se hace explosionar, generando grandes nubes de polvo, temblores y ruido. Las explosiones fracturan la roca y la capa de carbón queda al descubierto. Grandes excavadoras lo extraen y lo

² La aprobación de nuevas explotaciones a cielo abierto en terreno público se hace mediante los permisos concedidos por el Ayuntamiento de Villablino, los cuales deben ser antes aprobados por las Juntas Vecinales afectadas. Así, mediante unos institucionalizados mecanismos colectivos de regulación, las pedanías participan en la aprobación de los nuevos usos y actividades en los Montes de Utilidad Pública. Por ejemplo, la explotación a cielo abierto de Fonfría que ocupa 268,67 hectáreas de los Montes de Utilidad Pública 271 y 268, es propiedad de la Junta vecinal de Orallo y de la Junta vecinal de Caboalles de Abajo, respectivamente. En el caso de El Feixolín, se trata de la ocupación de 90 hectáreas en los Montes de Utilidad Pública 271 y 278, propiedad de las Juntas vecinales de Orallo y San Miguel, respectivamente.

Imagen 2: Vista satelital de las explotaciones a cielo abierto ilegales de El Feixolín (derecha) y Fonfría (izquierda) en 2009. Se puede observar también el pueblo de Orallo, atrapado entre las dos explotaciones



Fuente: Google Earth

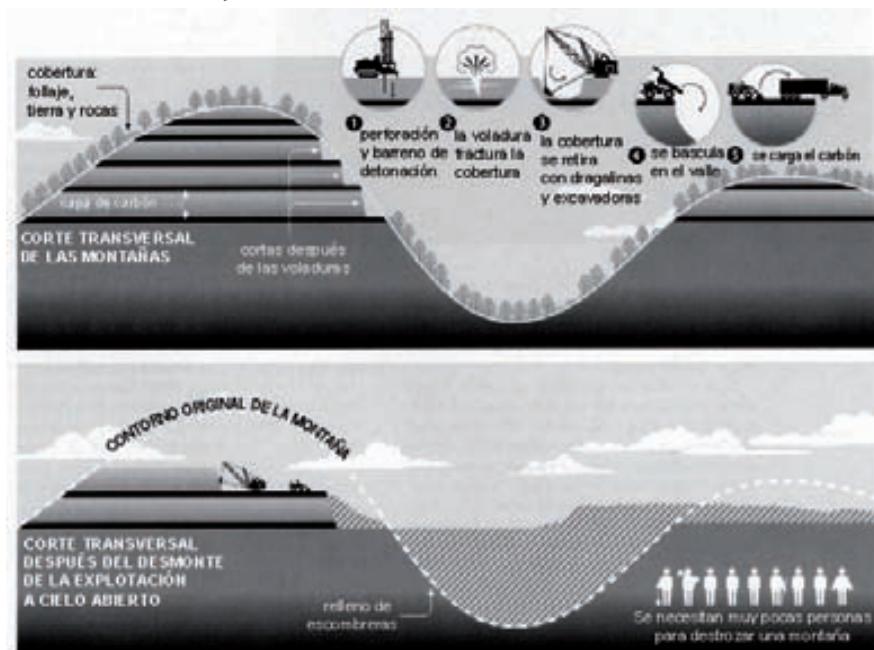
cargan a los *camiones dumper* que se lo llevan hacia el lavadero de carbón para lavarlo y secarlo. Posteriormente, se carga de nuevo en camiones que lo llevan a las centrales térmicas más próximas.

Con esta técnica se generan grandes cantidades de excedente de roca hecha pedazos, denominado en jerga minera: *el estéril*. En general, grandes volúmenes de este tipo de residuo, originado también a menor escala por la minería de interior, se bascula en las proximidades de la explotación a cielo abierto o en los valles contiguos, creando grandes escombreras, es decir, pequeñas montañas o laderas de estériles grisáceos que pasan a formar parte del paisaje montañoso de las cuencas mineras. Cuando la capa de carbón que se quería explotar se agota, la última fase del proceso consiste en

realizar una reconstrucción de la montaña, llenando el agujero que se ha creado con detritos. Esta *restauración* se hace muchas veces con los mismos estériles del proceso de extracción que, posteriormente, se cubren con una capa de suelo. Éste, a menudo, se siembra con semillas mezcladas con un compuesto gomoso, es decir, un pegamento, que son disparadas desde helicópteros hacia las laderas para fijarlas al suelo y tratar de evitar que las lluvias se las lleven por escorrentía.

La Figura 2 ilustra el proceso de mutilación de una montaña por la minería de carbón a cielo abierto después de la destroza.

Figura 2: Proceso de amputación de la cumbre de una montaña por la minería de carbón a cielo abierto³



Fuente: Traducción y adaptación de Reece (2006)

³ Cabe apuntar aquí que, a diferencia del proceso ilustrado por la Imagen 3 (inspirado por las explotaciones a cielo abierto en EUA), en Laciana, por las condiciones del terreno y la orografía de las montañas, no se usan dragalinas para extraer el carbón, sino simplemente grandes palas excavadoras. Además, el relleno de escombreras en Laciana no tiene tanto volumen como para llenar valles enteros, como ilustra la fotografía, aunque sí laderas, lagunas y prados.

Tabla 3: Principales impactos ambientales de la minería a cielo abierto

Categorías	Dimensiones	Características
Aire	Concentración de polvo	<ul style="list-style-type: none"> Nubes de polvo o densas cortinas de polvo circular. Se originan en las operaciones de corte (perforación, voladura, extracción, transporte, etc) y las acumulaciones de estéril.
	Contaminación atmosférica	<ul style="list-style-type: none"> Liberación de gases tóxicos: sulfuros. Puntual y localizada en la corte.
	Contaminación sonora	<ul style="list-style-type: none"> Ruido originado por casi todas las operaciones a cielo abierto: voladuras, dumpers, camiones, tractores y excavadoras.
Agua	Superficiales de escorrentía	<ul style="list-style-type: none"> Aumento capacidad corrosiva del agua. Contaminación físico-química. Interrupción y desvío de flujos de los sistemas de drenaje.
	Subterráneas	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de los mantos freáticos. Disminución o pérdida total del caudal de las fuentes y manantiales. Desarticulación de la circulación subterránea originaria.
Suelos	Pistas de acceso	<ul style="list-style-type: none"> Compactación del suelo por el paso de los camiones. Roturas del suelo del talud por pequeñas avalanchas de agua por sobrecarga. Formación de pequeñas cárcavas. Aparición de conos de derrumbes sobre el talud superior de las pistas. Reptación, y posible formación de pipkrakes o agujas de hielo. Grave deterioro del paisaje.
	Cortas a cielo abierto	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de la erosión por eliminación de la cobertura vegetal y del suelo que soporta. Ruptura del equilibrio morfogenético de las vertientes. Destrucción completa del suelo al mezclarse sus horizontes con la roca madre del sustrato y con la vegetación; pierde la textura y la estructura que lo caracterizaban. Vibraciones y desprendimiento de rocas. Inestabilidad de taludes. Aceleración de deslizamientos de los materiales más recientes y superficiales de los taludes.
	Escombreras	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de suelos y aguas por mal emplazamiento, a menudo próximos a arroyos y cauces fluviales. Destrucción de bosques por mal emplazamiento. Competencia por el espacio con asentamientos humanos y aprovechamientos agropecuarios. Impacto paisajístico. Deslizamientos.
	Flora	<ul style="list-style-type: none"> Deforestación. Fragmentación de ecosistemas. Destrucción de plantas autóctonas protegidas.
Fauna y Flora	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Desaparición y fragmentación de hábitats derivadas de los efectos sobre el agua y los suelos. Impacto especialmente relevante para las especies en peligro de extinción. Afección por ruido y vibraciones. Intoxicación por contaminación de aguas.
	Restauraciones	<ul style="list-style-type: none"> Destrucción permanente del suelo y de su fertilidad. La reproducción artificial de un medio como el suelo, en el que intervienen complejos factores interrelacionados, es hoy día imposible. Siempre se destruyen las características estructurales y texturales que ese suelo tenía, desapareciendo para siempre su distribución en horizontes. Contaminación de suelos y aguas por mala gestión de residuos. Ej. entierro de maquinaria obsoleta, vertido de aceites usados, etc.
Sobre población local	Explosiones	<ul style="list-style-type: none"> Ruido, polvo, vibraciones. Agrietamiento de casas y destrucción de propiedades privadas. Desprendimiento de rocas.
	Paso constante de camiones	<ul style="list-style-type: none"> Ruido, polvo.
	Cierre de caminos públicos	<ul style="list-style-type: none"> Violencia y agresiones.
	Riesgos para la salud	<ul style="list-style-type: none"> Aguas potencialmente contaminadas.

Como veremos en las siguientes secciones, las explotaciones a cielo abierto son una práctica minera muy destructiva que genera múltiples impactos ambientales sobre aguas, suelos, aire, fauna y flora, ecosistemas y poblaciones humanas. La Tabla 3 sintetiza las principales presiones ambientales.

4.1 Impactos sobre el aire

Dejando de lado los impactos de la quema de carbón en las centrales térmicas y centrándome exclusivamente en la descripción de los daños ambientales del proceso de extracción, las explotaciones a cielo abierto generan distintas afectaciones sobre el aire que se pueden agrupar en tres categorías: concentración de polvo, contaminación atmosférica y contaminación sonora.

Como apunta Redondo (1988), si las labores mineras coinciden con una condición climatológica seca, se generan grandes nubes de polvo como consecuencia de la carga en el aire de la fracción más fina de los materiales que están siendo movilizados (ver Imagen 3). Este polvo en suspensión se puede clasificar en dos categorías según su origen (Penche García, 1983; Redondo, 1988): la primera se genera mediante las operaciones realizadas en la corta tales como la perforación (que origina partículas en suspensión extremadamente finas, aunque las máquinas perforadoras más modernas eliminan parcialmente este problema); la voladura (cuya repercusión es temporalmente menor que la de otras operaciones); la extracción del mineral y del estéril; la formación de ‘vacíos’, es decir, pilas o depósitos por basculamiento de camiones o tractores; el manejo de la tierra vegetal (cuando excepcionalmente se realiza); el manejo del carbón en los parques en donde se almacena; y el transporte, operación más contaminante de todas, en lo que al polvo se refiere. El tránsito constante de los camiones dumper por las pistas transportando los residuos estériles a las escombreras, y el tránsito de los camiones que transportan el carbón hacia el lavadero y hacia otros lugares fuera de la explotación erosiona el pavimento de las pistas, levantando densas cortinas de polvo circular. La contaminación por polvo de los camiones no se ciñe estrictamente al área de corta y acceso de ésta, sino que se exporta lejos, a veces a varias decenas de kilómetros de aquellas.

La segunda fuente de polvo se origina por las acumulaciones de estéril, los elementos finos almacenados, o el polvo acumulado en las pistas de acceso o en la propia corta, y que han sido originados por las operaciones anteriormente descritas (Imagen 4). Un viento fuerte o las turbulencias generadas por los movimientos de convección típicos del verano pueden bastar para poner en movimiento las partículas de polvo.

Imagen 3: Nube de polvo generada por las explotaciones a cielo abierto



Fuente: Cortesía de Los Verdes de Laciana



Imagen 4:
Acumulaciones de
estéril en el lavadero
de Villablino

Fuente: Cortesía de Los Verdes de Laciana

La contaminación por polvo no es constante ni regular en ambos casos. Aunque generalmente no se considera el polvo producido en las explotaciones como un elemento nocivo para la salud, como aclara Redondo (1988), éste no deja de constituir una molestia para las poblaciones vecinas, especialmente para los núcleos de población localizados en las inmediaciones de las explotaciones. El efecto que tiene este polvo sobre el paisaje es la creación de una fina capa de mugre que tiende a depositarse sobre cualquier superficie. Si el polvo se acaba depositando sobre la vegetación y las precipitaciones no lo desplazan, podría llegar a afectar a las funciones vitales de los ecosistemas.

El segundo tipo de afección de las explotaciones a cielo abierto sobre el aire es la generación de contaminación atmosférica. Ésta se origina cuando en la composición de los carbones se encuentran porcentajes significativos de azufre, que podrían generar sulfuros que, posteriormente, se transformarían en sulfatos (y que pueden ser una fuente de contaminación de aguas). Ésta parece ser, sin embargo, un tipo de contaminación muy puntual cuyo efecto no suele sobrepasar los límites de la corta (Redondo, 1988).

Por último, la contaminación sonora se origina por el ruido que producen casi todas las operaciones a cielo abierto; desde lo estrepitoso y repentino de las voladuras, al persistente y ronco de los dímpers y camiones que, en marchas cortas, ascienden lentamente por pistas de elevada pendiente, mezclada con las estridencias de tractores y excavadoras al arrancar las rocas. Los más afectados por esta contaminación sonora son los trabajadores de la corta y los animales que puedan encontrarse cerca de la explotación. La distancia de los pueblos amortigua en gran medida el impacto sonoro de las voladuras. Sin embargo, como apunta Redondo (1988) se habla de contaminación sonora porque se introducen unos niveles sonoros que no se registrarían si no fuese por el paso constante de la pesada maquinaria y los ruidos puntuales de las voladuras.

4.2 Impactos sobre el agua

El agua es el segundo de los elementos que pueden verse afectados por las explotaciones a cielo abierto. Como se trata de un dinámico elemento indispensable para la vida, las alteraciones que sufre se ven reflejadas en todas las partes de los ecosistemas implicados (De Luis et al., 2008). Los efectos de estas explotaciones se observan tanto en las aguas superficiales de escorrentía como en las subterráneas, es decir, en las subsuperficiales o hipodérmicas, y en las aguas freáticas más profundas. Redondo (1988) explica cómo las explotaciones a cielo abierto pueden causar tanto

transformaciones cualitativas como cuantitativas en las aguas. Estos cambios afectan especialmente a la zona en explotación y a algunos de los manantiales localizados en su entorno. Asimismo, al ser el agua un elemento dinámico, los efectos sobre ésta pueden trasladarse a emplazamientos relativamente lejanos, hasta varios kilómetros de la corta.

En relación al impacto sobre el sistema de aguas superficiales los factores más importantes son las entradas de agua, las precipitaciones, y las salidas de agua (por escorrentía, infiltración y evapotranspiración) (Redondo, 1988). La primera transformación que sufre el agua al atravesar las explotaciones a cielo abierto es el aumento considerable de su capacidad corrosiva. Donde el suelo y la vegetación frenaban la escorrentía y forzaban una infiltración lenta, antes de la actividad extractiva, ahora el agua impacta directamente contra los materiales desagregados por el laboreo, generando erosión pluvial y arroyadas (ver imágenes 5 y 6). De hecho, hay autores (Herranz Villafruela, 1983) que consideran esta transformación como un agente erosivo de primer orden, mucho más importante que el viento o las heladas.

Imagen 5: Arrollo arrastrando materiales y entrando en el Río Sil (a la altura de Villaseca de Laciana) proveniente de la explotación a cielo abierto de Carrasconte



Fuente: Cortesía de Los Verdes de Laciana

Imagen 6: Escorrentía en la explotación a cielo abierto de El Feixolín

Fuente: Cortesía de Los Verdes de Laciana

La segunda transformación del agua, considerada directamente como ‘contaminación’ por diferentes autores (Rico Rico, 1985; Redondo, 1988) es de tipo físico/químico, ya que el agua carga partículas finas en suspensión ganando en turbidez, y se acidifica como consecuencia de la supuesta solución de iones metálicos libres o de compuestos minerales. El aspecto más peligroso de este tipo de contaminación es el químico, puesto que puede pasar completamente desapercibido. De hecho, el indicador de que la concentración química ha sobrepasado el umbral de lo tolerable suele manifestarse a través de la muerte de la fauna fluvial⁴.

⁴ Redondo (1988), menciona al respecto un episodio acontecido en diciembre de 1985, en donde 750.000 truchas murieron en la piscifactoría del Cúa (Vega de Espinareda, León), debido a la elevada toxicidad de las aguas (en concreto, alta concentración de iones metálicos y acidez del agua), cerca de la cuenca carbonífera de Fabero (León), localizada a pocos kilómetros. Los análisis de los lodos y de las vísceras de los animales muertos revelaron concentraciones de metales excesivamente altas. Todo apunta, según el autor, a que la transformación del agua tuvo su origen en la intensificación de las explotaciones a cielo abierto en la cuenca vertiente del río.

Es muy común observar cómo en el área de influencia de un río situado en las proximidades de una explotación a cielo abierto, grandes cantidades de estériles, cortas sin restaurar y rellenos tapizan las vertientes (ver Imagen 7). Estos materiales suelen tener metales en su composición (zinc, cobre, hierro) generalmente en forma

Imagen 7: *Balsa de Sosas de Laciana*



Fuente: Cortesía de Los Verdes de Laciana

de sulfuros, que tras una larga temporada *in situ* sin ser transportados por el agua, suelen transformarse en sulfatos. Si las lluvias aparecen intensamente se puede producir un arrastre masivo de estos materiales, dando lugar a vertidos muy ácidos (llegando a pH incluso por debajo de 4). Si esos aportes, procedentes de arroyos secundarios, llegan al cauce principal se produce un efecto barrido de todo ser vivo, incluso en varios kilómetros. Este fenómeno ha sido también identificado en otros países como Inglaterra y EUA (Zuckerman et al., 1972; Benhardt & Palmer, 2011).

Como apunta Redondo (1988), la contaminación de los ríos debida a la incorrecta ubicación de los estériles no es algo nuevo ni exclusivo de la minería a cielo abierto.

Por el contrario, las antiguas explotaciones de interior ya invadían con sus escombros la llanura de inundación de diversos ríos, generando el riesgo de contaminación de las aguas. Sin embargo, con la minería a cielo abierto se produce una intensificación de los efectos debido a las grandes cantidades de materiales movilizadas.

Además del impacto sobre la calidad de las aguas, existe un impacto directo de las explotaciones a cielo abierto sobre los sistemas naturales de drenaje. La apertura de una corta en una ladera crea dos graves consecuencias al escurrimiento de las aguas. En primer lugar, en la zona de la corta se produce una interrupción del flujo sobre la vertiente a partir del lugar de apertura; la formación de contrapendientes favorece la aparición de pequeños focos de endorreísmo (la afluencia de las aguas hacia el interior, no hacia el mar, contribuyendo a la formación de sales), que coinciden con las zonas más profundas de las cortas, en el caso de que éstas se abandonen sin realizar una restitución topográfica. Por otro lado, los estériles acumulados en las laderas también pueden desviar los flujos superficiales y concentrarlos en zonas donde antes prácticamente no circulaba el agua. Con frecuencia estos depósitos crecen tanto que acaban por colmar y obturar las áreas de pie de vertiente, con lo que se obstaculiza el drenaje en las épocas de fuertes precipitaciones.

También las aguas subterráneas son afectadas por las explotaciones a cielo abierto. Este problema no es específico de este tipo de minería, ya que la minería de interior suele acarrear también la alteración de los mantos freáticos de las zonas donde existe. Sin embargo, la operación de apertura de una corta, con el desmonte del estéril que cubre la capa de carbón, es suficiente para alterar la circulación de las aguas subterráneas. La primera capa afectada es el denominado *flujo hipodérmico*, es decir, el escurrimiento más superficial que se localiza en el contacto entre el sustrato rocoso impermeable y las formaciones superficiales, mucho más permeables. La ruptura de ese flujo puede ocasionar, en las zonas más próximas a la corta, un aumento de la velocidad del flujo, dando movilidad a las soluciones químicas, con lo que aumenta el proceso de ablación química de las formaciones superficiales. Es decir, se produce un empobrecimiento de los suelos, por lixiviación o lavado oblicuo a favor de la pendiente.

Si la explotación profundiza lo suficiente, en un principio intercepta el flujo hipodérmico, cortando después el nivel freático de toda la ladera. Dado que frecuentemente las explotaciones a cielo abierto se localizan en las zonas superiores de las vertientes, o sea, en zonas de recepción de aguas que alimentan las capas freáticas, y que a su vez nutren a los manantiales de pie de vertiente, la intercepción supone una brusca disminución o la desaparición total de los manantiales mencionados (ver

Imagen 8). Esas aguas afloran en el talud rocoso de la explotación, a veces con un volumen tan grande que dificultan las labores mineras (Redondo, 1988).



Imagen 8:
*Desaparición
de manantiales
en El Feixolín*

Fuente: Cortesía de Los Verdes de Laciana

Algunos de los trabajos efectuados durante las extracciones a cielo abierto suponen la pérdida de los flujos de agua, y en general, la desarticulación de la circulación subterránea originaria. Así, la creación de taludes muy inclinados en situación de franca inestabilidad genera reasentamientos de la estructura geológica perfectamente visibles en la zona superior (la montera) y que adquieren una disposición escalonada, con tantos escalones como planos de deslizamiento haya producido el reasentamiento del talud. A partir de esos planos se producen infiltraciones que, además de suponer pérdidas en los flujos de agua, pueden ocasionar nuevas inestabilidades en el talud al empapar los materiales de éste y transformar sus características mecánicas. Además, la utilización de voladuras para eliminar el estéril y preparar la extracción de carbón, da lugar a una nueva y tupida red de fisuras en la estructura en torno al foco de la

explosión, alcanzando en ocasiones profundidad suficiente como para interceptar los flujos subterráneos de agua. A partir de las nuevas fisuras se producen también nuevas pérdidas y una potencial nueva reordenación de la circulación subterránea de aguas, que puede acarrear la disminución o pérdida total del caudal de las fuentes y manantiales, tal y como se mencionaba anteriormente.

Por último, cabe mencionar la potencial ejecución de malas prácticas por parte de las empresas mineras a la hora de gestionar sus residuos. En el caso del monte de El Feixolín, en el Valle de Laciana, De Luis et al. (2008) señalan cómo la empresa minera solicitó una autorización de vertidos en el río, con fecha 10 años posterior a la del comienzo de la actividad (De Luis et al., 2008: 10).

4.3 Impactos sobre los suelos

Los suelos son el tercer elemento que se ve afectado por las explotaciones a cielo abierto. Es posible que aquí los impactos sean más notorios y perceptibles debido a su larga permanencia tanto en el tiempo como en el espacio (Benhardt & Palmer, 2011). Según la localización de los impactos, Redondo (1988) los divide en tres grupos: las pistas de acceso; las explotaciones propiamente dichas (las cortas); y las acumulaciones de estéril o escombreras.

Al observar una explotación a cielo abierto, sobre todo si ésta se localiza en una zona montañosa, destacan dos unidades de impacto: el núcleo de la explotación, formada por la corta y las escombreras, y una red de pistas que, partiendo de ese núcleo y a distintos niveles, cruzan el espacio entrelazándose y desembocando en una pista principal que da a la carretera más próxima.

El impacto de las explotaciones a cielo abierto comienza con la apertura de las pistas de acceso y puede ser tan importante como la del propio núcleo de explotación (Rico Rico, 1983, Redondo, 1988). En general, estas minas ocupan zonas que no habían sido explotadas con anterioridad (o fueron explotadas solo parcialmente), situadas lejos de la infraestructura viaria utilizada por la minería de interior, haciendo necesaria la construcción de nuevos accesos. Si la apertura de una pista se hace en una ladera con fuertes pendientes, la imagen que se consigue es que la ladera queda recorrida por una línea en zigzag que destaca netamente de su entorno produciendo un gran impacto visual en el paisaje (ver Imagen 9).

Imagen 9: *Pistas en Fonfría (2006)*



Fuente: Cortesía de Los Verdes de Laciana

Se pueden diferenciar tres tipos de pistas, según la función que cumplen dentro de la explotación (Redondo, 1988): la *pista principal*, que es el acceso desde la corta a la carretera o al núcleo de población más próximo; las *pistas auxiliares*, o secundarias, cuyo trazado está en función de las características de cada yacimiento, apareciendo escalonadas a varios niveles. Estas pistas auxiliares también enlazan las cortas con los depósitos de estéril si estos se ubican fuera de la explotación y, en general, el núcleo de la explotación con la pista principal; las *pistas truncadas* son pistas auxiliares que, a medida que profundiza la explotación, quedan cortadas por ésta o sepultadas en algún tramo por una escombrera. Es decir, son caminos que no conducen a ningún sitio.

La corta vida que generalmente tienen estas explotaciones confiere a los accesos una cierta provisionalidad que se refleja en una construcción que tiende a abaratar al máximo la obra. Por eso, como apunta Redondo (1988) solo en contadas ocasiones se construyen cunetas y aliviaderos para las aguas de escorrentía, muros de contención para los taludes inestables, desagües para salvar los arroyos que atravesen la pista

por la ladera, etcétera. Debido a las fuertes lluvias en estas zonas montañosas y a las empinadas pendientes con que se construyen estos accesos, la consecuencia directa de estas deficientes construcciones es que, en ocasiones (especialmente en invierno), las pistas se convierten en verdaderos arroyos. Éstos, con el tiempo degeneran por concentración excesiva en cárcavas, esto es, en pequeñas incisiones lineales en el suelo generadas por el paso del agua. Es decir, una vez abierta la vía de acceso, que implica la eliminación del suelo, se reduce al máximo la capacidad de infiltración que tenía la zona (a lo que también contribuye la compactación debida al paso de maquinaria sobre la pista). El agua de precipitación circula influida por la pendiente a lo largo de la pista y tiende a concentrarse en algunos lugares, llevando a cabo estas pequeñas incisiones lineales o cárcavas. Por otro lado, la aparición de dichas cárcavas en las pistas auxiliares a veces es un fenómeno inducido por la propia dinámica de explotación; es frecuente que en cortas de gran tamaño los escombros se localicen sobre las vaguadas, las cuales delimitan la zona más profunda de un valle y el trayecto que recorren las aguas producidas por el discurrir de las corrientes naturales. En estas condiciones, por ejemplo, ante un aguacero intenso, las pistas son en ocasiones el único sistema de drenaje de la zona para que pueda circular el agua, produciéndose con ello un rápido deterioro de las pistas con la aparición de cárcavas. Asimismo, a este impacto de la apertura de pistas se le suma el continuo trasiego de vehículos pesados que, además de compactar y desgastar el suelo, levantan densas cortinas de polvo, contaminando los márgenes de estas vías.

A parte del fuerte impacto visual de este tipo de obras de infraestructura, éstas suelen desencadenar procesos geomorfológicos, casi siempre a pequeña escala, entre los que destacan los deslizamientos por ruptura del equilibrio morfogenético de las vertientes (Redondo, 1988). Estos deslizamientos son frecuentes cuando alguna pista atraviesa una ladera con empinadas pendientes; si la pista corta una zona con una importante circulación de agua hipodérmica, el agua saldrá por el talud superior de ésta, socavando poco a poco la base de la ladera por encima del talud hasta que, debido a una situación de sobrecarga por agua de infiltración, se rompa el suelo del talud superior de la pista y se produzca una pequeña avalancha. Ésta iría a parar justo al pie del talud superior donde se acumularía el material caóticamente, mezclándose por completo los horizontes del suelo, la vegetación que éste sustentaba y los fragmentos de roca del sustrato.

Asimismo, la creación de pistas de acceso también puede dar lugar a la aparición de ciertas estructuras y procesos geomórfológicos. Un ejemplo de éstos serían los *conos de derrubios*, que son estructuras generadas por la acumulación de fragmentos de roca,

sobre el talud superior de las pistas, frecuentes sobre todo en el caso de que el sustrato esté formado por estructuras sedimentarias alternantes. Este tipo de *facies*, al quedar en condiciones subaéreas, es muy sensible a la fragmentación mecánica por los procesos de formación y derretimiento del hielo (*crioclastia*). Como resultado de este proceso de fragmentación de roca, se forman conos de derrubios de pequeño tamaño que tienden a disminuir la inclinación del talud progresivamente y, en ocasiones, terminan por sepultarlo por completo. Asimismo, otros procesos geomorfológicos que se pueden desencadenar con la apertura de pistas en terrenos pendientes son la *reptación* – el corrimiento de suelos debido a la inestabilidad y a la gravedad-, localizada fundamentalmente sobre el talud superior y que moviliza los materiales más superficiales, o la formación de *pipkrakes* - o agujas de hielo-, frecuentes en aquellas zonas de menos pendiente dentro de los taludes y sobre todo en las pistas. La construcción de pistas de acceso supone un grave deterioro del paisaje en cuestión ya que aumenta considerablemente la densidad de vías de comunicación que el territorio debe soportar. Además, como afirma Redondo (1988):

El carácter coyuntural y la provisionalidad con que se ejecutan estas obras, junto con el tráfico pesado que las transita y los procesos geomorfológicos desencadenados anteriormente mencionados, hacen que al término de la explotación queden en tan mal estado que difícilmente pueden tener un aprovechamiento por las comunidades campesinas de la zona, contrariamente a lo que algunos técnicos piensan (Redondo, 1988:117).

Un segundo grupo de impactos ambientales tiene su origen en las actividades que se realizan en las cortas (ver Imagen 10). Una de las principales consecuencias ambientales de las explotaciones a cielo abierto es el aumento de la erosión por la eliminación de la cobertura vegetal y del suelo que la soporta (Redondo, 1988). Esto implica la ruptura del equilibrio morfogenético de las vertientes, con la creación de taludes de elevada pendiente, a la que se asocian problemas de inestabilidad con procesos geomorfológicos que antes de la explotación no ocurrían. Estos procesos son siempre de tipo gravitatorio, mediante los cuales se produce un trasiego de materiales desde los puntos altos a los bajos del relieve.

Como se ha mencionado anteriormente, toda corta se inicia con la *destroza*. El suelo se destruye por completo al mezclarse sus horizontes con la roca madre del sustrato y con la vegetación; pierde con ello la textura y la estructura que lo caracterizaban. Se crea así una masa heterogénea que normalmente es vertida ladera abajo y solo en contadas

Imagen 10: Corta de El Feixolín en 2009

Fuente: Cortesía de Los Verdes de Laciana

ocasiones suele retirarse cuidadosamente pensando en su posterior utilización para la restauración de la zona. La consecuencia general que se desprende de esa destrucción de suelo es que en un corto periodo de tiempo se pasa de estar en condiciones de *edafogénesis* en la que las formas de relieve evolucionan muy lentamente y de forma imperceptible, a unas condiciones de *morfogénesis* en las cuales el relieve evoluciona tan rápidamente que los cambios son claramente perceptibles, con un predominio de los procesos mecánicos en la evolución de las formas. Solo teniendo en cuenta la destrucción de la vegetación en terrenos pendientes y con elevadas precipitaciones, la erosión que sufre el suelo ya aumenta exponencialmente debido a la pérdida de la función protectora que la vegetación ejercía sobre éste. Con la eliminación del suelo, la roca del sustrato queda desnuda, expuesta a todos los mecanismos que intervienen en la erosión, y se acentúa su desintegración, su descomposición y su disgregación.

Durante los procesos de extracción en las explotaciones a cielo abierto, se originan taludes artificiales sobre los bancos de trabajo que casi siempre presentan problemas de inestabilidad; estos problemas pueden darse al mismo tiempo que la actividad extractiva, o pueden producirse después si la explotación se abandona sin un proceso de restauración, lo cual, según Redondo (1988), ha sido una práctica corriente en la Provincia de León. La inclinación de estos taludes supera ampliamente la de la vertiente en las que se insertan, dando lugar a focos de inestabilidad que se ciñen, por lo general, al ámbito de la explotación. Se dan varios factores que desencadenan procesos geomorfológicos y originan esta inestabilidad: la altura del talud (que depende de la profundidad que alcance la explotación); la inclinación de las capas; la disposición de éstas a favor o a contrapendiente en la ladera y la presencia de discontinuidades en la estructura; etc. Muchos taludes están afectados por desprendimientos de material, caída de bloques, cantos, etcétera. (Redondo, 1988). Los materiales se emplazan por gravedad en la base del talud, ocultando en esa zona la estructura (ver Imagen 11). La

Imagen 11: Corte de El Feixolín (2008) donde se aprecian los procesos de reptación



Fuente: Cortesía de Mara Cabrejas

altura que alcanzan estos recubrimientos indica la intensidad del fenómeno así como la mayor o menor inestabilidad del talud artificial que se creó con la explotación. El lento proceso de migración de las formaciones superficiales en laderas pendientes es acelerado también por la apertura de corta, apareciendo como testigo de ello una serie de grietas a lo largo de la montera del talud. Estas grietas afectan en principio a los materiales más recientes y superficiales que suelen estar poco consolidados. Eventualmente pueden dar lugar a deslizamientos de esa zona superficial yendo a parar al pie del talud, colapsándolo por completo. Si el material de la montera es más reciente, la falta de cohesión de éste aumenta el riesgo de deslizamientos. En el caso de cortas en las que la estructura se inclina hacia abajo a favor de la pendiente, aparentemente, los taludes son más estables. Sin embargo, la formación de grietas en la montera, facilita la infiltración de las aguas de escorrentía de la zona superior de la ladera siendo habitual la aparición de pequeños despegues de capas a favor de los estratos menos coherentes. En este caso, la zona superior del talud adquiere un aspecto escalonado, debido a los constantes asentamientos de la estructura.

Un tercer grupo de impactos ambientales en los suelos se refiere a los generados por los residuos que se producen de las explotaciones a cielo abierto, acumulados en las escombreras. Estos residuos también eran característicos en la minería de interior, en donde las inmediaciones de los pozos y bocaminas se poblaban con acumulaciones de estéril. Sin embargo, existen algunas diferencias entre las escombreras que proceden de una explotación a cielo abierto y las que proceden de la minería de interior. En primer lugar, mientras que en minería de interior, la mayoría de los estériles son de pequeño tamaño y se ubican en las proximidades del pozo, en las explotaciones a cielo abierto se pueden emplazar a varios Km de la corta. Además, el sistema de vertido comúnmente utilizado en minería de interior era la vagoneta, mientras que se emplean camiones díumpers en la minería a cielo abierto. En tercer lugar, el tamaño de las escombreras de cielo abierto es generalmente más grande que el de las procedentes de la minería tradicional, ya que este sistema de extracción produce mucho más escombro por unidad de volumen de carbón extraído. Por último, los escombros procedentes de la minería de interior acostumbran a tener una granulometría más homogénea, predominando la gravilla. En contraste, en las escombreras de los cielos abiertos, la heterometría es dominante.

El impacto ambiental que producen las escombreras viene condicionado por la elección de su emplazamiento, que no siempre es el más conveniente, ni desde el punto de vista paisajístico, ni desde el punto de vista ecológico. Es frecuente

encontrarlas situadas a pie de vertiente colmatando vaguadas, o próximos a arroyos y cauces fluviales, con lo que se convierten en importantes focos de contaminación (ver Imagen 12). De hecho, son inaceptables las condiciones de emplazamiento de la mayor parte de las escombreras estudiadas en la Provincia de León; muchas de éstas ocupan cauces y vaguadas de ríos y contaminan las aguas, o se basculan sobre pastos de gran calidad (Redondo, 1988:121-122). Además, en muchas ocasiones, las escombreras son inestables, generalmente por la acción del agua. La infiltración del agua a través del material disminuye su cohesión aumentando la plasticidad, y en condiciones de pendiente se producen deslizamientos en su frente.

Imagen 12: Escombrera del lavadero de carbón de Villablino



Fuente: Cortesía de Los Verdes de Laciana

Redondo (1988) también afirma que la disposición de las escombreras constituye un problema creciente ya que, después de muchas décadas de explotación de carbón, se han ido agotando los mejores emplazamientos para estos residuos que, inevitablemente, genera la actividad extractiva. En los núcleos mineros de montaña, las escombreras incluso le disputan el espacio a los asentamientos humanos o al

terreno de aprovechamiento agropecuario, dada la escasez de terreno con pendientes moderadas que permitan la acumulación de escombros sin grandes problemas de inestabilidad. Por ello, en ocasiones aparecen muy próximas entre ellas y cerca de grupos de viviendas o vías de comunicación.

Además, al ser arrancado, el estéril experimenta lo que se conoce como ‘factor hinchamiento’, que es el incremento de su volumen en aproximadamente un 40% respecto de los cálculos que se habían hecho antes de la explotación. Esto puede multiplicar el problema que supone manejar una gran cantidad de estéril sobre un espacio limitado y buscarle un emplazamiento idóneo que minimice los daños. El hinchamiento final está situado entre el 15% y el 20%, dependiendo de factores tales como son la proporción de roca dura (menos roca dura, menor hinchamiento), o la altura que alcancen las escombreras, ya que cuanto más profundo sea el hueco a llenar, mayor compactación habrá y menor hinchamiento final se producirá.

4.4 Impactos sobre flora y fauna

Además de los efectos sobre aire, agua y suelos, los seres vivos que habitan o transitan por las montañas afectadas por las explotaciones a cielo abierto, también reciben los impactos negativos de la actividad.

En primer lugar, se produce una fragmentación y eliminación del bosque y la vegetación derivadas de los efectos de las explotaciones a cielo abierto sobre el agua y los suelos (Palmer et al., 2010). Esta fragmentación y eliminación de hábitats (ver Imagen 13) impide a determinadas especies animales y vegetales su supervivencia en las zonas explotadas (De Luis et al., 2008).

Algunas de los lugares donde se ubican las explotaciones a cielo abierto de Laciana, especialmente El Feixolín y Fonfría, son hábitats importantes para la supervivencia de determinadas especies animales en peligro crítico de extinción como son el oso pardo (*Ursus arctos*) y el urogallo cantábrico (*Tetrao urogallus cantabricus*). En el caso del oso, algunas de las explotaciones se han llevado a cabo a pesar de estar consideradas como zonas críticas de cara a la supervivencia de la población occidental de osos (Fernández, Naves & García, 2001; Naves et al. 2003). La pérdida de hábitat en las poblaciones oseras cantábricas tiene consecuencias negativas en la demografía de la especie: cambios en las tasas de dispersión; aumento de la mortalidad; y aumento del porcentaje de la población afectada. Esto aumenta el riesgo de extinción de una población amenazada



Imagen 13: Frontera de la explotación a cielo abierto de ‘El Feixolín’, con la explotación de Fonfría al fondo

Fuente: Amaranta Herrero

(De Luis et al., 2008). De hecho, la pérdida y fragmentación del hábitat del oso pardo es uno de los factores que hipotecan la posibilidad de recuperación de la población (Naves et al., 2003). Esta pérdida de hábitat no solo se da en los espacios directamente afectados, sino en un radio bastante amplio, hasta de 5 Km (Clevenger, Purroy, & Campos, 1997). En el caso de El Feixolín, este radio apunta a que la pérdida de hábitat es importante al encontrarse dentro del denominado ‘Corredor de Leitariegos’, que consiste en un territorio de transición que comunica dos zonas oseras. Además, las infraestructuras propias de la minería a cielo abierto y sus accesos, determinan la baja calidad del hábitat ecológico en la zona para la especie (De Luis et al., 2008). En el caso del urogallo cantábrico, posiblemente sea la especie de vertebrado con la tasa más acusada de declive en las últimas décadas en la cordillera Cantábrica (De Luis et al., 2008). Algunas de las explotaciones se encuentran entre las áreas críticas para

la especie, destruyendo o fragmentando total o parcialmente el hábitat ocupado por el urogallo para su reproducción y sus desplazamientos, y “generando un nivel de molestias muy considerable (voladuras, tráfico de vehículos, movimientos de tierras, etc) que han provocado el abandono de las masas forestales más cercanas” (Ballesteros & Robles, 2004:2).

Además, también la contaminación por desechos y vertidos en ríos perturba y degrada las comunidades biológicas acuáticas y los ciclos biogeoquímicos, ocasionando un aumento de la mortalidad en animales y plantas, tanto local como regionalmente⁵ (Bernhardt & Palmer, 2011; De Luis et al., 2008). Como consecuencia de la desaparición de ecosistemas acuáticos, en las zonas afectadas por las explotaciones a cielo abierto de Laciana han desaparecido algunas especies animales y vegetales dependientes de esos arroyos. Concretamente, ha desaparecido la nutria (*Lutra lutra*) y el topo de río (*Gelernys pyrenaicus*), ambos protegidos por la Directiva Hábitats (EC, 1992), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), así como varias especies de anfibios, algunas de las cuales que actúan como bioindicadores (De Luis et al., 2008).

Al igual que sucede con los residentes cercanos a las explotaciones (ver sección 4.6), el ruido y las vibraciones provenientes de las voladuras de las explotaciones (hasta dos veces al día, todos los días del año, durante varios años) afectan a la calidad de vida de las especies animales que habitan o transitan por las montañas. Dolores, una ganadera de Laciana, se hace portavoz de este problema al relatar cómo afectan las explosiones y los impactos ambientales de las explotaciones a cielo abierto a la ganadería.

No puedes ser ganadero y estar a favor del cielo abierto. O no debes. Para nada. Yo, desde luego, totalmente en contra. En todos los sentidos. Los animales van al monte a comer los pastos buenos que hay, a beber agua limpia y a disfrutar de la tranquilidad que también les gusta mucho, la tranquilidad. Ese es el bienestar animal. Si los echas cerca de donde hay un cielo abierto, pues las vacas están mal... corren para aquí, asustadas por las voladuras, se meten en las balsas, donde los animales ni comen comida buena ni beben agua buena...

⁵ En las montañas centrales de los Apalaches, en EUA, se han encontrado peces con deformaciones físicas típicas debidas a intoxicación con selenio, vinculado a las explotaciones a cielo abierto (Lindberg et al., 2011).

4.5 Las restauraciones

La restauración de los espacios afectados por la minería a cielo abierto implica la devolución de volúmenes y parcial restitución topográfica de las montañas, así como la posterior rehabilitación del terreno. Se trata de la última etapa de la explotación a cielo abierto que se exige por la ley sobre la restauración de espacios mineros desde 1982, dada la creciente preocupación por la degeneración a la que el espacio minero estaba llegando a principios de los años 80 (Redondo, 1988:129). Sin embargo, a pesar de la intención de reparar el daño ambiental, como apuntan diversos autores (Bernhardt y Palmer, 2011; Redondo, 1988; Palmer et al., 2010), la destrucción de los ecosistemas de montaña por las explotaciones a cielo abierto es irreversible y su pretendida reconstrucción es irrealizable.

La reproducción artificial de un medio como el suelo, en el que intervienen diversos procesos y factores interrelacionados es, hoy día, imposible (Redondo, 1988). Incluso en el caso de que una explotación tenga el detalle de conservar la cobertura vegetal para utilizarla posteriormente en la fase de restauración, el arranque con las excavadoras y la conservación de la cobertura se realiza de forma desconsiderada y basta, de modo que *siempre* se destruyen las características estructurales y texturales que ese suelo tenía, desapareciendo para siempre su distribución en horizontes. En la siguiente fotografía (Imagen 14) se puede observar una ladera restaurada de El Feixolín. Se aprecian claramente las grietas en la montera, generada por la infiltración de las aguas de escorrentía de la zona superior de la ladera.

Notablemente, Redondo (1988) destaca la constante invocación de las restauraciones por parte de ingenieros técnicos de mina, muchos de los cuales están vinculados a las empresas extractivas y defienden los intereses empresariales. Estos técnicos suelen afirmar no solo que las restauraciones son posibles, sino que en determinadas zonas, se mejoraría la situación de la montaña en relación a su situación anterior. Este es también el caso de Laciana, en donde los autores de un Estudio de Impacto Ambiental promovido por la empresa para extender sus actividades a las cumbres de otras montañas en el Valle, llegan a afirmar que las explotaciones tienen un ‘efecto positivo para el entorno’ con el fin de que se apruebe la autorización de las mismas:

Los efectos acumulativos de la explotación simultánea han sido analizados en detalle y se ha visto que no se producen efectos desfavorables, antes bien, las cortas ‘La Mora’, ‘Ladrones’ y ‘Buxonte’ llevan aparejados desarrollos de

restauración de áreas alteradas cuya recuperación natural sería larguísima si no se desarrollan tales cortas, por lo que se concluye que tienen *efecto positivo para el entorno* [cursiva añadida] (MSP e INCA, 2006:12).

Las restauraciones han constituido el lavado de *imagen* por excelencia de la minería a cielo abierto. Con ellas se vende benevolente un producto enormemente agresivo con el entorno: el cielo abierto. De hecho, la invocación de las restauraciones es parte de una estrategia para legitimar la bondad de las explotaciones a cielo abierto, conseguir los permisos y acceder a la explotación del carbón, ocultando con ello la mayor entropía que acompaña a los usos y funciones naturales del terreno

Imagen 14: Ladera restaurada de El Feixolín



Fuente: Cortesía de Los Verdes de Laciana

restaurado con respecto a la situación previa a la explotación minera (Hilderbrand, Watts & Randle, 2005). Como señala Redondo (1988), donde había un bosque frondoso y maduro o un monte, en el mejor de los casos, aparecerá un monocultivo de pradera artificial. Lo que Hilderbrand, Watts y Randle (2005) llaman “el mito de la copia exacta”

(llamado en inglés *the myth of carbon copy*), es decir, la creencia que se puede recrear o reconstruir un ecosistema como copia exacta de un estado previo de éste o de un estado ideal, es intensivamente utilizado por el bloque pro-cielos abiertos del conflicto (ver Capítulo 5). Sin embargo, como afirma Redondo (1988), bajo el eufemismo de las restauraciones se oculta una modificación profunda y simplificadora de la fisonomía del espacio original, de su diversidad funcional, y de sus usos y servicios.

Aunque resulta más acertado *hacer algo* por paliar el impacto de la actividad extractiva que simplemente dejar un agujero en la montaña afectada, reponer el uso y la fisonomía de un ecosistema montañoso afectado por la minería de carbón a cielo abierto es casi imposible y, en todo caso, elevaría tanto los costes de producción que haría la explotación no rentable para muchas de las empresas mineras. Quizás por eso, como subraya Redondo (1988), las empresas mineras públicas (Encasur y Hunosa) han sido:

[...] las pioneras en trabajos de restauración en nuestro país, pues aunque los costos de producción se disparasen, el Estado siempre se hacía cargo de las pérdidas Redondo (1988:64).

De esta forma, como sugiere el autor, la política de restauración conseguía un doble objetivo: en primer lugar, tenía una función eminentemente propagandística al mostrar las restauraciones como asumibles ante los afectados directos por las explotaciones a cielo abierto (pueblos, Juntas Vecinales, otros negocios de la comarca, etc.). Además, en segundo lugar, también servía para dar ejemplo a las empresas mineras privadas y presionarlas a hacer los trabajos de restauración.

Otro impacto ambiental poco mencionado y relacionado con las restauraciones tiene que ver con las prácticas sociales de gestión de los residuos de la explotación minera. En ocasiones, parte de los residuos de la actividad (maquinaria obsoleta, bidones, motores, filtros de aceites, etc.) pueden terminar *intencionadamente* enterrados como parte de las montañas durante la fase de restauración de éstas. De esta forma, se reconstruyen las montañas con los estériles resultantes de la actividad minera y se las rellena con basura parcialmente tóxica en su interior. Un extrabajador de los cielos abiertos de Laciana relata algunas de estas prácticas cotidianas de gestión de residuos que supuestamente lleva(ba)n a cabo como política de empresa:

El tema de los residuos, a mi [camión dumper] me cargaban todo el material de talleres: los filtros, los motores... Había que subirlos para arriba, para los cielos

abiertos. Y no te podías negar porque te despedían. [...] En el cielo abierto, [lo que se hacía era] bascularlo para un vertedero y automáticamente, pues taparlo con escombros, por encima. Lo que hacen es taparlo. Y así viajes y viajes, pues yo durante tres años, yo qué sé los viajes que llevaría. Yo; y luego el otro, el otro, el otro. Toneladas de basura, de aceite, de todo. Ahí está enterrado todo. Allí (en el Feixolín) y en Fonfría y en Carrasconte.

Estas prácticas suponen una bomba de relojería en términos ambientales, ya que tarde o temprano estos residuos acabarán por salir, probablemente a través del lixiviado de las aguas.

4.6 Impactos sobre las poblaciones locales

El cambio de modelo extractivo, de minería de interior a explotaciones a cielo abierto, tímidamente iniciado a mitad de la década de los 80 en Laciana, y desarrollado ampliamente durante los 90, trajo consigo una serie de transformaciones sociales para los habitantes de la comarca. Este cambio tecnológico también fue de la mano de los cambios políticos en materia energética, promovidos por la UE y expresados en la planificación de la reestructuración y reducción del sector extractivo de la minería de carbón en el Estado español (ver Capítulo 5). A continuación se describen algunos de los principales impactos negativos que tienen las explotaciones a cielo abierto sobre los núcleos poblacionales que residen cerca de ellas.

Algunos de los impactos que reciben los vecinos de las comunidades que se encuentran cerca de las explotaciones a cielo abierto son el ruido, el polvo y las vibraciones que provienen de las explosiones en la cima de las montañas (Burns, 2007). En Laciana, diariamente se oyen explosiones de dinamita que provienen de las explotaciones a cielo abierto. Como también sucede en West Virginia (Burns, 2007), los habitantes que se encuentran lejos de las explosiones pueden escuchar el estruendo en la distancia cuando se hace estallar la dinamita. En contraste, los habitantes que se encuentran más cerca de las explosiones pueden, además, llegar a sentir pequeños temblores en sus casas o en sus propiedades. A menudo, las consecuencias de estas voladuras se reflejan en el agrietamiento de las casas y en la destrucción de propiedades. De hecho, desde hace años, la Asociación en Defensa de la Naturaleza de Laciana, Los Verdes de Laciana y algunos vecinos del pueblo de Orallo han denunciado la aparición de grietas, en buena parte de las casas del pueblo, tanto en el exterior como en el interior de las viviendas, en las paredes y los techos, algo que vinculan a las vibraciones procedentes

de las voladuras en ambos cielos abiertos (Orallo está rodeado por dos cielos abiertos, ver Imagen 2). Parte de la *cabana* de Antonio Tronco Arias, un empresario hostelero del Valle de Laciana propietario de una finca colindante con la explotación a cielo abierto de El Feixolín, se vino abajo a consecuencia de las voladuras diarias en los cielos abiertos⁶ (ver Imagen 15).



Imagen 15:
*Cabana derruida
por las vibraciones
ocasionadas por
las explotaciones a
cielo abierto*

Fuente: TVE (2009)

Asimismo, las vibraciones de las explosiones favorecen el desprendimiento de rocas en las inmediaciones de la explotación minera, algunas de gran tamaño. De hecho, en diversas ocasiones han caído grandes pedruscos desde la explotación a cielo abierto de Fonfría. Uno de ellos cayó cerca del cementerio de Orallo (ver Imagen 16).

Otro elemento que afecta la calidad de vida de las poblaciones cercanas a las explotaciones a cielo abierto es el ruido proveniente tanto de las operaciones de corta

6 A partir de este episodio particular, a finales de 1995, se evidenció que la explotación carecía de ningún tipo de permiso ambiental o urbanístico. El hostelero denunció a la empresa minera y otros grupos ecologistas aprovecharon esta nueva información y impulsaron también procesos judiciales contra la empresa. Uno de estos procesos desencadenó la multa de 170 millones de euros a la empresa minera (ver Capítulo 5).

Imagen 16: Bloque de piedra desprendido de Fonfría



Fuente: Cortesía de Asociación en Defensa de la Naturaleza de Laciana

Imagen 17: Excavadora cerca del pueblo de Orallo



Fuente: Cortesía de Los Verdes de Laciana

(ver Imagen 17) como de las decenas de camiones de carbón que, a diario, bajan el carbón al lavadero y lo llevan a la central térmica más próxima.

Además, otra de las afecciones de las explotaciones a cielo abierto tiene que ver con el cierre de caminos públicos. En Laciána, desde 1994, todas las explotaciones a cielo abierto han sido desarrolladas en terreno público y sin licencias urbanísticas ni ambientales. Esto, sin embargo no ha supuesto ningún freno para la *privatización de facto* de los caminos públicos cercanos a la explotación (ver Imágenes 18).



Imagenes 18a y 18b:

Carteles de cierre de caminos públicos

Fuente: Cortesía de Julio A. R: en lacianababia.blogspot.com.es

La transgresión de estos caminos se considera, no un peligro para el transeúnte, sino una clara amenaza para la empresa. Así lo demuestra el ataque a miembros de Filón Verde, uno de los grupos ecologistas locales, cuando fueron a mostrar las explotaciones a cielo abierto a un equipo de RTVE del programa *El Escarabajo Verde* (RTVE, 2009). Una excavadora se aseguraba de impedir que prosiguieran con su camino, levantando una barrera hecha con tierra y piedras para impedirles el paso. Unos minutos después, un camión-cisterna les disparaba con una manguera de agua a alta presión contra sus coches (ver Imagen 19).

Imagen 19: Excavadora le corta el paso a miembros de Filón Verde y a un equipo de TVE, justo antes que el camión cisterna arrojase agua a presión contra sus vehículos



Fuente: TVE (2009)

Sin embargo, quizás el impacto más inquietante sobre la población local tenga que ver con el riesgo que supone para la salud la (potencial) contaminación de las aguas. Como se ha observado durante el trabajo de campo, para gestionar los residuos en las aguas, la empresa minera Coto Minero del Cantábrico no tiene más que unas descuidadas balsas de decantación que muchas veces se encuentran desbordadas (ver Imagen 7). Las aguas potencialmente contaminadas por los diferentes procesos de extracción a cielo abierto descritas anteriormente (ver sección 4.2) acaban desembocando en los ríos que abastecen de agua a las poblaciones locales. De hecho, en Abril de 2012, un arroyo proveniente de la explotación a cielo abierto de Fonfría desembocaba en el río de Orallo llevando agua negra, contaminada con restos de aceite (Villa, 2012). En todos los pueblos del valle, estén cerca de las explotaciones a cielo abierto o no, se pueden encontrar carteles notificando la falta de control de las administraciones públicas sobre la calidad de las aguas (ver Imagen 20).

Este impacto no solo afecta al presente estado de los ríos, sino que se extiende en el tiempo hacia el futuro. Como demuestran Lindberg et al., (2011) a partir de un estudio sobre las explotaciones a cielo abierto en la zona de las montañas Apalaches, incluso

Imagen 20: Cartel advertencia de la falta de garantía sanitaria del agua en la mayoría de fuentes públicas del Valle de Laciana



Fuente: Amaranta Herrero

explotaciones cuyos procesos de extracción finalizaron hace unas dos décadas, continúan contribuyendo significativamente en el presente a la degradada calidad de las aguas.

En definitiva, los graves impactos ambientales sobre los ecosistemas de Laciana, repercuten significativamente sobre la población local, que se plantea en qué medida quieren habitar un futuro rural tóxico. Dolores, una ganadera de la zona lo relata de la siguiente forma:

Yo, si algo me gusta de vivir en el pueblo, es precisamente por la naturaleza. Levantarte y cada mañana ver los árboles, el río que pasa el agua limpia y respirar aire puro. Pero es que si no, no tiene ningún sentido estar en un pueblo. Porque tiene muchos inconvenientes. Pero esas, eran ventajas. Pues esas ventajas se nos acaban. Tendremos que emigrar.

Este escenario de *exilio ambiental* al que se refiere Dolores, inducida en este caso por los efectos de las explotaciones a cielo abierto, es reconocido una y otra vez por la gran mayoría de los componentes locales del frente ambientalista del conflicto.

4.7 Referencias

- Ballesteros, F. Y Robles, L. (2004). Informe sobre la Incidencia de las actividades mineras sobre el Urogallo Cantábrico en Laciana (León). *Sin publicar*.
- Bell, E. S. y York, R. (2010). Community Economic Identity: The Coal Industry and Ideology Construction in West Virginia. *Rural Sociology* 75(1): 111-143.
- Bernhardt, E. S., & Palmer, M. A. (2011). The environmental costs of mountaintop mining valley fill operations for aquatic ecosystems of the Central Appalachians. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1223:39-57.
- Burns, S. S. (2007). *Bringing Down the Mountains: The Impact of Mountaintop Removal Surface Coal Mining on Southern West Virginia Communities, 1970-2004*. Morgantown: West Virginia University Press.
- Clevenger, A. P., Purroy, J., & Campos, M. A. (1997). Habitat assessment of a relict brown bear *Ursus arctos* population in northern Spain. *Biological Conservation*, 80, 17-22.
- De Luis, E., Purroy, F., Ansola, G., Falagán, J., Arroyo, P., & Álvarez, J. M. (2008). *Informe ambiental sobre el proyecto de explotación de carbon a cielo abierto en los montes de Orallo (Villablino, León) “El Feixolín” promovido por la empresa Minero Siderúrgica de Ponferrada*. León.
- European Commission (1992). Directive 92/43/EEC of the European Council of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and wild fauna and flora. *Official Journal of the European Communities* L 206, 7-50 Brussels: European Commission.
- Fernández, A., Naves, J., García, E (2001). Evaluación de impacto ambiental sobre el oso pardo. Proyectos de explotación de minería a cielo abierto ‘Las Chabiadas’, ‘Felisa Estrechas’ y ‘Ladrones’ (Villablino, León).
- Herranz Villafruela, F. (1983). “Erosión y contaminación de aguas”. En: *Curso de Impacto Ambiental de la Minería de Carbón a cielo abierto*. Vol. 2. Oviedo.

Hilderbrand, R.H., Watts A.C., y Randle, A.M., (2005). The myths of restoration ecology. *Ecology and. Society* 10(1): 19.

Lindberg, T. T., Bernhardt, E. S., Bier, R., Helton, A. M., Merola, R. B., Vengosh, A., & Di Giulio, R. T. (2011). Cumulative impacts of mountaintop mining on an Appalachian watershed. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(52), 20929–34. doi:10.1073/pnas.1112381108

MSP e INCA (2006). “Evaluación de Impacto ambiental conjunta de las explotaciones a cielo abierto de Laciana y Babia entre los años 2006 y 2012”. Minero Siderúrgica de Ponferrada, SA. Pl del descubrimiento, s/n. 24100, Villablino. León.

Naves, J., Wiegand, T., Revilla, E., y Delibes, M. (2003). Endangered Species Constrained by Natural and Human Factors: the Case of Brown Bears in Northern Spain. *Conservation Biology*, 17(5), 1276-1289.

Palmer, M. A., Bernhardt, E. S., Schlesinger, W. H., Eshleman, K. N., Foufoula-Georgiou, E., Hendryx, M. S., Lemly, A. D., et al. (2010). Mountaintop mining consequences. *Science*. 327(5962), 148–9. doi:10.1126/science.1180543

Penche García, C. (1983). “Polvo y ruidos”. En: *Curso de Impacto Ambiental de la Minería de Carbón a cielo abierto*. Vol. 1. Oviedo. 23pp.

Redondo, J.M. (1988). *Las explotaciones a cielo abierto en la provincia de León. Transformación del medio y explotación de recursos no renovables*. León: Universidad de León.

Reece, E. (2006). *Lost Mountain: A Year in the Vanishing Wilderness: Radical Strip Mining and the Devastation of Appalachia*. New York: Riverhead Books.

Rico Rico, E. (1985). “Impactos ambientales ocasionados por la minería a cielo abierto”. En: *Jornadas sobre minería a cielo abierto y medio ambiente*. Oviedo. 8 pp.

RTVE (2009). “Laciana, territorio Comanche”. June 22 *El escarabajo Verde*. Madrid, Spain: Radio Televisión Española, <http://www.rtve.es/television/20090622/laciana-territorio-comanche-escarabajo-verde/281726.shtml>

Villa, L (2012, 25 Abril). El río Orallo baja otra vez negro. *La Crónica de León*. <http://www.lacronicadeleon.es/2012/04/25/leon/el-rio-orallo-baja-otra-vez-negro-147559.htm>

Younger, P. L. (2004). "Environmental impacts of coal mining and associated wastes: a geochemical perspective". *Geological Society*, London: Special Publications, 236, 169-209.

Zuckerman, L., Arbuthout, V., Kidson, C., Nicholson, R.M., Warner, F., y Landland, J. L. (1972). *Report of the Commission on Mining and the Environment*. London.

Capítulo 5

El Contexto del Conflicto: condicionantes históricos y posicionamientos sociales

Este capítulo tiene como objetivo explorar diferentes aspectos agenciales y de contexto que dan forma y singularidad al conflicto socioecológico generado en torno a la minería a cielo abierto en el Valle de Laciana. Se trata de proporcionar una mejor comprensión holística e integradora de los diferentes artículos y capítulos que resumen el grueso del trabajo investigador realizado y presentado como tesis doctoral.

En primer lugar, se exponen las principales características geográficas y demográficas del lugar y la historia general de la minería de carbón en el Estado español y en la zona específica de estudio, haciendo hincapié en el periodo del inicio de las explotaciones a cielo abierto. Asimismo, también se identifican los bloques de confrontación y los agentes sociales posicionados abiertamente en contra o a favor de las explotaciones a cielo abierto, en alianza o en antagonismo, caracterizando sus discursos confrontados sobre la definición de la problemática de las explotaciones a cielo abierto de carbón y señalando sus propuestas y prácticas, sus alianzas y estrategias, así como las correlaciones de fuerzas y relaciones de dominación existentes. Por último, al trascender la escala local, este conflicto se inserta dentro de la política energética española en el contexto europeo de liberalización del mercado en materia energética. Por ello se exponen algunos de los aspectos más relevantes del rol del carbón dentro del mercado eléctrico español. Además, como se ha mencionado anteriormente, el *Real Decreto de Restricciones por Garantía de Suministro* – o *Decreto del Carbón*, que es como se le conoce popularmente –, constituye un *analizador histórico* (Lourau, 1980) particular, puesto que permite rastrear la estructuración y las divisiones ampliadas del conflicto. Esta regulación condiciona y ha favorecido fuertemente las políticas de extracción y quema del mineral por establecer mayores subvenciones públicas dirigidas a potenciar la quema del carbón “nacional” o “autóctono” en las centrales térmicas. Esto, a su vez, ha tenido consecuencias socioambientales inmediatas asociadas al efecto de duplicar la presencia del carbón en el mix eléctrico español, disparando las emisiones de CO₂, a pesar del contexto general de recesión económica.

5.1 El lugar

El Valle de Laciana (ver Figura 3) se extiende por 21.700 hectáreas en el extremo noroccidental de la provincia de León y por la cuenca hidrográfica del río Sil, a lo largo de la vertiente sur de la cordillera Cantábrica. El Valle principal se abre longitudinalmente en dirección E-O en unos 10 Km de largo y está surcado por los ríos Fleitina, Ferrera o del Puerto de Leitariegos, Orallo, San Miguel, Sosas, Altar, Lumaco y Cueta, además del que baja del Puerto de La Magdalena o Río Oscuro, todos ellos de corriente rápida. Con montañas que superan los 2.000 metros, esta comarca del Alto Sil presenta una configuración abrupta, de grandes desniveles altitudinales, con gargantas estrechas de laderas sumamente escarpadas y con alturas de hasta 600 metros sobre el nivel del valle (Dirección General de Minas y Combustibles, 1936). Esta variabilidad altitudinal ofrece una riqueza de paisaje y hábitats de gran valor. El bosque característico de la zona es el robledal atlántico acidófilo (Maurín, 1985) que, además, forma bosque mixto con robledos calizos, canchales, pastizales de montaña, abedulares, servales del cazador, avellanos, fresnos, pláganos, cerezos, hayas, capudres, tilos, sardones, salgueros, castaños, alisos, arces, bosques de acebos, bosques de tejo, así como zonas de matorral constituidas por brezos, retamas, piornos, enebros, bardales, arándanos, helechos y acebos (Albadarejo, 2008; Maurín, 1985). Entre la fauna que habita la zona encontramos, entre otros, la liebre del piornal, la perdiz pardilla, los corzos, los rebecos, los lobos, los raposos y dos especies emblemáticas amenazadas de extinción: los urogallos cantábricos y los osos pardos¹ (Maurín, 1985; Albadarejo, 2008; Purroy et al., 2008).

La riqueza y singularidad de la biodiversidad del Valle de Laciana es reconocida por diversos organismos internacionales. El área está protegida por la legislación ambiental europea mediante la Directiva Hábitats y la Red-Natura 2000 (EC, 1992). Asimismo, también es un Lugar de Importancia Comunitaria (Zona LIC) y una zona catalogada por la Unión Europea como de singular relevancia para la conservación de

¹ No es baladí la mención de los animales en peligro de extinción en Laciana puesto que su existencia en la zona y su situación crítica ha sido una de las más eficaces argumentaciones por las cuales se han dictaminado sentencias condenatorias de las explotaciones a cielo abierto desde las instituciones europeas. Ver sentencia del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas contra el Reino de España por las explotaciones a cielo abierto en Laciana, en CJEU (2011).

la avifauna amenazada de extinción (EC, 2010). En 2003 fue declarada como Reserva de la Biosfera por la UNESCO².

Figura 3: *El Valle de Laciana con las explotaciones a cielo abierto*



Fuente: Elaboración propia

El mayor núcleo poblacional es Villablino, un municipio que cuenta con una superficie de 228,23 Km², con pedanías a sus alrededores y a lo largo del valle. En total son catorce entidades; San Miguel de Laciana, Lumajo, Villager de Laciana, Orallo, Rabanal de Arriba, Rabanal de Abajo, Llamas de Laciana, Rioscuro, Robles de Laciana, Caboalles de Arriba, Caboalles de Abajo, Villar de Laciana, Sosas de Laciana y Villaseca de Laciana (MPT, 2010).

Hasta la llegada de la minería industrial de carbón a principios del s.XX, Laciana contaba con menos de 3000 habitantes y la pequeña ganadería (ovina, vacuna y caprina) era el

2 La Reserva de la Biosfera comprende toda la comarca dividida en varias zonas según su interés ecológico; una zona de 2.562,73 hectáreas, formada por cuatro grandes áreas con los núcleos: Muxivén, Buzongo, Alto de Reciello y Barroso Brañarronda; una zona de transición de 1.719 hectáreas, que incluye los territorios donde se sitúan los núcleos de población y su zona de influencia, así como las zonas donde se asientan las explotaciones de carbón; y una zona tampón o de amortiguación de 7.418,27 hectáreas.

motor económico de la comarca, debido principalmente al clima y al contexto natural montañoso. El ganado dominante era la vaca mantequera leonesa, una raza rústica que proveía de leche, carne y fuerza de trabajo. Además, esta actividad ganadera, vinculada también con el desarrollo de especies pratenses (gramíneas, leguminosas, crucíferas y umbelíferas) y con el manejo de los pastos, vendría complementada por prácticas agrícolas de subsistencia. Éstas eran de carácter marginal debido a la falta de suelos adecuados, a las condiciones orográficas y al clima: el frío y la poca profundidad del suelo no favorecían un gran desarrollo de cultivos agrícolas (Maurín, 1985).

La actividad ganadera se desarrollaba tradicionalmente mediante el sistema de trashumancia estacional a las *brañas*, unas zonas de pasto situadas en la parte alta del monte (ver Imagen 21). El clima imponía las condiciones a la explotación ganadera, ya que en las zonas altas solo permitía el pastoreo en los meses cálidos. Las brañas constituyen:

[...] una colectividad más o menos numerosa de cabañas y heredades ganaderas, en régimen de propiedad dividida en cuanto a las edificaciones y prados próximos a éstas, y de propiedad comunal en el resto de los términos y montes que la constituyen en cada pueblo (Maurín, 1985:22).

A cada aldea, exceptuando Villablino y San Miguel, le pertenece una braña y muchos vecinos del valle antiguamente poseían una cabaña y prados en la misma. La distancia entre la aldea y la braña varía entre 3 y 8 Km, y antaño los ganaderos realizaban desplazamientos diarios entre las brañas y las aldeas (Maurín, 1985).

Imagen 21:
*Vaca en la braña
de Villager*



Fuente: Amaranta Herrero

La llegada del ferrocarril en 1918, supondría un acontecimiento clave para el desarrollo de la minería industrial de carbón. Esta actividad fue desplazando a la ganadería como actividad principal de la comarca a lo largo del siglo XX, extendiendo la racionalización mercantilista de la producción y haciendo mutar con ello la identidad principal del valle mediante nuevas hibridaciones entre la modernización industrial minera y el mundo rural tradicional. Asimismo, el empleo en las minas fue atrayendo población inmigrante proveniente de otras provincias españolas, y más delante, durante las décadas de 1960 y 1970, también fueron llegando inmigrantes de diversos lugares tan alejados como Portugal, Cabo Verde y Pakistán (García-Muñoz, 2002). Como resultado, la población de Laciana se multiplicó hasta alcanzar un máximo de 15.529 habitantes en la década de 1960. Sin embargo, desde hace cuatro décadas, se ha dado un paulatino éxodo rural en paralelo a la progresiva merma de la actividad minera. La pérdida de población ha sido especialmente acuciante en los últimos diez años, durante los cuales el censo se ha reducido en un 27,5%, hasta alcanzar la cifra de 10.660 habitantes (INE, 2009).

5.2 Breve historia de la minería de carbón a cielo abierto en Laciana

La cuenca carbonera de Villablino es la principal cuenca hullera de la provincia de León. Se encuentra mayoritariamente enclavada en el Valle de Laciana, formando una faja alargada de 20 Km de largo por 4 Km de anchura³ que se extiende en dirección NO-SE desde la Collada de Cerrado, en el límite con Asturias, hasta La Mora, en las cercanías del río Luna.

Aunque los orígenes de la actividad minera en la provincia de León se pueden rastrear hasta la época del imperio romano, con la existencia de pequeñas explotaciones metalíferas a cielo abierto, sobretodo de oro, como Las Médulas (Matías, 2004), la minería carbonera no se desarrollaría significativamente hasta finales del s. XIX. Es decir, esta minería nace en Laciana como resultado de procesos económicos e industrializadores más amplios, propios de la modernización y está asociada a los profundos cambios sociales que traería el proceso de industrialización.

³ El tipo de carbón que aquí se encuentra contiene una variada proporción de materias volátiles, de 6 a 24% de media y con extremos de 3 a 30%, lo que permite obtener desde antracitas hasta hullas grasas, pasando por carbones magros y antracitosos o por hullas de vapor y coquizables (Dirección General de Minas y Combustibles, 1936).

A continuación se señalarán algunos de los acontecimientos históricos más significativos que han marcado el desarrollo de la actual minería a cielo abierto en el Valle de Laciana. Para ello, se expone una breve síntesis de la historia de la minería de carbón en el Estado español y en la provincia de León.

5.2.1 Los orígenes de la minería de carbón en el Estado español y en la provincia de León

La fiebre minera carbonera se despertó en la provincia de León desde 1890. La súbita y excesiva elevación de los precios experimentada ese año por los combustibles ingleses que llegaban a los puertos españoles motivó a diversos empresarios vascos a explorar las cuencas hulleras estatales, lo que derivó, por un lado, en un apoyo entusiasta a distintos proyectos ferroviarios y, por otro, en un desaforado registro de terrenos susceptibles de ser carboníferos (Diez González, 1985). El anuncio de la puesta en marcha del tren hullero originó cambios importantes en la minería leonesa del carbón, plasmados en la creación de numerosas sociedades, en el incremento desaforado de la petición de concesiones y en los consiguientes aumentos del número de minas y de la superficie explotada. Esto, a su vez, hizo crecer el censo obrero y multiplicar la producción extractiva (Sen, 1999). Hasta principios del s. XX, la explotación en las minas leonesas de carbón se realizó aprovechando la fuerza humana y animal en las tareas de arranque y de transporte interior, mientras que los problemas de desagüe y ventilación eran resueltos por medios naturales, dadas las características de los sistemas de explotación practicados. En el siglo XX, la fuerza mecánica empezó a usarse de forma continuada y se inició así un proceso de mecanización lento y deficiente en la minería de interior (Sen, 1999).

Durante el siglo XX, la evolución de la minería del carbón leonesa y estatal se ha caracterizado por experimentar ciclos de auge y depresión. Siguiendo a Sen (1999), en el periodo 1914-1930, la minería carbonífera experimentó la sucesión de dos ciclos de signo contrapuesto. El primero fue de auge (periodo 1914-1919), condicionado por las limitaciones de las importaciones energéticas (especialmente las provenientes del Reino Unido) durante los años de la Primera Guerra Mundial, que impulsaron al sector minero español a una espectacular expansión de la extracción carbonera para satisfacer el consumo energético, con una tendencia creciente en prácticamente todas las magnitudes -producción, numero de minas activas, precios, plantilla, etcétera. A esta primera fase, conocida como la *orgía minera*, le seguiría después un segundo momento de depresión o reajuste (periodo 1920-1930), consecuencia del final de la Primera

Guerra Mundial y de la reactivación de las importaciones, en donde disminuyeron tanto los tonelajes extraídos, el censo minero y el número de concesiones explotadas, como la cotización de los combustibles en el mercado. El periodo de *orgía minera* también fue caracterizado por la generalización de ciertas prácticas abusivas por parte de los empresarios mineros del carbón. De hecho, como subraya Sen (1999), el informe anual de minería de 1920 refleja el desasosiego que generaban las prácticas de estos empresarios. En dicho informe se expresa el disgusto ante la falta de escrúpulos de los patronos mineros a la hora de comercializar sus productos. Se les acusa de cometer diversas ilegalidades en la apertura de las explotaciones y de carecer de dirección técnica en la mayoría de las minas (Sen, 1999:211).

Durante los siguientes años, la minería leonesa también sufrió las consecuencias económicas y sociales derivadas de la crisis industrial de los años treinta y tuvo una constante intervención y control directos del Estado sobre el sector. Estas regulaciones públicas afectarían a la producción, al consumo y a todo el sistema comercial del carbón. Dichas políticas se ejercieron mediante la promulgación de un denso entramado legal que regulaba la jornada de trabajo en las minas, la producción y los precios de tasa, y la concesión de privilegios fiscales y exenciones tributarias, ampliando y reforzando las disposiciones anteriores que obligaban a diversas industrias al consumo de carbón nacional. Asimismo, incluso se otorgaban auxilios financieros directos a las empresas que, por su situación económica, lo juzgasen necesario para su desarrollo. Desde entonces, el protecciónismo estatal ha sido continuado y ha caracterizado singularmente la posterior evolución del sector de la minería de carbón (Sen, 1999).

Después de la guerra civil española, la minería de carbón disfrutaría de un nuevo ciclo expansivo prolongado hasta las puertas de los años 60. Durante poco más de dos décadas de este periodo, el carbón aún dominaría en el sector energético español, aunque su participación relativa dentro del consumo total estatal de energía primaria se reduciría progresivamente, desde el 88,4% en 1940; el 73,6% en 1950; el 57,7% en 1955; hasta el 47% en 1960 (García Alonso, 1986:111). Esta pérdida de importancia del carbón fue en beneficio de otro combustible de origen fósil, el petróleo, y en menor medida de la energía hidroeléctrica. La etapa de 1940 al 1959 fue netamente expansiva por la coyuntura política de la autárquica dictadura franquista, y por ser la única energía fósil disponible en el subsuelo español (*íbid*:117).

Sin embargo, la bonanza del carbón en la mitad del siglo XX se truncaría de nuevo en 1959, cuando se conjugaron los efectos del Plan de Estabilización con una crisis de consumo y un encarecimiento de los transportes, lo que provocó una contracción

del mercado y originó a su vez el cierre de explotaciones, suspensiones de empleo y el consiguiente descenso de la producción (Sen, 1999). También el auge del uso del petróleo, sumiría al carbón en otro ciclo de crisis hasta principios de los años 1970.

5.2.2 El inicio de las explotaciones de carbón a cielo abierto

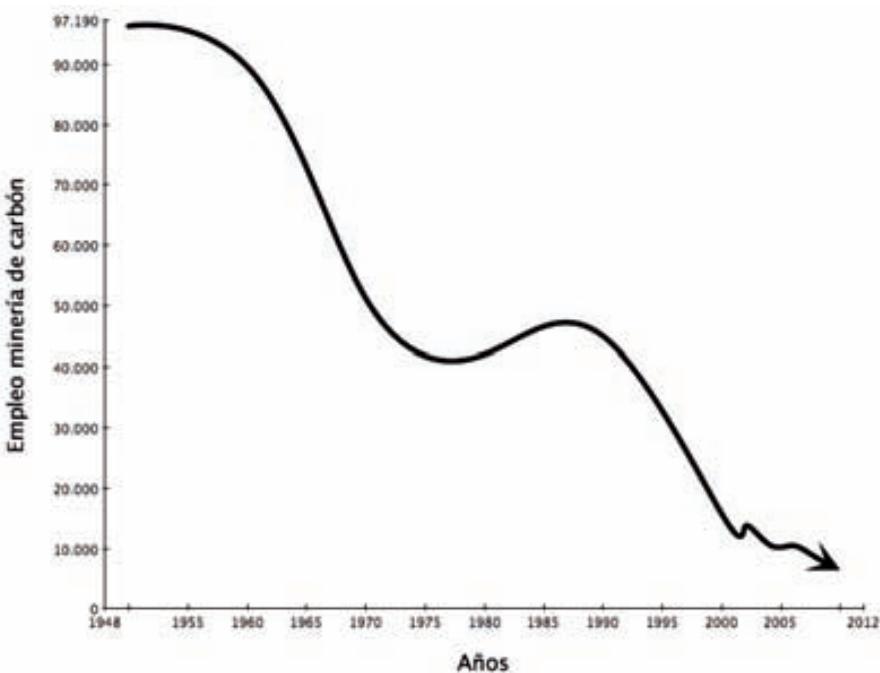
Los inicios de las explotaciones de carbón a cielo abierto en el Estado español y en la provincia de León se remontan a la crisis energética de 1973 (Redondo, 1988). Un nuevo empuje al carbón por parte del gobierno franquista se expresó mediante un vasto plan denominado *Concierto de la Minería de Carbón*, que buscaba modificar a medio plazo la estructura energética del país mediante medidas de apoyo a la minería del carbón autóctono y mediante el inicio de las explotaciones a cielo abierto (BOE, 1974). A este plan público de impulso al sector se acogieron las principales empresas mineras de la provincia de León, que se comprometían a invertir en modernización y a aumentar significativamente la extracción, a cambio de importantes ventajas en reducciones y exenciones fiscales, facilidades para obtener créditos oficiales (hasta un préstamo del 70% de las inversiones a realizar), la expropiación forzosa de los bienes y terrenos necesarios para la ejecución de los planes de modernización de las empresas mineras, etc. (Redondo, 1988).

Habría que esperar hasta el periodo 1978-1982 para que apareciera una tímida y primera legislación sobre la protección del espacio ambiental sometido a las nuevas técnicas de extracción minera (BOE, 1982). Sin embargo, para entonces, algunas empresas y particulares ya habían explotado gran parte de las reservas de carbón mediante las explotaciones a cielo abierto sin haber realizado ningún tipo de restauración ambiental de los espacios dañados (Redondo, 1988).

Como apunta Redondo (1988), el gobierno español fue el principal agente impulsor de la minería a cielo abierto y siempre se ha mostrado muy indiferente y transigente con los daños causados a la naturaleza por su política energética. Sin embargo, con la liberalización en el mercado europeo de la energía eléctrica en 2003, la Unión Europea ha intervenido activamente introduciendo regulaciones adicionales en las políticas estatales y limitando la cantidad y continuidad de las ayudas económicas proteccionistas otorgadas a los diferentes sectores de producción energética (EC, 2003). Mediante la regulación que el Consejo Europeo estableció sobre las ayudas estatales a la industria del carbón (EC, 2002), se establecieron como excepción⁴ a la política liberalizadora del mercado eléctrico, ciertos plazos temporales para hacer efectivo el progresivo abandono de las políticas estatales de protección a los empresarios del carbón en el Estado español.

Desde la década de los 90, debido a los planes de restructuración y al cambio tecnológico que impulsa la minería en superficie, la minería de carbón española ha entrado en un proceso de decadencia económica progresiva, y en este tiempo el empleo minero ha disminuido en más de un 85,7% (Senado, 2012). De hecho, en 2002, en un estudio antropológico sobre el final de la actividad minera en España titulado *Los últimos mineros*, se analizaban precisamente los procesos sociales vinculados a la desarticulación de la minería industrial en diferentes regiones españolas (García et al., 2002). En la Figura 4 se puede apreciar este fuerte descenso de empleos directos en el sector extractivo del carbón en el Estado español⁵.

Figura 4: Evolución de los puestos de trabajo en la minería de carbón en el Estado español 1950-2010



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Industria, Energía y Turismo (2011)

⁴ La liberalización del mercado eléctrico también tiene como excepción al sector de las energías renovables, que reciben ayudas estatales debido a los compromisos europeos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (EC, 2009).

⁵ Los 6.429 empleos en minería de carbón (en el año 2010) incluyen: mandos directivos, personal técnico, personal administrativo y trabajadores en galerías de interior y en explotaciones a cielo abierto.

En Laciana, a mediados de la pasada década de los ochenta, la empresa Minero Siderúrgica de Ponferrada o MSP que operaba en el valle (rebautizada actualmente como Coto Minero del Cantábrico, o CMC), se inició en las nuevas técnicas de extracción de carbón mediante la polémica explotación a cielo abierto en el monte privado de Leitariegos, propiedad de la Fundación Octavio Álvarez Carballo, así como en 30 hectáreas de monte público que fueron expropiadas de los pueblos de Sosas de Laciana y de Robles de Laciana (Moreno, 1985c). Esta explotación se hizo sin contar con el permiso del Ayuntamiento de Villablino⁶. Aún argumentando la necesidad de explotar a cielo abierto para mantener la rentabilidad empresarial, la empresa MSP entraría en quiebra económica a principios de los noventa (Vega Crespo, 2003). El posterior reflete empresarial se basó fundamentalmente en la progresiva sustitución de la minería de interior por nuevas explotaciones mineras a cielo abierto. Éstas se justificaron como vinculadas a la minería de interior y como esencialmente necesarias para garantizar la continuidad del sector. Es decir, con las nuevas y complementarias explotaciones a cielo abierto, la minería de interior se volvía más rentable y competitiva, con más

⁶ El primer cielo abierto sobre terreno privado en Laciana, en 1985, desató una gran polémica en el valle y conllevó grandes protestas por parte de la población local. La empresa objetó que no necesitaba el permiso de la alcaldía para explotar por tratarse de un terreno privado, amparándose, además, en la Ley de Minas (BOE, 1973). El alcalde comunista de aquella época (PCE), junto con ocho concejales, las juntas vecinales limítrofes, la cámara agraria local, el sindicato CCOO y cientos de vecinos, se oponían contundentemente al cambio de modelo de extracción. Para manifestar su desacuerdo y oposición, se personaron en el lugar de la explotación y estuvieron allí 45 días y noches, haciendo guardia por turnos y obstruyendo el paso a las máquinas, con la finalidad de evitar así el inicio de la explotación a cielo abierto. La protesta finalizó cuando la Audiencia Territorial de Valladolid le dio la razón a la empresa y ordenó el desalojo y la detención incondicional del entonces alcalde de Villablino (Moreno, 1985a, 1985b; Redondo, 1988). La alcaldía de Villablino recurrió la sentencia ante el Tribunal Supremo, argumentando que aún en el caso de tratarse de terreno privado, se necesitaba un permiso municipal como requisito de la actividad extractiva. El Tribunal Supremo le dio la razón cinco años después (Tribunal Supremo, 1989), aunque para entonces, ya había habido un cambio de color político en la alcaldía y la explotación a cielo abierto en el monte de Leitariegos ya había concluido.

producción total y más inversión en maquinaria, aunque con menos mano de obra⁷. A su vez, las explotaciones a cielo abierto seguían recibiendo las jugosas ayudas públicas impulsadas desde la década de 1990 en nombre de la restructuración y la reducción del sector (ver sección 5.4). Bajo una intensificación de la mecanización, en la búsqueda de más carbón se desplegaría una maquinaria de obra civil que dinamitaría y amputaría las cumbres de las montañas hacia su interior, expulsando residuos inertes hacia las vertientes montañosas colindantes a las explotaciones.

Desde el año 1995, la minería en superficie se expande crecientemente en el Valle mediante las explotaciones de las cumbres de las *montañas públicas* de El Feixolín, Fonfría y Nueva Julia⁸. La escasa mano de obra exigida por la actividad extractiva en las cumbres montañosas vendrá acompañada del cierre progresivo de los grupos de la minería de interior; el grupo Paulina, María, Peñas, Lumajo, Carrasconte y, finalmente, el grupo Calderón, último grupo de la minería interior de la empresa CMC en Laciana, cerrado en 2010. De esta manera, la minería de interior ha ido desapareciendo⁹ a favor de una agresiva y mecanizada minería a cielo abierto, que es presentada públicamente por parte de los empresarios mineros y los portavoces políticos y sindicales de ámbito local y regional como un necesario “balón de oxígeno” para el conjunto de la minería de carbón y para el empleo minero de la zona.

⁷ En 1994, tras la quiebra de la empresa MSP, por decisión del entonces secretario general del PSOE de León, Ángel Villalba, quien fue también presidente del Consejo de Administración de Caja España entre 1993 y 1997 (entidad que poseía el control de MSP después de la quiebra junto con Cajastur), la nueva dirección de la empresa minera pasó a manos de Victorino Alonso, un ingeniero de minas proveniente de una familia de empresarios del carbón. Este empresario es actual propietario de las dos mayores empresas privadas extractivas de carbón, UMINSA y CMC, y, también ha sido presidente de la patronal minera española, CARBUNIÓN, desde 2006 hasta 2012. Victorino Alonso tiene numerosas denuncias abiertas por violación de la legislación ambiental y por desobediencia a las institución municipal de Villablino, y ha sido condenado judicialmente en repetidas ocasiones por fraude fiscal (Rubio, 2007; Moreno, 2010).

⁸ Los montes de utilidad pública, están bajo la tutela administrativa de las Juntas Vecinales de las pedanías de los pueblos del valle de Laciana.

⁹ El último pozo de minería de carbón de interior en la Provincia de León se cerró en enero de 2013 (Cubillas, 2013).

A mediados de 2012, en Laciana quedaban aproximadamente medio centenar de empleos mineros acogidos al antiguo régimen especial de la minería de carbón, que ya no trabajaban en las antiguas galerías del valle, sino que eran llevados a las explotaciones mineras de interior situadas en la asturiana cuenca minera colindante de Cerredo.

5.3 Los planes de la Reconversión del Carbón

Durante los últimos 20 años, han habido numerosos planes y ayudas públicas para la reconversión y la reducción del sector del carbón en el Estado español, negociados y acordados entre el gobierno español, la patronal minera y los sindicatos mayoritarios (FIA-UGT y CCOO): El Plan de Reordenación del Sector del Carbón (período 1990–1993); el Plan de Modernización (1994 – 1997); el Plan del Carbón (1998 -2005) y el Plan Nacional de Reserva Estratégica del Carbón y el nuevo modelo de desarrollo integral y sostenible de las comarcas mineras (2006–2012).

Estos planes han tenido como objetivo político principal el paliar los costes sociales del cierre de la actividad extractiva de la minería del carbón en el nuevo contexto de liberalización europea del sector eléctrico, facilitando la transición económica hacia otras actividades y el mantenimiento del empleo de la mano de obra masculina en la zona. Desde la Unión Europea se establecieron también medidas protecciónistas de financiación (EC, 1993; EC, 2002) para superar la grave crisis de rentabilidad económica que sufría la actividad minera desde los años noventa. La inyección de las ayudas económicas por parte de los órganos estatales a medio y largo plazo quería servir para diversificar la actividad económica de las cuencas mineras. Tal y como se afirma en el “Plan Nacional de Reserva Estratégica de Carbón y Nuevo Modelo de Desarrollo Integral y Sostenible de las Comarcas Mineras” para el periodo 2006-2012:

[El Plan del Carbón] tiene por objeto encauzar el proceso de ordenación de la minería del carbón teniendo en cuenta los aspectos sociales y regionales derivados de la misma así como la necesidad de mantener una determinada producción de carbón autóctono que permita garantizar el acceso a las reservas. [...] Tiene por objeto también atenuar el impacto que produce la pérdida de puestos de trabajo en el sector fomentando la creación de empleo alternativo al monocultivo del carbón mediante el apoyo a proyectos empresariales generadores de empleo, la potenciación de los recursos humanos de las comarcas financiando actividades de formación y la creación de infraestructuras. [...] El Plan contribuye a propiciar

la transición de las comarcas mineras hacia una estructura económica asentada sobre el desarrollo de actividades económicas de mayor valor añadido y de mayor calidad de los recursos humanos (MITyC, 2004).

A continuación se enumeran los principales apartados de cada uno de estos planes de reestructuración, así como las cuantías económicas totales de las ayudas, que se exponen también en la Tabla 4.

- El Plan de Reordenación del Sector del Carbón, del período 1990-1993, con un importe presupuestario de 4689 millones de euros, consistió fundamentalmente en una serie de ayudas que tenían por objetivos declarados los siguientes conceptos:
 - Suplemento de precios, que retribuía a cada empresa las pérdidas de su cuen- ta de explotación y que, lógicamente era distinto en cada una de ellas.
 - Costes sociales por prejubilaciones e indemnizaciones por pérdida de empleo.
 - Costes técnicos, en compensación por activos no amortizados en el momento del cierre de las explotaciones.
 - Transporte desde la mina a la central térmica, siempre que se encontraran en diferentes zonas territoriales.
 - Cuencas, que eran las ayudas económicas otorgadas a las empresas eléctricas que había con anterioridad.
 - Retribución por almacenamiento, que eran ayudas a las eléctricas para mantener un stock más elevado de carbón y para poder continuar comprando y quemando el carbón nacional.
- Posteriormente vino el Plan de Modernización de 1994 a 1997, con 4275 millones de euros de financiación y que incluía ayudas económicas por distintos conceptos:
 - Ayudas de explotación para la cobertura de pérdidas económicas.
 - Ayudas por reducción a la actividad.
 - Reactivación de comarcas mineras.

- Ayudas al transporte como en el plan anterior.
 - Ayudas al almacenamiento (igual que en el plan anterior).
- El Plan del Carbón de 1998 a 2005, con un importe de 9246 millones de euros. En ese plan se establecieron ayudas para esta tipología de finalidades:
 - Reducir la capacidad de producción.
 - Ayudas para prejubilaciones.
 - Ayudas como contraprestación por renuncia a derechos de los mineros.
 - Ayudas al transporte entre cuencas mineras.
 - Ayudas al almacenamiento.
 - Ayudas al desarrollo alternativo (Fondos Miner).
 - Ayudas para la formación educativa y becas para los habitantes de los municipios mineros.
- El Plan Nacional de Reserva Estratégica del Carbón 2006-2012, y el nuevo modelo de desarrollo integral y sostenible de las comarcas mineras, con 4987 millones de euros de presupuesto incluye los siguientes tipos de ayudas:
 - Ayudas por reducción de la actividad.
 - Ayudas para hacer frente a activos no amortizados.
 - Ayudas en concepto de costes sociales.
 - Financiación de stock similar al almacenamiento.
 - Ayudas al transporte.
 - Reactivación de comarcas mineras y desarrollos alternativos (Fondos Miner).
 - Ayudas para becas y formación educativa.

Tabla 4: Importe de las subvenciones económicas para la restructuración y reducción del sector del carbón (1990-2012)

	Plan de Reordenación del Sector del Carbón	Plan de Modernización, Racionalización y Reestructuración y Reducción de la Actividad de la Industria del Carbón Española	Plan de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras	Plan Nacional de Reserva Estratégica del Carbón
Periodo	1990-1993	1994-1997	1998-2005	2006-2012
Importe (millones de euros)	4689	4275	9246	4987

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Senado (2012)

El Plan de 2006-2012, especificaba que la relación porcentual de los orígenes del carbón debía ser un 64,7% para la minería subterránea y un 35,3% para las explotaciones a cielo abierto (MITyC, 2004). El objetivo buscado era el evitar un plan de prejubilaciones masivas por parte de las empresas extractivas y el cierre prematuro de la minería de interior. No obstante, esta pormenorización en el reparto de la extracción de carbón entre la minería subterránea y los cielos abiertos quedaría obsoleta poco tiempo después, puesto que ni las empresas extractivas la cumplían, ni las instituciones ejercían ningún tipo de control, ni imponían sanción alguna ante incumplimientos. A modo de ejemplo, en 2010, como mínimo el 58% de la extracción se realizó mediante las explotaciones a cielo abierto (MIEyT, 2011), si no fue aún más¹⁰.

10 Resulta muy inquietante el análisis sobre los orígenes de las cantidades extraídas de carbón, declaradas por las empresas mineras en el BOE. Como Redondo (1988) también aprecia sobre el periodo anterior a 1990, algunas de las cifras sobre las extracciones de carbón que se han publicado en los últimos 10 años son de dudosa veracidad. Esto apunta a una estrategia empresarial de exageración de las cantidades de carbón extraído específicamente por la minería interior para seguir beneficiándose de las subvenciones a la reconversión de las cuencas mineras, encubriendo con ello la situación real de intensa decadencia de la minería interior. Por ejemplo, para 2007, la empresa anteriormente llamada MSP declaró que las extracciones de interior de la cuenca de Villablino eran de 764.980 toneladas, frente a las 68.930 toneladas presuntamente extraídas de cielo abierto (BOE, 2007). Estos datos chocan a la vista porque, en realidad, la minería de interior del valle ya era residual en 2007 y solo faltaba por cerrar el grupo Calderón, el cual se clausuró en 2010.

Como explica García-Muñoz (2002), el plan de prejubilaciones que contemplaba el Plan del Carbón, eliminaba empleos sin producir conflictos sociales significativos, externalizando en el Estado la carga económica de la reestructuración de la actividad. A su vez, con el plan de reestructuración, las empresas conseguían diferentes recursos económicos añadidos para mejorar la productividad y rentabilidad de las explotaciones. Sin embargo, como también señala esta autora (García-Muñoz, 2002) y como informan gran parte de los entrevistados, las empresas incumplían, muy a menudo, las obligaciones que implicaban esas ayudas públicas: no realizaban las recolocaciones previstas, ni invertían en mejoras técnicas y de seguridad, ni abrían nuevas galerías de interior, como en teoría debían hacer. Además, el acceso a unas prejubilaciones con una media de edad entre cuarenta y cuarenta y cinco años parece que se ha constituido en una moneda de cambio compensatoria que ha favorecido el silenciamiento de las ilegalidades y delitos ambientales y de los abusos empresariales. De hecho, gran parte de los entrevistados afirman que una de las consecuencias sociales del plan de pre-jubilaciones ha sido el debilitamiento y el parcial desmantelamiento de la lucha sindical minera. Como afirma un antiguo ingeniero de minas retirado, portavoz de la Asociación en Defensa de la Naturaleza de Laciana:

Que una persona con poco más de 40 años, se vaya para casa sin pegar golpe. Eso ha calado. Porque eso es como tocarte la lotería. [...] Para irte para casa, había que mantener a Victorino Alonso a la fuerza. El miedo feroz de ‘ah, si no me quedo sin trabajo’. Las prejubilaciones, el número que fueran, traen una cadena de unas cuantas personas; está la mujer; están los hijos; están los primos... eso es una cadena muy fuerte. El mayor acierto [de la empresa] fueron las prejubilaciones. Eso ha desmoronado el tinglado [la lucha sindical y las protestas].

Adicionalmente, otro gran aspecto de los planes de reconversión del carbón han sido los polémicos fondos Miner. Estos fondos estaban específicamente destinados a la generación de empleo alternativo en las cuencas mineras (incluyendo partidas específicas para formación) y al desarrollo de infraestructuras, y solo entre 1999 y 2012 contemplaban una financiación de 6000 millones de euros (La Moncloa, 2006). Han sido gestionados por la *Mesa Regional de la Minería*, formada en cada comunidad autónoma por el gobierno regional, los ayuntamientos de los pueblos mineros y los sindicatos de la minería. Además de ser *vox populi* en los medios de comunicación (e.g Ibáñez, 2007; Fernández, 2007), todos los entrevistados han reconocido críticamente que la gestión de estos fondos ha sido deplorable: el resultado de múltiples años de supuestas inversiones millonarias en Laciana (y en la mayoría de las cuencas mineras

españolas) no han servido para se haya generado prácticamente ningún tejido económico alternativo, y muchas de las infraestructuras construidas con los fondos Miner ni siquiera se encuentran actualmente en uso¹¹. Todos los agentes sociales que decidían dónde se invertían los fondos se lanzan unos a otros la responsabilidad de la mala gestión. Por ejemplo, los alcaldes de las cuencas mineras acusan al gobierno autonómico, a la Junta de Castilla y León, de disfrazar de inversión propia lo que en realidad han sido obras e infraestructuras de transporte financiadas por fondos Miner (Vázquez, 2005). Como expresión de este maquillaje y trasiego de cifras, un portavoz del sindicato local de CCOO que responsabiliza de la mala gestión de los fondos a los ayuntamientos de las cuencas mineras, señala la falta de criterios y de perspectiva real para la generación de empleo a largo plazo en la zona a la hora de emprender y financiar unos proyectos de dudosa rentabilidad económica o social, lo que se percibe como una gestión muy deficiente de los fondos Miner:

El problema que hay con los ayuntamientos es que ellos se dedican a pedir – porque una cantidad que viene de los fondos Miner va destinada a los fondos municipales- y en la mayoría de las ocasiones se dedican a pedir proyectos que ni tienen viabilidad, ni son proyectos generadores de empleo, ni nada parecido. Por ponerte un ejemplo, todos los ayuntamientos quieren tener su polígono industrial, aunque luego esté desierto y no haya ni una miserable empresa ubicada en ese polígono industrial [...] Todos los ayuntamientos mineros quieren tener una piscina climatizada. Una piscina climatizada que luego se ve que es imposible de mantener, con lo cual, la mayoría de los ayuntamientos que la han conseguido realizar, la han tenido de cerrar porque son incapaces de mantenerla.

Además de los fondos Miner, hay otros aspectos opacos en la gestión del dinero proveniente de las subvenciones a la extracción del carbón. Existe una sistemática falta de transparencia sobre el número total de trabajadores de la minería de interior, sobre las cantidades realmente extraídas de carbón y sobre el origen de las mismas. Estas anomalías técnicas y legales han sido toleradas por parte de la administración local, autonómica y estatal, y han tenido la complicidad y el silencio de los sindicatos y de los mismos trabajadores implicados, tal y como denuncian repetidamente los

¹¹ A modo de ejemplos ilustrativos: en Villablino, la depuradora que se construyó con los fondos Miner lleva parada desde 2007 y del enorme centro de salud construido a las afueras de Villablino solo funciona como ambulatorio la planta baja.

portavoces del frente ambientalista del conflicto socioecológico. Redondo (1988) ofrece una ilustradora cita al respecto:

Nadie conoce a ciencia cierta cuánto carbón se ha extraído con el cielo abierto en nuestra provincia [León] desde que se comenzó a aplicar esta técnica; este desconocimiento se debe a que las cifras de producción que ofrecen las empresas, habitualmente y de forma deliberada, no discriminan la producción subterránea de la del cielo abierto (al menos en los períodos en los que hay dificultad para colocar el carbón en las centrales térmicas), y si lo hacen, tenemos la certeza de que los tonelajes de cielo abierto se recortan aumentando artificialmente los de interior (Redondo, 1988:25).

De hecho, la sospecha de corrupción ha sobrevolado el sector de la minería del carbón desde antes de los años 90. La prensa española ha publicado diversos artículos sobre la posibilidad de que empresarios del carbón estén obteniendo miles de millones de fondos públicos de forma fraudulenta (e.g. Marco, 2002; Moreno, 2010). Los presuntos fraudes consistirían en la importación de carbón a precios internacionales, procedente de Sudáfrica, Australia o Ucrania, llevándolo a las cuencas mineras donde se mezclaría con mineral autóctono para después venderlo todo junto a las centrales térmicas a precio de carbón “nacional”. Así, la empresa extractiva se beneficiaría de la diferencia de precios entre el carbón autóctono y el de importación, más barato, y recibiría, además del precio pagado por la central térmica, la subvención estatal, prevista para cubrir la diferencia entre el coste real de producción y el precio de venta (Marcos, 2002). De hecho, el empresario minero Victorino Alonso fue declarado culpable de fraude y multado por esta causa ante la justicia española (Moreno, 2010).

Aunque se explicará más detalladamente en la última sección de este capítulo, aquí cabe apuntar brevemente las ayudas adicionales que el sector extractivo del carbón recibe indirectamente por la aplicación del Real Decreto 134 del año 2010 (BOE, 2010). Esta regulación crea un denominado “Procedimiento de resolución de restricciones por garantía de suministros” para subvencionar a las centrales térmicas de carbón por dar prioridad a la generación eléctrica a partir de la combustión de carbón doméstico, hasta un 15% de la energía primaria necesaria para la cobertura de la demanda. Con la aplicación de este decreto las industrias extractivas del carbón se aseguran una mínima cuota fija en el conjunto del mix eléctrico que les garantiza las ventas.

5.4 Delitos ambientales de las explotaciones de carbón a cielo abierto en Laciana

En Laciana, la actividad minera a cielo abierto realizada por la empresa CMC se ha venido llevando a cabo con numerosas anomalías, como son las de carecer de licencias ambientales y urbanísticas. Esta empresa ha recibido numerosas denuncias públicas por parte de particulares, Juntas vecinales, grupos ecologistas y ONGs, por el partido local de Los Verdes de Laciana y por la propia Comisión Europea, que se han expresado a menudo en los medios de comunicación¹² y ante distintas instancias del poder judicial. De hecho, en 2006, la empresa CMC fue sancionada por el Tribunal de lo Contencioso Administrativo de León con la mayor multa por infracción ambiental en la historia del Estado español, unos 170 millones de euros, por carecer de licencias de actividad (Méndez, 2006)¹³.

Sólo entre 2004 y 2009, las explotaciones a cielo abierto de Laciana y las administraciones públicas locales y regionales han sido objeto de decenas de denuncias ante los Tribunales administrativos locales y regionales, y ante La Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, el organismo gubernamental que gestiona, administra y controla los aprovechamientos de interés general del río Sil. Se han interpuesto más de 50 denuncias contra la empresa por vertidos contaminantes sin tratamiento al río, por talas masivas de bosques, por el bloqueo de caminos públicos, por la ocupación y explotación no autorizada y fuera de los límites de las explotaciones a cielo abierto de ‘El Feixolín’, ‘Fonfría’ y ‘Nueva Julia’, y contra las administraciones públicas, por la permisividad y nulo seguimiento de control y sanción hacia las actividades infractoras de la empresa minera, tal y como me han revelado las conversaciones con particulares, con el alcalde pedáneo de Robles de Laciana, el grupo conservacionista

12 Parte de la cobertura mediática de las ilegalidades de la empresa CMC se puede observar en Bollero, 2009; Méndez, 2006 o RTVE, 2009.

13 En octubre de 2011, un tribunal administrativo bajó la cuantía inicial de la multa a 800.000 euros, aludiendo la dificultad de establecer cuál había sido el beneficio neto de la empresa mientras explotaba ilegalmente el monte de El Feixolín (Méndez, 2011).

de Filón Verde, el partido político de Los Verdes de Laciana y con un ex eurodiputado del Grupo Verde del Parlamento Europeo¹⁴.

Los grupos ecologistas locales han conseguido presentar las ilegalidades de la empresa y la permisividad de las autoridades públicas ante las instituciones europeas. A partir de las iniciativas políticas de eurodiputados del Grupo Verde y del Comité de Peticiones del Parlamento Europeo, las explotaciones a cielo abierto en Laciana también han sido investigadas y denunciadas ante la Comisión Europea por los incumplimientos de las Directivas europeas ambientales. De hecho, el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas ha condenado las violaciones ambientales que han ocurrido en el Valle de Laciana (CJEU, 2011).

A pesar de las ilegalidades, a pesar de contar con sentencias administrativas de cierre incumplidas y a pesar de mantener abiertos diversos procesos judiciales administrativos y penales, la empresa CMC mantiene hasta el momento su intención de ampliar sus explotaciones a otras cumbres montañosas del valle de Laciana (JCyl, 2010).

5.4.1 El neocaciquismo ambiental del valle de Laciana

En Laciana, la influencia que ejerce la empresa minera sobre las instituciones políticas locales y sobre gran parte de la población es muy intensa, como también he podido comprobar con mis observaciones y entrevistas. La opinión o las actuaciones de la empresa minera son temidas por gran parte de la población. En parte, todavía persisten ciertas continuidades de una relación de servidumbre entre el patrón y los mineros algo que marca y singulariza la historia reciente de Laciana. La minería de carbón ha sido, por mucho tiempo, un monocultivo económico en Laciana. La entonces llamada empresa MSP ofrecía muchos servicios e instalaciones para satisfacer las necesidades de sus propios trabajadores. Durante gran parte del siglo XX, por ejemplo, MSP desarrolló una obra social y fue dueña del único economato del Valle, de la escuela

¹⁴ La maquinaria judicial que acabaría con la declaración de ilegalidad de la explotación de El Feixolín fue puesta en marcha por un empresario particular afectado por el derrumbe de una parte de una cabaña de su propiedad, cerca de la explotación a cielo abierto (se puede leer más sobre este incidente en el Capítulo 4). Al conocerse la situación de ilegalidad, el frente ecologista del conflicto se sumó a las denuncias particulares.

de aprendices, del hospitalillo, y de la Casa de la Beneficencia. En la década de 1930, también incentivó la construcción de unas barriadas para los mineros y sus familias a base de pabellones que, debido a su aspecto exterior, se conocieron como *Los Cuarteles*, en pueblos como Villaseca de Laciana, Orallo, Caboalles de Abajo o Villablino (Díez González, 1985). Éstos se venderían posteriormente en la década de 1990. Aún en la actualidad, pude observar la fuerte presencia de la empresa en actos públicos de celebración en el municipio, como por ejemplo en las fiestas locales, patrocinadas por la empresa minera y en los que esta ofrece servicios como el de utilizar sus camiones de transporte de carbón para pasear a algunos trabajadores por el pueblo principal. José Francisco, uno de los portavoces del grupo ecologista Filón Verde, caracteriza la gran influencia que ejerce el empresario minero Victorino Alonso:

Es un empresario que rompe los moldes. No es el empresario como habíamos conocido, más o menos dialogante, no. El viene y es quien corta el bacalao. No hay opción. O estás con él o estás en contra de él. La negociación la marca él.

El exalcalde de Villablino, de Izquierda Unida, exminero y exsindicalista, también caracteriza las tácticas de la empresa para ejercer presión sobre las instituciones municipales a través del *chantaje de los puestos de trabajo* (Kazis & Grossman, 1982). Concretamente, el episodio al que este exalcalde se refiere se remonta al año 2007, en el periodo que se debía ejecutar la multa que recibió la empresa por carecer de licencias de actividad y existía cierta tensión entre Ayuntamiento y empresa. El entonces alcalde, en cierto momento, dictaminó la paralización temporal del Feixolín:

En el periodo de tiempo que pasó entre que dictamos el decreto de paralización y el juzgado se pronunció, lo que hicimos desde el Ayuntamiento fue paralizar el tráfico de camiones. Que no se bajase carbón del Feixolín al lavadero, esperando a ver si el juzgado se pronunciaba. Eso se mantuvo durante más o menos dos semanas. Eso coincidió con el pago de la nómina de los trabajadores y la empresa lo que hizo fue no pagar el salario a los trabajadores que vinieron aquí y plantearon un encierro. Los trabajadores hacen su tarea y si entienden que no cobran el salario por los follones que puede tener el Ayuntamiento con el empresario, bueno pues digamos que la puerta que tienen más cerca es la del Ayuntamiento para hacer presión. Y eso la empresa también lo utiliza para chantajear.

De manera similar a lo que ha sucedido con el negocio inmobiliario analizado por Aguilera y Naredo (2009), existen relaciones muy personalizadas y estrechas entre

los poderes políticos y el poder económico que históricamente han dinamizado intensivamente la economía de la zona. En efecto, Naredo (2009) ha dado el nombre de “neocaciquismo” al entramado entre los nuevos poderes locales, ciertas empresas y los grupos de interés, que ocultamente deciden y actúan sobre el territorio biofísico sustrayéndose al control, la visibilidad política y el debate público sobre los fines y los proyectos concretos de actuación. Estos poderes neocaciquiles operan en complicidad con la gobernanza municipal desde redes muy personalizadas e informales de relación. En sus palabras:

Si antes el Estado controlaba a las empresas ahora hay empresas y empresarios que controlan y utilizan el Estado y los media en beneficio propio, mostrando que el capitalismo de los poderosos es sólo liberal y antiestatal a medias. Es liberal para solicitar plena libertad de explotación, pero no para promover recalificaciones y concesiones en beneficio propio. Y es antiestatal para despojar al Estado de sus riquezas, pero no para conseguir que las ayudas e intervenciones estatales alimenten sus negocios. De ahí que calificar de (neo)liberal al capitalismo de los poderosos es hacerle un inmenso favor, al encubrir el intervencionismo discrecional tan potente en el que normalmente se apoya, permitiendo que los nuevos caciques vayan impunemente por la vida presumiendo de (neo)liberales. Intervencionismo que ha culminado al calor de la crisis con las succulentas ayudas a las empresas que evidencian la ley del embudo, consistente en privatizar beneficios y socializar pérdidas, que están imponiendo los nuevos caciques al conjunto de la población (Naredo, 2009:119).

En el conflicto de Laciana, este *neocaciquismo ambiental* despliega su influencia sobre las instituciones públicas (municipales, regionales y estatales), los sindicatos locales y la opinión pública local mayoritaria. La empresa minera privada que opera en Laciana utiliza las instituciones de gobierno a escala estatal, autonómica y municipal para generar beneficios propios, a través de redes de relaciones personalizadas. Es decir, la lógica capitalista de la empresa CMC se muestra liberal para solicitar plena libertad de explotación de los montes lacianiegos, sin embargo, hace una defensa a ultranza del proteccionismo estatal para beneficiarse al máximo de las subvenciones del Estado dirigidas a la reestructuración del sector, y para extender las ayudas estatales a la industria del carbón más allá de la fecha límite de 2018, marcada por la Unión Europea (ver Capítulo 7).

Muchos de los entrevistados aluden a estas impenetrables redes de relaciones personalizadas y de favores para explicar la permisividad de las autoridades locales,

regionales, estatales y el silencio de los sindicatos ante las controvertidas actuaciones de la empresa. Jose Francisco, portavoz del grupo ecologista Filón Verde, es uno de los entrevistados que menciona *el amiguismo* existente entre la actual alcaldesa de Villablino y el empresario minero:

La imagen que da [el Ayuntamiento] es al servicio de la empresa CMC. El Ayuntamiento no sabe, no contesta. El ejemplo real lo tenemos, por ejemplo, con las sentencias de El Feixolín. Sentencias que se han estado tirando la pelota unos a otros ‘no es que yo no tengo competencias para cerrar’, ‘no, es que tiene que ser la Junta’, ... pero bueno, vamos a ver. ¿Aquí dónde queda el cumplimiento de la ley? Si un juez dice que eso debería estar cerrado, debería estar cerrado el día siguiente. Pero no. Siguió explotando durante muchísimo tiempo El Feixolín a pesar de las sentencias. [...] Si el Ayuntamiento tuviera intención, podría pedir la ejecución de la sentencia y pedir el cobro de esa multa, de esa sanción. Hacer algo. Pero no. En cambio, sí vemos una especie de amiguismo, para mi intolerable, por ejemplo, en algunas cosas que hacemos, en diciembre, el Belén viviente. Materiales y demás, ¿quién los pone? La empresa.

Algunos entrevistados van incluso más allá, aludiendo a la existencia de clientelismo político o redes de corrupción, en donde la autorización o el visto bueno de las actividades se puede comprar fácilmente. Un portavoz de la asociación En Defensa de la Naturaleza de Laciana lo explica así:

Hay que engrasar bien las ruedas para que no chirríen. [Es decir] Sacar el talonario. No cabe dudas. No se comprende que ciertas personas mientan jugándose hasta el puesto. Aquí ha mentido gente de la administración, porque gente que dice que no se ha tocado un árbol cuando se han llevado un bosque, está mintiendo. Personalmente pienso que no será por la cara, porque les guste Victorino o se acuesten con él. Supongo que es la grasa [*el dinero*], que llamo yo. La grasa es la que se echa a las ruedas para que no chirríen porque si no saltan chispas.

5.5 Dramatis personæ del conflicto

Al igual que ocurre en muchos otros conflictos ecológico-sociales (e.g Bell & York, 2010; Gould et al., 1996; Lafayé & Thévenot, 1993), en Laciana confluyen dos principales campos de fuerzas y categorías de actores sociales en relación mutua de intenso antagonismo, dotados de medios muy desiguales cada uno y con singulares

expresiones en el ámbito local y autonómico por un lado, y en el estatal y europeo por otro. Para delimitar el mapa de actores del conflicto de la minería del carbón en Laciana pueden tomarse como referencia las alegaciones presentadas ante los proyectos de corta de montaña y el férreo consenso de opiniones divulgadas por la prensa provincial y autonómica a favor de la continuidad de la minería del carbón y de las subvenciones públicas a la misma¹⁵.

Localmente, desde hace casi dos décadas, el conflicto está muy polarizado y radicalizado en sus alineamientos, y está visiblemente concentrado en unos pocos actores sociales que hacen públicas sus posiciones en medio de un clima social, formal e informal, que presiona fuertemente a favor del carbón como único recurso para garantizar el empleo y el futuro de la comarca. Algunos de los sectores más tradicionales, como son la ganadería, la caza o la pesca, y cuyas prácticas sociales vienen fuertemente condicionadas por el acceso a las montañas y la salud de sus ecosistemas, a pesar de estar directamente perjudicados por las consecuencias ambientales de los cielos abiertos, no manifiestan sus intereses de forma colectiva, ni expresan públicamente las incompatibilidades existentes entre el mantenimiento de estas actividades tradicionales y la minería de superficie. El popular mito de que el carbón todavía constituye la única fuente posible de empleo y de bienestar en la zona ha calado en toda la estructura social lacianiega. Como veremos en el siguiente apartado y en el Capítulo 7, este imaginario benefactor sobre el pasado, presente y futuro de la minería del carbón está estratégicamente alimentado por los intereses y actores a favor de la continuidad de la actividad minera en el valle, lo que favorece activamente a la posición de servidumbre y silencio adoptada por los actores e intereses ligados a las pequeñas economías rurales en decadencia.

¹⁵ Desde 2004, las asociaciones Filón Verde, En Defensa de la Naturaleza de Laciana y la Plataforma en Defensa de la Cordillera Cantábrica, el partido de Los Verdes de Laciana, el pueblo de Robles de Laciana, algunos particulares, así como la asociación denominada Fundación Oso Pardo (aunque esta última lo ha hecho de forma ambivalente) han denunciado a la empresa CMC por exceder los límites de explotación, por carecer de licencias ambientales y urbanísticas, por impactos en zonas vitales para la población de osos y urogallos, por vertidos incontrolados y contaminantes en el río, y por invasión de bosques con las escombreras. También se han realizado numerosas denuncias contra las autoridades locales por permisividad e incumplimiento de la legalidad.

5.5.1 El frente pro-cielos abiertos

En el frente pro-cielos abiertos dominante están los agentes sociales que defienden activamente las explotaciones a cielo abierto sobresalen: el gobierno central que actúa sobre todo mediante la legislación y políticas del Ministerio de Industria y el Ministerio de Medio Ambiente; la patronal minera del carbón en España (Carbunión); la empresa minera (CMC); los sindicatos locales FIA-UGT y CCOO; los partidos políticos (PSOE, PP, IU); el gobierno municipal de Villablino y el autonómico de Castilla-León, con sus respectivas administraciones.

El discurso de esta poderosa alianza productivista se caracteriza, en primer lugar, por enfatizar exageradamente el actual papel de la extracción de carbón en la economía local, invocando su histórico protagonismo en la economía local y regional. A su vez, como también apunta García-Muñoz (2002:314), la conservación de los pocos puestos de trabajo aparece en los agentes sociales que encarnan este bloque discursivo como un bien superior e indiscutible, que se debe conseguir a toda costa, aunque acarree costos colaterales y sacrificios para el valle, como serían la destrucción de sus montañas. Por otra parte, este discurso que hace bandera retórica de la defensa de la compatibilidad entre la actividad extractiva y la conservación de las montañas, a la vez niega o infravalora tanto los daños ecológicos generados por las explotaciones a cielo abierto como las implicaciones que éstas tienen para la población y para el futuro social, económico y ecológico de la comarca.

La Tabla 5 resume los discursos característicos y algunas de las actuaciones representativas de los agentes sociales de este frente productivista.

La empresa CMC ha justificado durante años la necesidad de las explotaciones a cielo abierto para a su vez poder hacer rentable la minería de interior. Ha alimentado fervientemente el mito del carbón en el valle de Laciana, maquillando los datos sobre las plantillas reales de trabajadores y dejando entender que el valle se hundiría sin los cielos abiertos y la minería de carbón. Además, ha ignorado los delitos, las multas y las protestas mientras ha seguido y sigue beneficiándose de las subvenciones al carbón, preparando la apertura de nuevas explotaciones a cielo abierto. La empresa ha justificado sus ilegalidades aludiendo a la Ley de Minas (BOE, 1973), que prevalecía durante el tardofranquismo sobre todas las demás leyes debido a la consideración de “razón imperiosa de interés público de primer orden” otorgada a la minería del carbón y debido al carácter estratégico dado a este recurso energético por el empleo

Tabla 5: Principales actores sociales pro-cielos abiertos (periodo 1985-2011)

Frete	Actores sociales	Escala	Discursos	Prácticas
Frente productivista	Empresa CMC (Antigua MSP)	Estatal	La minería es 'todo' en la comarca de Laciada. Como la minería de interior es deficitaria, depende de los cielos abiertos. No hay futuro para la comarca sin la minería a cielo abierto. Quieren mantener los cielos abiertos y ampliarlos con nuevas cortas.	Mantienen la actividad a pesar de los delitos y las numerosas multas contra la empresa, incumpliendo las sentencias de cierre, mientras se siguen beneficiando de las subvenciones al carbón. Ejerce presión sobre las instituciones políticas nacionales, regionales y locales y sobre la población local. Amenaza de despídos laborales si no se cumplen sus demandas.
	Alcaldía Villablino (IU y PSOE)	Local	IU (2005-2007): Laciana depende de la minería de carbón y de los cielos abiertos. Retórica de la compatibilidad entre cielo abierto y conservación: ritmos de extracción controlados y énfasis en las restauraciones.	IU: Otorga permisos de extracción a pesar de la oposición de la Junta de Pueblo correspondiente y sin licencias. Llega a paralizar durante unas semanas las actividades extractivas (Mayo 2007) en periodo pre-electoral, para cumplir con la sentencia judicial. PSOE: Cede nuevas cortas sin permisos y sin consultarlo con ningún agente social. Defiende activamente al empresario y a la actividad extractiva para extenderla en el futuro al máximo. Silencia las sentencias judiciales y los crímenes ambientales. Menoscaba el rol de los ecologistas.
	Sindicatos (FIA-UGT, CCOO)	Local	Apoyan abiertamente la minería a cielo abierto en nombre de la compatibilidad con la montaña, el mantenimiento del empleo y el futuro del valle. CCOO, de forma similar a IU, pone énfasis en las restauraciones.	Silencio ante las ilegalidades y fraudes de la empresa, ante los problemas ambientales derivados de la actividad extractiva y ante el desvío de fondos del dinero para la reestructuración de las cuencas mineras.
	Junta de Castilla y León (PP)	Regional	Silencia la falta de informes ambientales y urbanísticos de la empresa. Silencia todas las denuncias hechas por los grupos ecologistas.	Autoriza nuevas explotaciones. Encubre a la empresa MSP mediante su silencio en las labores de control institucional. Ignora las quejas de los grupos ecologistas. Subvenciona a la MSP por las restauraciones.
	Gobierno español (2005-2011)	Estatal	Ministerio de Industria: Silencio y tolerancia sobre las ilegalidades de la empresa MSP.	Ministerio de Industria: Subvencióna masivamente la extracción de carbón (en su mayoría mediante técnicas de cielo abierto).
	Carbunión (patronal minera)	Estatal	Promueve el carbón como una fuente de generación eléctrica con futuro, cuyos problemas ambientales se pueden solucionar con el desarrollo de tecnologías de captura y almacenamiento de carbono.	Ministerio de Medio Ambiente: Silencio y tolerancia ante los crímenes ambientales y la violación de la legislación ambiental europea. Presiona sobre el Ministerio de Industria y el gobierno para la aprobación del Decreto del carbón. Lucha por extender las ayudas estatales más allá del 2018.

que históricamente ha proporcionado a la población¹⁶. Como afirma la propia empresa (cuando todavía se llamaba MSP) en un comunicado:

La única forma de mantener la sociedad [la empresa] en actividad, y por ende, el empleo del total de la plantilla, es disponer de explotaciones a cielo abierto que garanticen la continuidad de la actividad minera [...] **la razón imperiosa de interés público de primer orden** [que justifica el desarrollo de las explotaciones a cielo abierto] no es otra que la continuidad del empleo directo de más de 700 personas y, por ende, de las 13.000 personas que habitan el valle de Laciana, en donde no hay ninguna otra actividad industrial [cursiva y negrita de la autora] (MSP, 2005).

Asimismo, otro mecanismo utilizado por la empresa para ganar apoyos y legitimidad en torno a las explotaciones a cielo abierto consiste en presentarlas como relativamente benevolentes en su trato a los ecosistemas locales. Es decir, se considera una actividad productiva con menor impacto ambiental que otros proyectos desarrollistas, y se alardea de las “restauraciones” porque suponen una gestión positiva de los impactos ambientales al restablecer los ecosistemas preexistentes. Como afirma la empresa en un comunicado:

A diferencia de la mayoría de obras públicas, instalaciones de generación de energía o infraestructuras de transporte, una corta tiene una duración provisional y muy limitada en el tiempo: su afección al entorno dura ocho o diez años, extraído el carbón se restituyen las condiciones originales y en un plazo de tiempo adicional y corto las especies autóctonas de flora y fauna recuperan sus condiciones ambientales anteriores (MSP, 2005).

Los partidos políticos tradicionales de izquierdas y derechas y los sindicatos mayoritarios, abiertamente o con una ambigüedad calculada, han apoyado los cielos abiertos, la minería del carbón y las subvenciones públicas que la mantienen. De hecho, las alcaldías y gobiernos municipales de Villablino gestionados por Izquierda Unida en los periodos 1999-2003 y 2005-2007 y, desde entonces, por el PSOE, han mantenido

¹⁶ Como se ha comentado anteriormente, la legislación ambiental en materia de minería empezó a tomar forma en 1982 (BOE, 1982), y después ha sido reforzada por la obligatoriedad de los informes de impacto ambiental a partir de la inclusión del Estado español dentro de la Unión Europea en 1986 (BOE, 1986).

posicionamientos muy parecidos en relación al conflicto de los cielos abiertos, dando permisos de actividad y evitando el cierre de la actividad extractiva a cielo abierto a pesar de las ilegalidades implicadas en los mismos. Se han mantenido pasivos ante las múltiples denuncias ciudadanas, ante los escándalos judiciales por el incumplimiento de sentencias de cierre y ante los delitos ecológicos.

En el caso del periodo gobernado por IU (1999-2003 y 2005-2007¹⁷), era singular el uso de un doble discurso para referirse a la problemática específica de los cielos abiertos. Por una parte, el discurso se caracterizaba por expresar una opinión moderadamente crítica hacia las explotaciones a cielo abierto, pero a su vez, también expresaba la necesidad social de concederlas para garantizar el futuro de la comarca y combatir el éxodo rural. Para conciliar estas dos variantes discursivas, se argumentaba la necesidad de conceder permisos ‘de forma racional’, es decir, no todos de una vez, sino a goteo, para no dar excesivos privilegios al empresario, pero garantizar el mantenimiento de los puestos de trabajo en la minería del carbón, que era lo que se consideraba como prioritario. El entonces alcalde de IU, exsindicalista y exminero, resume su posicionamiento así:

Laciana no puede prescindir del carbón. [...] Aquí el carbón debería seguir extrayéndose. Si somos realistas, si se va a mantener la minería de interior no tenga que haber algún cielo abierto para complementarlo. Pero siempre para complementar. [...] El tema medioambiental, es una fuente de recursos y ojalá lo sea más. [...] En el corto plazo, ¿qué sería Laciana si dejamos de desarrollar actividad minera?, pues yo creo que sería peor de lo que tenemos ahora. Y pensar que mientras que la minería siga siendo privada se va a mantener todo minería de interior sin ningún cielo abierto, eso tampoco es real. [...] Yo con que se cumpla el Plan del Carbón me conformaría.

Durante el mandato de este gobierno municipal se dieron permisos para la explotación la montaña pública de El Feixolín y Fonfría, sin contar con los permisos ambientales

¹⁷ En 2005, Izquierda Unida junto con el Partido Popular, hicieron una moción de censura a la entonces reciente alcaldesa socialista por haber firmado la concesión de cinco cielos abiertos sin haberlo consultado con el resto de fuerzas políticas, ni con los miembros de su propio partido (de hecho, se expulsaron a los quince miembros de la ejecutiva local socialista tras su rechazo al convenio firmado por la alcaldesa con la empresa minera). A raíz de ese episodio, IU recuperó la alcaldía el resto de la legislatura (Calvo, 2005).

y urbanísticos requeridos e ignorando la voluntad de la junta vecinal del pueblo afectado, cuya decisión sobre el permiso de explotación había sido negativa. Pasados los años, después de erráticas políticas municipales, el mismo Ayuntamiento de Villablino se personó en denuncia contra de la empresa minera, justo después de salir la sentencia de paralización del Tribunal de lo Contencioso sobre la explotación de El Feixolín, ejecutando temporalmente la sentencia (Moreno, 2007), toda una táctica electoral justo unas semanas antes de las elecciones municipales de 2007.

En el caso de la posterior alcaldesa socialista de Villablino (2003-2005 y 2007-2012), se da un apoyo abierto a los cielos abiertos de la empresa CMC. Además, esta alcaldesa exhibe ante los medios de comunicación una actitud de benevolente servidumbre y de amable y cercana colaboración personalizada con el empresario Victorino Alonso (e.g González, 2005). De hecho, califica a las explotaciones a cielo abierto ilegales como ‘explotaciones desordenadas’ (RTVE, 2009). El gobierno municipal socialista de Villablino ha gestionado el conflicto durante al menos siete años, priorizando los particulares intereses empresariales de alargar temporalmente y de extender geográficamente las explotaciones a cielo abierto¹⁸. Aunque su discurso reconoce algunos de los potenciales impactos y peligros ambientales, especialmente en el paisaje y la vegetación, a la vez los infravalora desde una posición de pretendido control, seguridad y eficiencia técnica en las tareas de recuperación ambiental que con el tiempo se busca conseguir con las restauraciones. En palabras de la alcaldesa:

Estamos modificando el paisaje inicial. Lo podemos dejar todo lo bien que establezca el plan de restauración pero no va a ser el perfil original, no va a ser la vegetación original, y van a necesitar años para que eso se recupere. [...] Pero hay que tener en cuenta que los impactos de los cielos abiertos son impactos reversibles en algunos aspectos, porque puedes volver a dejar pradería cuando termine la explotación para dedicarse a la ganadería, o que quede con la vegetación necesaria para las piezas de caza o puedes prever dejar muchos arándanos y muchos frutos de este tipo para que en un futuro el oso vuelva a

18 A pesar de todas las ilegalidades y multas, la empresa CMC mantiene una situación de impunidad y pretende continuar con nuevas extracciones a cielos abierto. Si no consigue la concesión oficial por parte de las administraciones públicas de nuevas cortas de montaña, recurre a la amenaza pública y al chantaje de la reducción del empleo minero (Moreno, 2007).

utilizar esos sitios como hábitat natural. [...] Todo eso es lo que se estudia en la declaración de Impacto Ambiental, [...] que lo tiene que aprobar el órgano sustantivo que es la Junta de Castilla y León.

Desde unos principios valorativos tecno-optimistas, la representante portavoz del gobierno municipal proclama la seguridad y eficaz competencia de la administración regional junto a la de los expertos y técnicos que han realizado los estudios sobre los impactos ambientales, omitiendo a la vez los conflictos existentes en torno a la validación y credibilidad científica de los mismos, y en torno a su desinterés e imparcialidad política¹⁹.

El discurso de la alcaldía también ha reforzado con distintas estrategias el mito de la economía del carbón y las explotaciones a cielo abierto en la comarca: desde alimentar la criminalización de las voces críticas a las explotaciones a cielo abierto²⁰, hasta presionar a las instituciones europeas para alargar los plazos dados al fin de las ayudas estatales al carbón y a las empresas extractivas²¹.

19 Las mismas autoridades europeas han hecho públicas sus dudas sobre los estudios ambientales sobre las alteraciones introducidas por las actividades mineras (CJEC, 2011). Un análisis más en profundidad sobre los estudios de Impacto ambiental en las explotaciones a cielo abierto de Laciana se puede leer en el capítulo 8 de esta tesis.

20 La alcaldesa participó en una concentración de 120 personas contra una acampada en contra de los cielos abiertos en donde se increpaban y amenazaban a los ecologistas locales y activistas de SOS Laciana (Villa, 2011).

21 En una carta abierta dirigida al comisario europeo de Medio Ambiente, Janez Potocnic, en mayo de 2012 (Durán, 2012), motivada por la Sentencia del Tribunal Europeo de la cual se deriva la clausura de la explotación a cielo abierto de Fonfría (CJEU, 2011), la alcaldesa recurre al chantaje emocional mediante supuestas cartas escritas por niños, hijos de los trabajadores de la explotación a clausurar, llegando a sugerir que hasta sería cuestionable el que existan especies en peligro de extinción en la comarca. Precisamente niega así el fundamento del argumento central que motiva la sentencia condenatoria del Tribunal Europeo. Un fragmento de esta carta dice así: “En un sobre más pequeño encontrará algunas cartas manuscritas de niños de la comarca dirigidas a esta alcaldía en las que me piden que les ayude para que sus padres puedan seguir trabajando. Los niños no entienden y yo personalmente tampoco que sus padres se queden en el paro por «un animal que nunca han visto ni oído»” (Durán, 2012).

Mediante una estructura comunicativa de doble vínculo (Bateson et al., 1956), es decir, mediante un doble discurso valorativo y contradictorio, imposible de ser llevado a la práctica en el terreno de los hechos reales por partir de valoraciones y opciones enfrentadas, se defiende a la vez los valores ambientales de las montañas a preservar y la amputación de las mismas a consecuencia de las explotaciones a cielo abierto. Este discurso dual en realidad oculta las *incompatibilidades biofísicas* existentes entre la actividad extractiva y la preservación ecológica y social al considerar como ‘adecuada’ la gestión ambiental que se realiza a través de las restauraciones mineras. De esta forma, la retórica de la compatibilidad entre la ecología y los cielos abiertos se presenta desde la alcaldía de Villablino como un consenso por el bienestar conjunto, como un acuerdo de buena voluntad con el que superar las partes antagonistas del conflicto. Como afirma la alcaldesa de Villablino:

Haciendo las cosas bien, yo creo que es compatible [la explotación a cielo abierto y la conservación de los ecosistemas] ...podríamos ponernos todos de acuerdo, si queremos.

También se identifica el doble vínculo valorativo en una carta dirigida al comisario europeo de Medio Ambiente, en donde se aboga por la compatibilidad entre la extracción a cielo abierto y la conservación y protección de las montañas:

[Sr. Comisario] Permita a los ciudadanos de Babia y Laciana seguir trabajando en las minas que es lo único que tenemos, tenga en cuenta los informes que razonadamente indican que la sentencia se puede cumplir sin cerrar Fonfría y nosotros seguiremos cuidando nuestros montes, como siempre hemos hecho para que osos y urogallos pervivan en nuestro territorio (Durán, 2012).

Al igual que el Ayuntamiento, los sindicatos también retratan la minería como el único salvavidas posible para un valle que desde hace más de una década experimenta un éxodo rural creciente junto a una pérdida progresiva del empleo minero. Reproducen el discurso de la empresa en tanto que los cielos abiertos son vistos como también necesarios para el mantenimiento de la minería de interior, aunque se muestran ligeramente más críticos contra los cielos abiertos por la pérdida y el menor empleo minero que conllevan. Como afirma un portavoz de CCOO en Laciana:

Entendemos que de alguna forma, las empresas, para ser viables, necesiten explotaciones a cielo abierto, pero lo que no podemos entender es que vayamos

por el camino de que todo sea cielo abierto y desaparezca la minería de interior porque en realidad es la que crea puestos de trabajo.

Los sindicatos encubren su cercanía a los intereses económicos de la empresa CMC mediante la defensa de los puestos de trabajo y de una supuesta compatibilidad no conflictiva entre la minería y la protección ambiental de las montañas. El elemento puente que permitiría esta compatibilidad sería la restauración de la montaña, tal y como afirma un portavoz de CCOO:

La explotación a cielo abierto y la conservación es compatible siempre y cuando las cosas se hagan bien y se restaure como dios manda.

El Gobierno español también forma parte de este bloque a favor de las explotaciones a cielo abierto, especialmente porque ha estado financiado la actividad de la minería del carbón con 24.000 millones de euros desde 1990 (Senado, 2012), gran parte de la cual ha sido absorbida por estas explotaciones de superficie. El Ministerio de Industria ha sido el órgano del gobierno español que más ha favorecido este bloque pro-cielos abiertos. Ha sido el interlocutor directo y el negociador y firmante de los sucesivos planes del carbón entre el ejecutivo, la patronal del carbón y los sindicatos. Además, en 2010 este ministerio fue el impulsor del *Decreto del Carbón* en 2010 que, como se detalla en el último apartado de este capítulo, ha favorecido a la industria extractiva del carbón español, asegurándole una mayor cuota fija en el mercado eléctrico. Por otra parte, el Ministerio de Medio Ambiente ha sido otro brazo ejecutor de las políticas ambientales del gobierno español en relación al conflicto socioambiental de los cielos abiertos. En su función de gestión de los espacios naturales protegidos y de aplicación de la legislación ambiental vigente, paradójicamente ha guardado un silencio abrumador ante las ilegalidades de la empresa minera. Por ello, se considera que se posiciona en el frente pro-cielos abiertos del conflicto.

Por su parte, el gobierno autonómico de la Junta de Castilla y León, gobernada por el PP, también ha contribuido a darle fuerza y legitimidad al frente pro-cielos abiertos. No solo ha silenciado las infracciones e ilegalidades, sino que ha reconocido las explotaciones como económicamente necesarias y ha elaborado un nuevo plan de explotaciones²² para el periodo 2009-2020 (JCyL, 2010). Las justificaciones empleadas

²² Este nuevo plan fue frenado por la sentencia del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas (CJEU, 2011).

en este nuevo plan hablan de garantizar la seguridad energética y de mantener ‘el equilibrio productivo de la zona’. A continuación, se expone un fragmento de dichas racionalizaciones en donde se aprecia parte del argumentario que alimenta el mito de la economía del carbón en Laciana:

Es de destacar la importancia que tiene la minería a cielo abierto en la zona de Villablino (cerca de 12.000 habitantes en las Comarcas de Laciana y Babia), por ser indispensable para mantener el equilibrio productivo de la minería de la zona, el empleo y el desarrollo socioeconómico de estas comarcas en unos términos estables. Si se rompe el equilibrio productivo previsto en los actuales acuerdos para desarrollar el Plan del Carbón vigente (la minería a cielo abierto compensa la deficitaria y menos productiva minería subterránea de la cuenca de Villablino) se podría desajustar el sector [...]. Todo ello con fuertes implicaciones socioeconómicas en varias zonas, especialmente en Laciana y Babia (JCyL, 2010:16).

También la Unión Europea ha contribuido a la continuidad de este protecciónismo público de las empresas mineras permitiendo la financiación a las técnicas extractivas de los cielos abiertos. Sin embargo, al tratarse de una institución política de carácter supra-estatal e internamente formada por entidades y órganos que funcionan a menudo con distintas lógicas funcionales y prioridades, como son el Parlamento Europeo y la Comisión Europea, gozan de cierto margen de autonomía. Por ello, el posicionamiento de la UE ante el conflicto de la minería a cielo abierto en Laciana es marcadamente ambivalente al favorecer a los dos frentes antagonistas del conflicto mediante diferentes actuaciones políticas y legislativas. Este posicionamiento será tratado más adelante, dentro del análisis de las posiciones ambivalentes.

El único futuro viable de la comarca que proyecta el frente del consenso productivista sigue estando principalmente ligado al carbón, pero dotado ilusoriamente de una añadida legitimidad ambiental generada por el desarrollo de las llamadas tecnologías de carbón limpio y los procesos de Captura y Almacenamiento de Carbón (tecnologías CAC). Los agentes sociales de este bloque productivista, encarnan lo que Dryzek (2005) llamaría un *discurso prometeico*, caracterizado por asumir que los productos colaterales indeseados del crecimiento económico y el desarrollo tecnocientífico, como por ejemplo es la contaminación atmosférica, se pueden gestionar eficazmente mediante soluciones tecnológicas. Bajo este discurso, la contaminación se conceptualizaría exclusivamente como una especie de materia que se encuentra en el sitio equivocado, bajo la forma equivocada, y por tanto, simplemente con una adecuada transformación

material y energética, se supone que el problema puede ser corregido y eliminado (Dryzek, 2005: 57). En el caso de las explotaciones de carbón en Laciana, los agentes sociales del bloque pro-cielos abiertos despliegan una optimista confianza en el control y las soluciones tecnológicas, y afirman que con suficiente inversión económica e investigación, el carbón puede llegar a ser una fuente ‘ limpia’ de energía para el futuro en el valle. La alcaldesa de Villablino ilustra esta eufórica proyección del futuro para la comarca mediante las siguientes declaraciones:

El problema al final del carbón, como de cualquier combustible, que emite CO₂, ¿no? Hay desarrollos tecnológicos, ya los hay a nivel de laboratorio, que permiten capturar el CO₂ y que sea una energía limpia. Es decir que puedas quemar sin emitir CO₂ a la atmósfera. [...] Desde el momento que [la tecnología CAC] esté en funcionamiento, el carbón que se queme ahí no va a emitir CO₂. Va a ser una energía limpia. Vamos a pasar de ser contaminantes a estar dentro de lo que se considera energías renovables, energías limpias. [...] ¡No es una entelequia! ¡No es un sueño! ¡Es posible!

También Carbunión, la asociación de empresarios españoles del carbón que actúa como interlocutor destacado ante el gobierno español frente a cualquier debate y política que afecte a la minería de carbón en el Estado español, es uno de los agentes sociales que reproduce activamente este discurso que entraña la continuidad de los cielos abiertos presentando una “imagen ecológica del carbón”:

Todos los que trabajamos en el sector del carbón, vivimos con gran entusiasmo los últimos avances en la tecnología de generación limpia con carbón, que permitirá poder seguir utilizando esta fuente necesaria de energía sin la emisión del CO₂ (Carbunión, 2010).

5.5.2 El frente anti-cielos abiertos

Los actores cuyo posicionamiento político hace una defensa activa del cierre definitivo de las explotaciones a cielo abierto quieren hacer posible la conservación de la biodiversidad del lugar junto a un nuevo desarrollo socioeconómico local, compatible con el cuidado y la preservación de los capitales naturales del valle. La composición social de este bloque conservacionista es muy variopinta, y se mezclan personas de diferentes edades, sexo, empleos, estudios, lugar de residencia, y estatus económico. Este bloque anti-cielos abiertos está formado por pequeños ganaderos, ex mineros

de interior, comerciantes, empleados terciarios, jubilados, trabajadores mineros activos de la minería de interior, jóvenes universitarios, empresarios autónomos, eurodiputados, etcétera. Además, los grupos que lo forman y sus estrategias de actuación se expresan también en escalas diferentes. Localmente está constituido principalmente por el partido político de Los Verdes de Laciána y sus simpatizantes y por grupos con alta motivación cívica y ecologista: Filón Verde y Asociación en Defensa de la Naturaleza de Laciána. En el ámbito regional o autonómico destaca la Plataforma en Defensa de la cordillera Cantábrica y la asociación de la Fundación Oso Pardo que, por su rol ambivalente, será descrita en el siguiente apartado. El discurso de estos grupos se caracteriza por desplegar un argumentario que cuestiona radicalmente la actividad minera de los cielos abiertos, posicionándose en contra de la destrucción de las montañas y denunciando las consecuencias que tienen los cielos abiertos para las aguas, para los suelos y los habitantes – humanos y no humanos- y para los ecosistemas del valle. Entienden que la reestructuración del carbón ya hace años que está hecha y que hay que avanzar en la creación de unas economías rurales locales que permitan vivir prósperamente a la población del valle sin destruir las montañas y los ecosistemas que las rodean. Es decir, no solo se preocupan de las problemáticas puramente ambientalistas y conservacionistas, puesto que entienden que la oportunidad de un deseable futuro rural depende fundamentalmente del cuidado y la protección de los sistemas naturales del valle. José Francisco, un representante del grupo ecologista Filón Verde, resume así el posicionamiento general del bloque anti-cielos abiertos:

Los cielos abiertos pensamos que son la ruina del futuro del valle. El futuro del valle está hipotecado. Si la empresa se saliera con sus intenciones de explotar todos los cielos abiertos que tiene en carpeta, el valle quedaría prácticamente arrasado. Lo único que tenemos aquí en Laciána es el medio ambiente, nuestro patrimonio natural. Y precisamente los cielos abiertos entran en contraposición con ese patrimonio natural. Si a esto añadimos que genera muy poco empleo, y que no todo el empleo que generan es de aquí de Laciána, estimamos que no compensan los beneficios respecto a los prejuicios.

A menudo, las percepciones de las personas y grupos anti-cielo abierto, utilizan metáforas organicistas para referirse a los impactos de las explotaciones a cielo abierto sobre los ecosistemas, similares a las que describe Merchant (1982), muy extendidas en la época del imperio romano, cuando se impulsaron por primera vez en la historia de la humanidad las explotaciones a cielo abierto de oro y metales. Según esta autora, en esta época era frecuente referirse a las técnicas agresivas de extracción de minerales como violaciones o como la descuartización del útero de la madre (Tierra) (Merchant,

1990:29-34). De forma similar lo expresa un antiguo guardia forestal retirado, cazador y simpatizante del grupo de Los Verdes de Laciana:

[*Las explotaciones a cielo abierto*] Es un destrozo que se está haciendo tan grande que jamás calcularán el daño que hizo nuestra generación al colaborar con estos delincuentes, absolutamente desaprensivos con el medio, con la naturaleza y con los semejantes, que provocaron hasta la muerte del planeta. [...] Porque se podrían envenenar tramos de río, apartarlo, - jamás yo lo quisiera-, pero cuando lo hacemos [*explotamos a cielo abierto*] es como el que le arranca las entrañas a su propia madre. Una especie de Atila.

Estos grupos locales vienen protagonizando acciones de resistencia crítica y de denuncia de los cielos abiertos desde 1985 (ver la cronología en los Anexos). Sus actuaciones han sido mayoritariamente autónomas, es decir, carecen de estrategia unificada entre los grupos y solo ocasionalmente han realizado acciones de forma coordinada entre ellos. Las acciones de oposición que han realizado incluyen: la interposición de denuncias ante los tribunales españoles y europeos y ante la Confederación Hidrográfica del Sil; la presentación de alegaciones a los nuevos proyectos mineros de corta y a los Estudios de Impacto Ambiental presentados por la empresa; la difusión del conflicto ante la ciudadanía mediante el uso de la prensa, los documentales y blogs; la asistencia a los Plenos del ayuntamiento como forma de ejercicio de oposición política local; la difusión y debate público sobre las afecciones ecológicas de la minería del carbón mediante estudios e informes de académicos provenientes de distintas disciplinas; y múltiples protestas. Éstas han adoptado formas muy variadas: cartas ciberneticas, concentraciones silenciosas, pintadas y grafitis en las carreteras y en las paredes de edificios abandonados, exposiciones, charlas y mítines, paseos-denuncia a las explotaciones a cielo abierto, ruedas de prensa, acampadas informativas, acción directa bajo la forma de ocupaciones y asentamientos en las mismas explotaciones a cielo abierto para obstaculizar el empleo de la maquinaria, ocupaciones de instituciones públicas, edición de videos de denuncia y concienciación ciudadana y monitorización fotográfica de los impactos ambientales.

De forma similar a lo que ocurre en la región de los montes Apalaches en EEUU (Scott, 2010), un sector mayoritario de estos actores colectivos, sobretodo integrado por hombres que han trabajado en la minería, presenta la singular característica de no posicionarse abiertamente en contra de la minería subterránea tradicional. Las críticas ecológicas a la minería subterránea son mínimas o inexistentes por parte de gran parte de los componentes de los grupos ecologistas locales. La minería subterránea se

idealiza en su discurso como una actividad que sería deseable que se mantuviese, a pequeña escala, si fuese rentable por ella sola (es decir, sin cielos abiertos) y si se recuperasen los derechos laborales de la minería. En palabras de Javi, un exminero retirado e integrante de Los Verdes de Laciana:

A nosotros nos gustaría que se mantuviese la minería de interior sin el cielo abierto, pero con las condiciones [laborales] que hay ahora, pues no. Cualquiera que se esté prejubilando ahora y vea en las condiciones en que se esté trabajando, pues seguro que no quiere que su hijo entre a la mina.

La Asociación en Defensa de la Naturaleza de Laciana fue la primera asociación ecologista local que inició las denuncias contra las explotaciones a cielo abierto en Laciana, en 2001. Liderados por un antiguo ingeniero de minas jubilado, que trabajó para la empresa minera, han movilizado recursos para buscar reconocimiento y apoyos en contra de los cielos abiertos. Utilizando los conocimientos especializados de topografía, durante meses se han dedicado a medir topográficamente la superficie de bosque y vegetación que la empresa había destruido con las explotaciones a cielo abierto; durante años, también monitorizaron los impactos ambientales de las explotaciones; contactaron con biólogos, especialistas en fauna y flora para obtener documentos y valoraciones técnicas que certificaran los daños y los riesgos; llegaron a contactar con la entonces Ministra de Medio Ambiente, Cristina Narbona; han contactado con eurodiputados miembros del parlamento europeo para europeizar y judicializar el conflicto local de los cielos abiertos; e incluso este grupo de jubilados han llegado a encerrarse durante dos meses en el Ayuntamiento de Villablino como acto protesta. Su discurso es contundente, con descripciones concretas y detalladas en relación a todos los impactos ambientalmente indeseables de los cielos abiertos. Subrayan repetidamente la incompatibilidad biofísica entre los dos principios de acción confrontados: la explotación a cielo abierto y la conservación ecológica. Anuncian la extensión de las dinámicas de muerte y destrucción ambiental a consecuencia de las explotaciones a cielo abierto.

En el siguiente fragmento, un portavoz de la Asociación en Defensa de la Naturaleza de Laciana critica las restauraciones de las montañas y recalca cómo se confunden, mezclan y manipulan intencionadamente lo que son diferentes planos de realidad: los discursos y los hechos sociales. A nivel discursivo, subraya este portavoz, todo se puede hacer compatible, mientras que si se tiene en cuenta la realidad biofísica de las montañas y sus frágiles ecosistemas, las incompatibilidades se evidencian. En sus palabras:

A mí me sorprende enormemente que se diga ‘es que las medidas compensatorias...’, no. Aquí no hay medidas compensatorias. Hay algo que es incompatible. Y como hay algo que es incompatible no se puede rebatir y decir que ‘es que voy a plantar 10.000 árboles’. ¿Dónde los planta usted, sobre un montón de escombros con piedras? ¿Dónde están los árboles? Vete allí y mira, no hay ni uno. Claro, pero eso son palabras al objeto.... una de las medidas que se dijo para Fonfría es que se iban a respetar los 100 metros de distancia con Orallo y que no se iba a cortar ni un árbol, sobretodo la parte oeste. Y se llevaron un bosque. Entonces claro, todo es una mentira. Sobre el papel te pueden decir que pueden hacer un barco allí, sí claro, sobre papel, pero todo es una falacia. Todo es una verdadera mentira. ¿Tú crees que algo contra la salud de las personas puede tener compensación alguna? No existe. Hay algo que es incompatible. Por ejemplo, respecto al urogallo; ¿qué compatibilidad tiene si tu le quitas las masas forestales donde están, donde anidan? Además tú plantas árboles pero tardan en crecer. Mientras esos árboles se desarrollan, ¿qué hace el oso? ¿Qué hace el urogallo? [...] Eso en cuanto a la naturaleza. Un verdadero desastre. Y al terminar, cuando nosotros saquemos todo el carbón, ¿aquí qué quedó? La destrucción.

El grupo ecologista Filón Verde, fundado a finales de 2004, centra su trabajo principalmente en las acciones legales que se pueden ejecutar para paralizar los cielos abiertos, contribuyendo a llevar el caso ante las autoridades europeas, así como en una estrategia de difusión mediática de información sobre la problemática en Laciana. José Francisco, representante del grupo ecologista Filón Verde relata el momento fundacional del grupo, a raíz de la polémica concesión de un cielo abierto por el concejo del pueblo de Villaseca de Laciana. La votación en donde se decidía sobre la concesión de un cielo abierto se repitió varias veces (en las tres primeras el pueblo dijo que no), hasta que en el cuarto concejo, celebrado bajo las coacciones ejercidas por los trabajadores a cielo abierto, el pueblo decidió conceder la explotación a cielo abierto solicitada:

Sufrimos amenazas. Y en aquel concejo se aprobó el cielo abierto de Ladrones. De esa impotencia que te genera, un grupo de amigos dijimos que había que hacer algo más que quejarse y lamentarse. Y fue cuando decidimos constituir una plataforma ciudadana contra el cielo abierto. Y desde aquella, nuestra lucha es siempre apoyándonos en la ley. O sea, nosotros no hacemos manifestaciones, no hacemos concentraciones. Nosotros lo que hacemos es buscar la vía judicial, o sea mucho papel. (...) No estamos politizados. En un momento se dijo que estábamos pagados por... falso. Nosotros estamos pagados por los socios.

Los Verdes de Laciana, por su parte, es un partido político de carácter local que ha desarrollado un intenso activismo contra los cielos abiertos. Se formó después de que diversos ciudadanos del valle consideraron que su mejor opción para incidir en la política municipal y para frenar las explotaciones a cielo abierto era conformarse como partido político, levantar candidatura electoral y entrar en la institución de gobierno municipal. Como los otros grupos que forman este bloque ambientalista, asumen que la minería de carbón como motor económico del valle de Laciana es cosa del pasado, y que las explotaciones a cielo abierto precisamente destruyen lo que podría ser el nuevo capital principal de una economía local. Como lo resume Manolo, el portavoz de Los Verdes de Laciana:

Desde hace medio siglo la UE ha desechado el carbón como fuente de energía de futuro. Y por esa razón, los países de nuestro entorno se pusieron manos a la obra y realizaron sus respectivas reconversiones. Ciento es que con mayor o menor fortuna, pero siempre mejor que aquí que se ha apostado por la lenta agonía. Y cuando ya nadie se atreve a sostener ese discurso, nuestros dirigentes políticos siguen obstinadamente afirmando que el carbón tiene futuro. [...] Laciana ofrece un aspecto paisajístico y medioambiental desastroso. Donde no hay una escombrera hay una chimenea, o un depósito de chatarra, o una instalación minera. Y lo peor llega cuando uno visita el entorno natural. Hectáreas y hectáreas destrozadas por las explotaciones a cielo abierto. Montes y parajes naturales trufados de pistas, balsas de decantación al aire libre, fauna y flora arruinadas. Y así suma y sigue. Ese es el beneficio que acarrea el cielo abierto. Para Laciana, claro está, porque para el empresario es harina de otro costal.

Exceptuando el único concejal electo en las elecciones de 2007 y de 2011, precisamente la persona que fue aquel alcalde que se opuso a la explotación a cielo abierto de Leitariegos en 1985, la inmensa mayoría del grupo que integra Los Verdes de Laciana nunca había tenido ninguna experiencia política institucional (aunque algunos sí habían participado en los sindicatos). Es decir, el grupo lo forman personas que ejercen una ciudadanía crítica y activa hacia las problemáticas de la minería del carbón y los cielos abiertos. A pesar de ser reacios a participar en política a través de los partidos tradicionales, se han organizado como partido político de ámbito local que concurre a los procesos electorales municipales. Su motivación principal mezcla la desesperación ante el avance de la degradación ambiental en manos de la industria extractiva, con la necesidad de un cambio social que incorpore criterios ecologistas. Sus actuaciones no solo inciden en el ámbito más institucional y formal (como el hacer oposición política

frente a la alcaldía y denunciar legalmente a la empresa y el Ayuntamiento), sino que también han efectuado una multiplicidad de actuaciones ciudadanas concienciadoras, educativas o de acción directa.

Además de estos grupos ecologistas locales, las alcaldías pedáneas de dos de los pueblos del valle, Robles de Laciana y Sosas de Laciana, han mostrado una oposición frontal a la cesión de monte público para la extracción de carbón a cielo abierto. En el caso de Sosas de Laciana, la confrontación se ha llevado a cabo incluso mediante la obstrucción física a las máquinas que pretendían abrir nuevas pistas de exploración. En el caso de Robles de Laciana, durante los últimos 30 años han realizado diversas denuncias y han ganado tres juicios contra la empresa minera. En palabras del alcalde pedáneo de esta localidad, un exminero prejubilado de la empresa:

[Robles] es un pueblo que con la minería hemos tenido problemas porque estamos muy en contra del cielo abierto. Llevamos mucho luchando en contra del cielo abierto porque vemos que no es una cosa rentable para el valle. No crea expectativas, no crea puestos de trabajo, ni nada. Solo esquilmar el monte y estamos totalmente en contra de ello. Llevamos tres juicios contra Victorino; tres juicios ganados.

A pesar de su determinación en contra de las explotaciones a cielo abierto, el ámbito de actuación del pueblo de Robles se ha solidado limitar a su pueblo y no han participado en las acciones de oposición pública a los cielos abiertos junto a los otros grupos locales.

Adicionalmente, desde el año 2011, otro nuevo actor social de ámbito estatal se ha manifestado activamente a favor del cierre de las explotaciones a cielo abierto. Se trata del colectivo de activistas de SOS Laciana, consolidado en la Comisión de Medio Ambiente creada como parte del movimiento social del 15-M durante la acampada de Sol en Madrid, en 2011. Este grupo ha realizado diversas actuaciones de contrainformación y difusión de la problemática ecológica generada por la minería de los cielos abiertos en Laciana. Han desarrollado diversas actividades y encuentros de protesta, como ha sido la de organizar durante dos semanas una acampada de denuncia en Laciana, o como son las acciones de visibilización y sensibilización social en Madrid. También se han coordinado con técnicos especialistas Universidad Autónoma de Madrid para la recogida de muestras y la realización de analíticas sobre el estado y la calidad de las aguas de ríos y manantiales en el Valle de Laciana²³. Su discurso está anclado en la aspiración de un futuro más sostenible para los habitantes

del valle y los singulares ecosistemas de montaña. Denuncian la creciente destrucción de los ecosistemas lacianiegos, la trama de corrupción empresarial y la contaminante política carbonífera subvencionadora de la catástrofe medioambiental del valle. Representan el polo más ecologista del frente anti-cielos abiertos, al remarcar más intensamente que los otros grupos locales el carácter contaminante del carbón dentro de un escenario más globalizado y estructural, en donde se contemplan problemáticas clave como son la crisis energética y la crisis climática que estamos viviendo a consecuencia del auge de la sociedad industrial y el desarrollo. Sin embargo, esta primacía de la definición y la responsabilidad ecológica en el conflicto de la minería del carbón y los cielos abiertos es mantenida tácticamente en un segundo plano. Buscan con ello evitar alimentar las tensiones innecesarias en la población laciana. Las fricciones sociales se expresan fácilmente si se rompe el tabú de criticar al carbón y si se considera públicamente este mineral como una fuente energética altamente contaminante que ha de ser eliminada. SOS Laciana resume así la problemática que experimenta el valle:

Miles de euros de las arcas públicas [están] invertidos en continuar con una industria **muy contaminante** (el carbón se usa en las centrales térmicas para la producción de energía, mediante el calor desprendido por su quema, combustión que genera una gran cantidad de gases de efecto invernadero), que **no es rentable**, (el carbón extraído es de muy mala calidad), y que **no genera empleo** (el número de mineros se ha reducido drásticamente en los últimos años) (Dossier SOS Laciana, 2011).

Como se verá en el siguiente apartado, en el ámbito europeo, también encontramos discursos y actuaciones políticas y de regulación legal que favorecen, legitiman y dan fuerza al minorizado frente conservacionista del conflicto. Además, la intervención política y judicial europea está resultando ser determinantes en la evolución del conflicto.

La Tabla 6 resume los posicionamientos de los agentes sociales que dan forma a este frente ambientalista.

23 Para hacerse una mejor idea de estas actuaciones, ver Anexo.

Tabla 6: Actores sociales anti-cielos abiertos (periodo 1985-2011)

Frente	Actores sociales	Escala	Discursos	Prácticas
Frente Conservacionista	Grupos ecologistas locales (Filón Verde, Plataforma por la Naturaleza de Laciana)	Local	Se sitúan en contra de los cielos abiertos, contra la destrucción de las montañas y la contaminación de los ríos y suelos; contra las ilegalidades cometidas por el CMC y la permisividad del ayuntamiento de Villablino.	Filón Verde: Siguen una estrategia de denuncias legales contra la CMC y presentan alegaciones a los nuevos proyectos de cielos abiertos. Mediatisan el conflicto: reportajes de TV, artículos, etc.
	Partido político Los Verdes de Laciana	Local y Europeo	Están por el cierre de los cielos abiertos y sus daños a las montañas. Contra la destrucción y contaminación de los ríos, fauna y vegetación. Denuncian las ilegalidades y complicidades cometidas por la MSP, Ayuntamiento y sindicatos. Mayoritariamente defienden una minería de interior a muy pequeña escala.	Denuncian repetidamente la empresa y el ayuntamiento ante la justicia y a través de su web. Presentan alegaciones a los nuevos proyectos. Dan charlas y hacen actos de denuncia: concentraciones, protestas silenciosas en los plenos del ayuntamiento; paseos-denuncia; ciberacciones; pintadas. Monitorean los impactos de los cielos abiertos. Paran mediante la acción directa nuevas agresiones de la empresa. Europeizan el conflicto. Declaran en el Parlamento Europeo sobre los incumplimientos de protección ambiental.
	Junta vecinal de Robles de Laciana	Local	Están en contra de acceder a explotar el monte público de Robles de Laciana con cielos abiertos.	Defienden su oposición a los cielos abiertos. El pueblo ha llevado en tres ocasiones a juicio a la empresa y han ganado todos los juicios.
	Plataforma en Defensa de la Cordillera Cantábrica	Regional	Se sitúan en contra de los cielos abiertos y contra la destrucción de las montañas.	Presentan alegaciones a los nuevos proyectos. Apoyan a los grupos ecologistas locales. Denuncian en su web los crímenes ambientales y difunden las noticias de actualidad sobre Laciana y los cielos abiertos.
	SOS Laciana	Estatatal	Están por el cierre de los cielos abiertos y sus daños a las montañas. Denuncian las ilegalidades y complicidades cometidas por la MSP, Ayuntamiento y sindicatos. Están en contra de la combustión de combustibles fósiles. Enmarcan el conflicto dentro de una crisis ecológica global y una grave crisis energética y climática.	Hacen una acampada de protesta en Laciana. Mediatisan fuertemente el conflicto. Usan intensivamente las redes sociales para difundir noticias y videos sobre el conflicto. Intentan mediar entre los trabajadores de los cielos abiertos y los ecologistas. Han hecho acciones denuncia en Madrid; exposiciones de fotos en Valladolid; fiestas benéficas para recaudar fondos; charlas; mesas del carbón. Dan apoyo a los ecologistas locales.

Este frente de *resistencia ecológica* (Taylor, 1995), en su nivel local y estatal, está muy confrontado con la actividad de las explotaciones a cielo abierto y la *política de hechos consumados* practicada por el Ayuntamiento de Villablino en connivencia con la empresa CMC y sus particulares intereses económicos. Sus críticas y definición de la problemática se fundan a la vez, en principios particularistas, dado que se consideran principales afectados directos de los daños y riesgos generados por los cielos abiertos, y en principios universalistas de carácter ambiental, dado que también se perciben como habitantes de un planeta cuyas fuentes de recursos naturales están siendo lesionadas y agotadas a velocidades desorbitadas. Asimismo, desde esta doble resistencia particularista y universalista también se denuncia la privación de derechos ciudadanos de participación y pluralidad democrática ejercida por la política municipal de Villablino y el resto de instituciones autonómicas y estatales implicadas.

Las denuncias y críticas fatalistas a la empresa minera y a las complicidades políticas y sindicales se basan también en orientaciones valorativas y temores que sobrepasan la inmediatez del presente al acabar proyectando un futuro próximo y lejano que se percibe sembrado de muerte ambiental generalizada. Un miembro de la Asociación en Defensa de la Naturaleza de Laciana utiliza metáforas organicistas para expresar lo que representan las explotaciones a cielo abierto, esto es, una sentencia de muerte para la continuidad de la vida y los habitantes humanos en las montañas lacianegas:

Yo comparo un cielo abierto en una montaña con un cáncer en una persona. Se lo lleva a uno por delante. Que me digan a mí, un cielo abierto qué es lo que deja. Desaparece todo. Desaparecen las fuentes. Desaparece la vida de una montaña. [...] Pero para colmo, si fuese una sola, como ocurrió con El Feixolín, ‘bueno oye, hemos quitado una montaña. Te hemos amputado un brazo’. Bueno sí, vale, pero resulta que después de un brazo, el Feixolín, vino el otro brazo, Fonfría, y piden otro más, al final ¿qué queda? El cáncer.

Los actores sociales a favor de este ambientalismo local se encuentran en enorme desventaja y desequilibrio de fuerzas en relación al bloque del productivismo minero. Este frente constituye una poderosa e integrada alianza de intereses empresariales, institucionales, político-electorales y sindicales, capaz de gestionar numerosos recursos institucionales y económicos, y recibe el apoyo de un gran capital social vinculado a las élites políticas españolas (Saavedra, 2004). De manera similar a lo que sucede en el conflicto de los cielos abiertos en la región de los montes Apalaches en EEUU (Bell & York, 2010), muchos entrevistados destacan las prácticas de boicot informal de la empresa minera ante nuevas iniciativas de actividades económicas

en la comarca. Queriendo hacer valer exclusivamente sus particulares intereses de beneficio económico, la empresa minera busca mantener la histórica dependencia de los habitantes de Laciana de la actividad minera. Antonio, un trabajador del sector del esquí, señala que las grandes dificultades que tienen otros sectores económicos de la zona para crecer y desarrollarse están fuertemente condicionadas por la voluntad de mantener y hacer realidad a toda costa el mito del 'monocultivo económico del carbón' en la zona:

Al esquí le afecta porque no lo deja crecer. No le interesa [al empresario]. Porque entonces se diversifican los puestos de trabajo y nadie querría trabajar para él. En ese sentido es en lo que daña a todos los negocios habidos y por haber; empresas y lo que sea.

Los diversos grupos ecologistas cívicos autoorganizados y con limitada capacidad de poder e incidencia social reivindican, como alternativa a la contaminante economía del carbón, nuevos proyectos económicos de tinte ecológico, similares a los que se desarrollan en otros contextos rurales (e.g ver Mardsen & Smith, 2005). Optan por un nuevo potencial socioeconómico diversificado capaz de aprovechar los valores añadidos de los privilegiados capitales naturales de la zona, y ven en las explotaciones a cielo abierto un obstáculo que torpedea cualquier posibilidad real de desarrollar estas oportunidades. José Francisco, portavoz de la organización Filón Verde, resalta la necesidad de construir alternativas de futuro y es realista sobre las características socioeconómicas singulares de la población del Valle, gran parte de la cual no tiene una necesidad real de buscar empleo e ingresos económicos. En sus palabras:

Nos están haciendo creer que hay que buscar trabajo para 12.000 personas. Es falso. En Laciana ahora somos 10.000 y la gran mayoría tenemos la vida resuelta. Porque somos o pensionistas o prejubilados. No hay que buscar trabajo para tanta gente. No tenemos una necesidad de crear miles de puestos de trabajo.

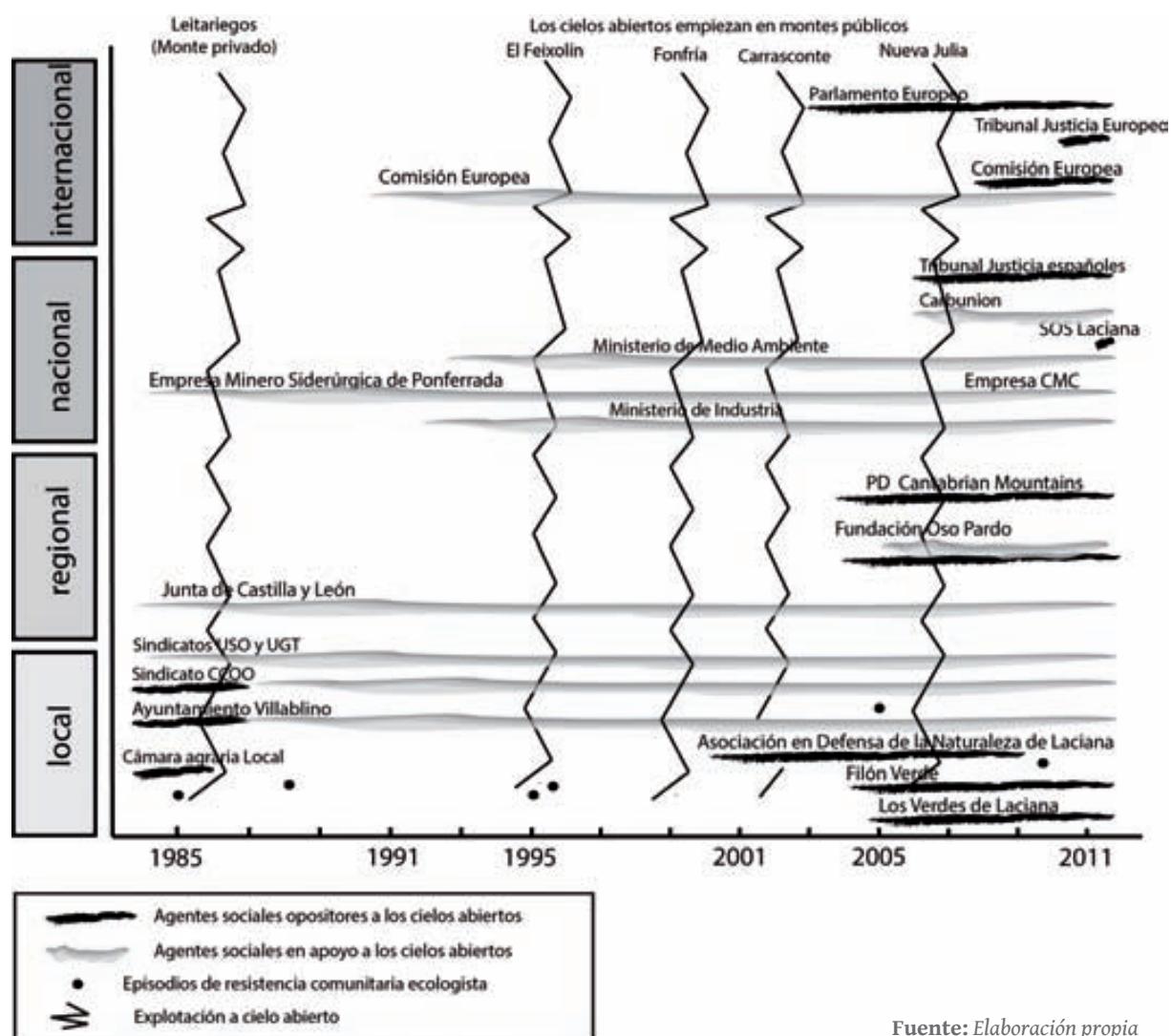
Por su parte, Juan, un exminero retirado de la minería de interior y miembro activo de Los Verdes de Laciana, subraya algunas de las oportunidades que ofrece el Valle para la construcción de un futuro alternativo a las explotaciones a cielo abierto:

El futuro de Laciana no pasa por los cielos abiertos. Pasa por el patrimonio natural que tenemos. En temas forestales aquí puede haber empleo; en tema de restaurar los pueblos, que los tenemos todos abandonados; en el patrimonio

cultural también hay empleo; en ganadería ecológica, agricultura ecológica y luego, pequeñas empresas. Pequeñas empresas que creen empleo estable.

La Figura 5 muestra el proceso de emergencia de la resistencia ecológica en Laciana, así como la evolución de los posicionamientos de los agentes sociales implicados en el conflicto, en relación al ámbito de actuación y al desarrollo de las explotaciones a cielo abierto en el Valle.

Figura 5: Evolución de los posicionamientos sociales en el conflicto de Laciana



Fuente: Elaboración propia

5.5.3 Posiciones ambivalentes

La asociación denominada Fundación Oso Pardo es uno de los actores clasificados como ‘ambivalentes’ en la Tabla 7. Esta asociación con fines ambientalistas tiene como objetivo declarado el de contribuir al estudio y la conservación del oso pardo, de su hábitat ecológico y del entorno natural y cultural en el que se desenvuelve. Su discurso, por una parte, en principio es muy crítico hacia las explotaciones a cielo abierto y con las actividades de la empresa minera CMC en Laciana. Sus argumentaciones están centradas sobre todo en la defensa de los espacios geográficos que son zonas críticas para la vida y permanencia el oso pardo. En este sentido, remarcán la incompatibilidad existente entre la actividad de los cielos abiertos y el mantenimiento de las zonas oseras. De hecho, la asociación ha interpuesto varias denuncias contra la empresa minera en diversas ocasiones (Vega, 2004; Villa, 2010). Como afirma el presidente de la asociación en un reportaje realizado por TVE:

En Laciana hay dos grandes sectores que tienen áreas críticas para el oso, que tienen zonas con oseras, que son corredores de comunicación y en esas zonas, nosotros ya lo hemos puesto de manifiesto a las autoridades ambientales y a la propia empresa que vamos a ser muy beligerantes para que ahí no haya cielos abiertos (RTVE, 2009).

Sin embargo, en una escucha atenta de su discurso, paradójicamente también se revelan contradictoriamente los elementos a favor de la continuidad de los cielos abiertos. Defiende que la actividad de los cielos abiertos no resulta tan problemática y sí puede darse una compatibilidad entre los cielos abiertos y los hábitats naturales del oso pardo, si se establecen ‘zonas libres de explotaciones a cielo abierto’ que hagan posible la existencia de itinerarios y lugares donde habiten y transitén los osos. Esta ambivalente posición a favor de la compatibilidad entre la preservación ambiental y los cielos abiertos, en realidad apuesta definitivamente por la expansión de los cielos abiertos bajo la retórica idea de exigir una “concesión racional de explotaciones” junto a las restauraciones correspondientes. En las palabras del presidente de la ONG:

Que se explote el carbón, pero que se explote con mayor sensibilidad, no hacia los entornos y las zonas boscosas de calidad (RTVE, 2009).

Este posicionamiento pro-cielos abiertos ha favorecido la alianza de esta asociación con el Ayuntamiento de Villablino, que la instrumentaliza como escudo y “bandera

ambiental” ante las instituciones europeas, pretendiendo con ello presentar una imagen pública de consenso y acuerdo con las organizaciones ecologistas de la zona. Esto, a su vez, también ha creado nuevas divisiones dentro del frente conservacionista del conflicto y ha propiciado el que se establezcan pocas o nulas alianzas entre esta asociación y el resto de grupos ambientalistas, que perciben con desconfianza y recelo todas las actuaciones de la asociación Fundación Oso Pardo en favor de la continuidad de las explotaciones a cielo abierto.

Asimismo, las instituciones políticas europeas también han actuado de manera muy ambivalente al favorecer los dos frentes del conflicto mediante regulaciones ambientales y energéticas. Por una parte, la Comisión Europea ha actuado favoreciendo al bloque pro-cielo abierto, mediante la falta de control y seguimiento sancionador ante las irregularidades e ilegalidades cometidas por la industria carbonera en los espacios ambientalmente protegidos por las Directivas ambientales europeas. Sin embargo, a su vez, la propia Comisión ha puesto una fecha final a las subvenciones estatales al carbón en 2018 después de un proceso de ampliación de plazos a efecto de la presión del gobierno español y el frente pro-cielos abiertos. Como consecuencia de las actuaciones de diversos miembros europarlamentarios del Grupo Verde del Parlamento Europeo, el entonces Comisario de Medio Ambiente, Stravos Dimas, llevó el caso de las explotaciones a cielo abierto en Laciana ante el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas. Como se ha comentado anteriormente, a raíz de la sentencia condenatoria de las actividades extractivas de superficie en montañas protegidas por la normativa ambiental europea aplicada a la Red 2000, la Comisión Europea ha abierto un procedimiento de infracción contra el gobierno español por permitir las violaciones ambientales en el Valle de Laciana²⁴.

De hecho, la fuerza motora que ha impulsado la actuación de la Comisión Europea para llevar el caso ante el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas, ha sido un grupo de eurodiputados vinculados al Grupo Verde del Parlamento Europeo junto a la

24 La base argumentativa de la denuncia de infracción precisamente estaba basada en la dudosa veracidad de los estudios de impacto ambiental presentados. En la sentencia del Tribunal Europeo de Justicia se afirma que “las evaluaciones de impacto ambiental relativas a las explotaciones de «Fonfría», «Nueva Julia» y «Los Ladrones» presentaban importantes lagunas que las hacen inadecuadas y disconformes con la Directiva 85/337 modificada” (CJEU, 2011).

presión ciudadana ejercida a través del Comité de Peticiones del Parlamento Europeo. Desde 2003, informados por los grupos y personas ambientalistas del Valle de Laciana, a través de las denuncias recibidas por el Comité de Peticiones del Parlamento Europeo, diversos eurodiputados del Grupo Verde europeo han llevado a cabo visitas *in situ* y han actuado como cualificados portavoces políticos del frente ambientalista ante la Comisión Europea. En 2008, los eurodiputados David Hammerstein, Margrete Auken y Joost Lagendijk, después de realizar una visita a las explotaciones a cielo abierto en Laciana, enviaron una carta al Comisario de Medio Ambiente, denunciando la destrucción ambiental que acompaña a las explotaciones a cielo abierto en una zona de reconocido valor ambiental, protegida por la legislación europea. En esa carta denuncian la falsedad de los argumentos sobre la prioritaria necesidad social de la actividad extractiva en el Valle de Laciana, y destacan el gran negocio privado oculto bajo las subvenciones estatales a la industria del carbón. Instan a la aplicación inmediata de la Directiva Hábitats con toda la fuerza de la ley para paralizar las actividades ilegales de los cielos abiertos:

El argumento de que estas explotaciones son económicamente necesarias es descaradamente falso y cualquier intento de aplicar una exención a la aplicación de la Directiva Hábitats por motivos de “imperiosa necesidad económica o social” sería una barbaridad. La calidad del carbón proveniente de las explotaciones a cielo abierto es muy pobre y de escasa calidad y el beneficio económico proviene más de los subsidios y de la contabilidad que las propias explotaciones. Estas explotaciones se realizan con el fin de recibir las subvenciones y justificar otras explotaciones mineras. [...] La CE no debería ceder ante el chantaje de un operador de mina, aunque a nivel local sea muy poderoso. Esta empresa minera ha amenazado con tomar represalias mediante el cierre de las minas subterráneas legales si la UE decide aplicar la legislación comunitaria. Estamos ante una prueba clave para comprobar la seriedad de la aplicación de la Directiva Hábitats (Carta a Stravio Dimas, Comisario de Medio Ambiente, 2008)

En realidad, globalmente se puede considerar que el papel que han jugado las instituciones europeas, especialmente el Parlamento Europeo, en el conflicto ecológico del Valle de Laciana ha resultado ser fundamental para dar fuerza y legitimidad al conglomerado de agentes sociales ambientalistas que luchan por poner fin a los cielos abiertos.

Por último, aunque en general ha beneficiado enormemente al frente ambientalista del conflicto, otro agente social que ha jugado un rol ambivalente han sido las diversas

instancias de los poderes judiciales del Estado español. Sus sentencias administrativas reconocedoras y condenatorias de las ilegalidades de la empresa extractiva han sido claves para dar publicidad y legitimidad ambiental al conflicto aunque no han sido suficientes para poner freno a las actividades ilegales, sancionando a los responsables de los mismos. A pesar de la intensiva judicialización del conflicto, no se ha dado una implicación responsable por parte de la Fiscalía del Estado en la persecución penal de los delitos cometidos alrededor de la ingente financiación pública recibida, gestionada por los plurales actores del frente productivista pro-cielos abiertos. Asimismo, la judicialización del conflicto socioambiental ha permitido a la empresa minera obtener el dudoso honor de tener en su haber ‘la mayor multa ambiental de la historia del estado español’ (Méndez, 2006), lo que a su vez ha dado fuerza añadida y legitimidad a las demandas y protestas de los grupos ecologistas²⁵.

5.5.4 Miedo a expresarse

La baja densidad poblacional residente en Villablino y en sus pedanías hace posible que las personas se reconozcan mutuamente por sus identidades y trayectorias personales, familiares y comunitarias. Participan en una densa organicidad de redes informales de relaciones de proximidad, lo que a su vez funciona como hilo conductor que sobrecarga con tensiones muy personalizadas las presiones ejercidas por cada bando en la confrontación sobre los cielos abiertos. Debido a la existencia de una legalidad europea que da prioridad a la protección ambiental en el valle y pone ciertas restricciones a las actividades de desarrollo local, la conservación de los valores naturales de Laciana no puede ser formalmente eliminada desde ningún supuesto, ni desde ninguna acción política e institucional. El reconocimiento internacional de estos bienes naturales da fuerza y legitimidad a los grupos ecologistas y a las movilizaciones y protestas ambientalistas contra los cielos abiertos. Sin embargo, las posiciones y actores productivistas intentan contrarrestar los argumentos ecologistas de muy diversas maneras, con el fin de debilitar y negar la identidad y fuerza propia de las

²⁵ Recientemente, un Tribunal Contencioso ha quitado peso a las ilegalidades de la empresa CMC mediante la reducción sustancial de la cantidad de la multa condenatoria por falta de permisos urbanísticos y ambientales (Méndez, 2011). Esto es, aún siendo una sentencia a favor de los grupos ecologistas puesto que en ningún caso plantea la legalidad de las explotaciones a cielo abierto denunciadas, resta importancia a las demandas de los grupos ecologistas y a sus argumentos apoyados en la destrucción ambiental de la comarca.

Tabla 7: Actores sociales en posición ambivalente (periodo 1985-2011)

Frente	Actores sociales	Escala	Discursos	Prácticas		
Posiciones ambivalentes	Fundación Oso Pardo	Regional	Laciana tiene áreas críticas para la conservación del oso pardo. Debe haber zonas libres de cielos abiertos. Defienden la compatibilidad entre cielo abierto y conservación mediante las restauraciones.	Han denunciado la empresa por haber afectado áreas de transición de los osos. Han silenciado algunas ilegalidades de la empresa. No se coordinan con los grupos ecologistas locales.		
	Unión Europea		<u>Parlamento Europeo (Grupo Verde):</u> Las ilegales explotaciones de carbón a cielo abierto no deberían estar en una zona protegida por la red Natura-2000, crítica para protección de osos y urogallos.	<u>Parlamento Europeo (Grupo Verde):</u> Denuncian las infracciones de directivas europeas por los crímenes ambientales de Laciana; preguntan insistente por las subvenciones al carbón a la Comisión; Visitan Laciana; el Comité de Peticiones presiona al Comisario de Medio Ambiente (MA) para llevar el caso ante el TJCE.		
		Internacional	<u>Comisión Europea:</u> Silencia las irregularidades de la industria extractiva del carbón española. <u>Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas (TJCE):</u> Reconocen las violaciones ambientales en Laciana, críticas para el oso y el urogallo.	<u>Comisión Europea:</u> Autoriza la ayuda estatal a la extracción de carbón. El Comisario de MA lleva al Reino de España ante el TJCE. Pone fecha final de las subvenciones estatales a la extracción del carbón para el 2018. <u>Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas (TJCE):</u> Abre un procedimiento de infracción contra el gobierno español por incumplimiento de la directiva Habitats. <u>Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas (TJCE):</u> Invalidan/descartan los Estudios de Impacto Ambiental presentados por la empresa. Condenan al estado español por incumplimiento de la directiva Habitats. Frenan las nuevas propuestas de cielos abiertos en la zona.		
	Poder Judicial	Estatual	<u>Tribunal nº 2 de lo Contencioso Administrativo de León (2006) y Tribunal Superior de Justicia de León:</u> Declaran la explotación a cielo abierto de El Feixolín 'ilegal e ilegalizable'.	<u>Tribunal nº 2 de lo Contencioso Administrativo de León (2011):</u> Ratifica las irregularidades. Señala que es difícil saber el beneficio neto que hizo la empresa.	<u>Tribunal nº 2 de lo Contencioso Administrativo de León (2006), Tribunal Superior de Justicia de León:</u> <u>Tribunal nº 2 de lo Contencioso Administrativo de León (2011):</u> Emite multa sancionadora contra la empresa MSP (€129 millones), y sanciona a su director ejecutivo (€63 millones). Dictamina la paralización de la explotación a cielo abierto. El TSJ ratifica la sentencia en numerosas ocasiones.	<u>Tribunal nº 2 de lo Contencioso Administrativo de León (2011):</u> Reduce la mayor multa ambiental en la historia del estado español a € 800.000.

Fuente: Elaboración propia

propuestas ecologistas y sus puntos de vista. Como se puede leer con más profundidad en el capítulo 6, las relaciones personalizadas y de proximidad vecinal en el valle, tiñen y dan una forma y singularidad a muchas de sus estrategias persecutorias y violentas, que utilizan medios personalizados de deslegitimación contra las personas concretas y contra los grupos defensores del cierre de las minas a cielo abierto, como son la estigmatización, las amenazas y agresiones físicas y verbales, la exclusión y aislamiento, las denuncias y las descalificaciones. Una productora de miel ecológica del valle comenta cómo su posicionamiento contra los cielos abiertos afecta su vida cotidiana en tanto que crece el aislamiento social y el rencor entre vecinos:

Es un pueblo pequeño, en donde te conoces de siempre, de toda la vida, donde siempre has tenido alguna relación con todos los vecinos, y ahora la relación con mucha de esa gente es nula. Ni te saludas. [...] Si yo no quiero cielo abierto y tengo mi propio negocio, la gente que sabe que soy de ese grupo y no opina como yo, no viene a comprar a mi negocio.

Las declaraciones sobre el miedo que existe en el Valle se repiten una y otra vez por gran parte de los entrevistados, sean o no del bloque anti-cielos abiertos. Por ejemplo, un empresario autónomo del valle, también subraya *la cultura del silencio* existente en la zona, alimentada por miedo a las represalias que podría conllevar el ejercer el ejercicio de la libre expresión ciudadana:

La gente tiene miedo. Existe la amenaza. El empresario amenaza a los que están comprados para que corran la voz y callen las críticas contra los cielos abiertos.

Las Juntas Vecinales han sufrido mucha presión para aceptar la explotación a cielo abierto de sus montes bajo el *chantaje de los puestos de trabajo* (Kazis & Grossman, 1982), es decir, el mecanismo mediante el cual se explota el miedo de los trabajadores al desempleo y se contrapone el empleo a la protección del medio ambiente, como si fueran esencialmente excluyentes, ha resultado ser una de las tácticas más utilizadas por la empresa para obtener la concesión y el posterior beneficio de los cielos abiertos. En efecto, un exminero prejubilado y alcalde pedáneo de Robles de Laciana, también explica las prácticas de la empresa para hacer callar la conciencia ciudadana utilizando el *chantaje de los puestos de trabajo*:

En muchos pueblos, la gente que está trabajando, este empresario los llama y los amenaza que si eso [hablan o actúan en contra del cielo abierto], los despide y, claro, hoy los puestos de trabajo están muy mirados. Por ejemplo, nosotros

fuimos un pueblo que nos llamaron también. Yo cuando estaba trabajando [*en la mina*] ya iban con lo del cielo abierto. Cuando mi padre era el alcalde. Y yo nunca tuve miedo a que me despidieran ni nada de nada pero hay pueblos que tienen miedo. Los llaman y los amenazan y a los alcaldes también los extorsiona. Es un empresario muy dañino.

5.6 El Carbón y el Mercado Eléctrico Español

La controvertida extracción de carbón en el Valle de Laciana forma parte de un modelo energético nacional muy centralizado, muy subvencionado y altamente contaminante, que promueve la combustión de hidrocarburos fósiles en las centrales térmicas para la producción y el consumo de electricidad²⁶. Así, el conflicto socioecológico estudiado en la presente tesis doctoral transciende su escala local y se enmarca como parte de la matriz energética del Estado español, que a su vez, se encuentra condicionada políticamente y legalmente por los acuerdos europeos en materia energética y climática. La política energética española atraviesa y da forma al conflicto socioecológico del carbón en Laciana y a su evolución, condicionando de forma importante la política sobre explotaciones de carbón. Sin las ayudas económicas del estado a los empresarios mineros del carbón, las explotaciones a cielo abierto en Laciana probablemente no podrían continuar por su crónica falta de rentabilidad económica.

En el Estado español, aunque el carbón ha sido durante el pasado siglo el combustible más usado para la generación de electricidad, desde 2007, su consumo ha decrecido significativamente dentro del conjunto de la demanda eléctrica española (ver Figura 6), en medio de un escenario nacional que cuenta con capacidad de sobreproducción de electricidad (REE, 2010). La baja contribución del carbón al mix eléctrico contrasta con su elevada participación en las emisiones de gases de efecto invernadero. Según el Ministerio de Medio Ambiente, en 2007 las emisiones derivadas de las centrales térmicas de carbón en España representaron el 66,2% del total de CO₂ emitido ese año en la producción de electricidad. Esto supuso el 16,1% de las emisiones totales de CO₂ en ese año (MMAMRM, 2010). A pesar de esto, el carbón continúa gozando de un problemático protagonismo dentro del modelo energético español, exacerbado por

²⁶ El mayor consumidor de carbón en el Estado español es el sector de generación eléctrica, con cerca del 90% de las toneladas de carbón consumido. Existen veinte centrales termoeléctricas en el Estado español que utilizan carbón como combustible principal. De estas, once utilizan carbón de importación y nueve el autóctono (REE, 2010).

las ayudas estatales que recibe la extracción y la combustión del mineral cuando su origen es ‘autóctono’ (ver sección 4.7.1).

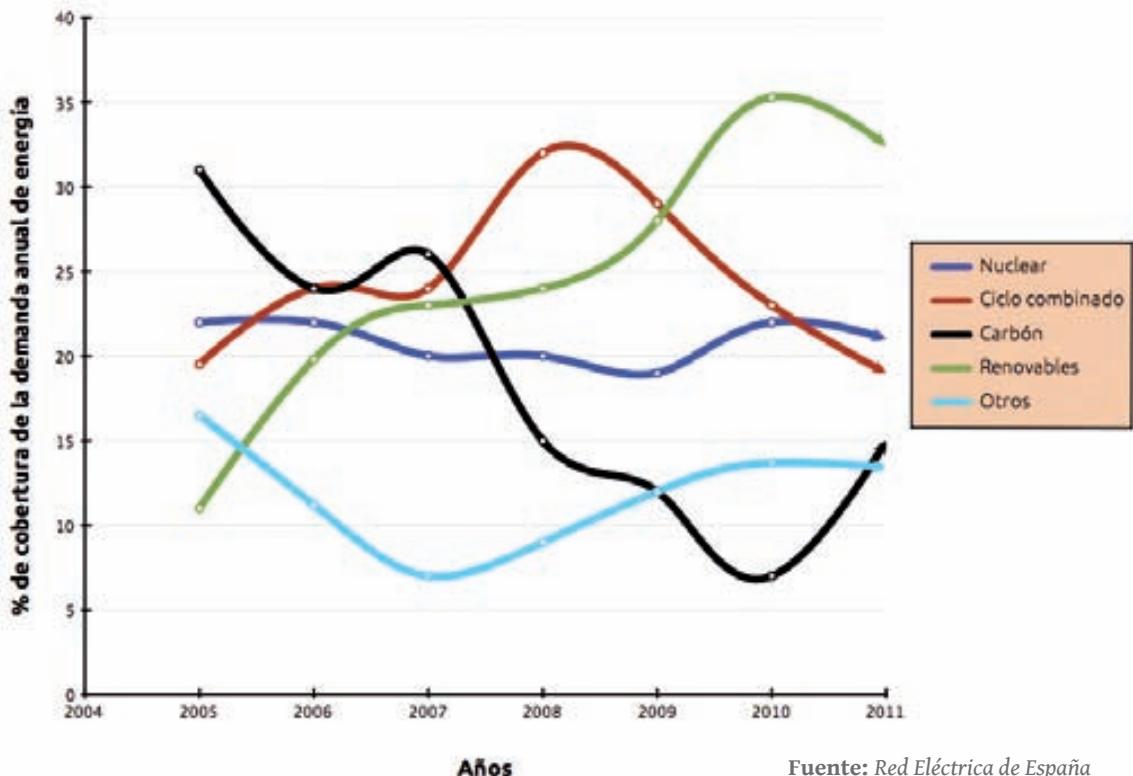
La Figura 6 nos muestra la evolución de la composición del mix eléctrico español según la cobertura de la demanda anual de las principales fuentes energéticas. Se puede observar como la contribución del carbón ha descendido significativamente, desde el 26% en 2007 al 7% en 2010. Las causas están en la caída de la demanda energética, motivada por la crisis económica iniciada en 2008; en un rápido desarrollo de las fuentes de energía de origen renovable, que aumentaron del 23% en 2007 al 35,3% en 2010, y también, parcialmente, a causa del mayor uso de las centrales térmicas de ciclo combinado cuya fuente energética es el gas y no el carbón (REE, 2010). El repunte que se puede observar en el año 2011, en donde la contribución del carbón al mix eléctrico se duplicó respecto al año anterior, es debido a la puesta en marcha en 2010 del Real Decreto de Restricciones por Garantía de Suministro, que subvenciona a las centrales térmicas para que quemen carbón ‘autóctono’, hasta contribuir un máximo de un 15% en el cóctel eléctrico (BOE, 2010). Sin esta intervención estatal proteccionista para favorecer la quema de este combustible no renovable de origen fósil, la generación eléctrica por combustión de carbón estaba saliendo *espontáneamente* del mix eléctrico. Es decir, en el Estado español se podía esperar una matriz energética en la que se excluyese el carbón como fuente primaria de energía. Esto contrastaría significativamente con las tendencias globales en las que el uso del carbón aumenta año tras año. Del año 2000 al 2010, el consumo global de carbón ha aumentado casi un 60% (IEA, 2011).

Las consecuencias que ha tenido la ejecución de este Decreto del Carbón han sido diversas. Por una parte, esta política intervencionista que favorece el uso de recursos no renovables ha hecho aumentar las emisiones de CO₂ en un 35%, en relación al año anterior, a pesar de que la demanda energética sigue disminuyendo a consecuencia de la crisis económica (CNE, 2011). Además, el Decreto del Carbón ha influido incrementando el déficit tarifario²⁷; ha aplanoado la curva de precios del mercado diario (lo que elimina la señal de precio que fomenta un consumo eficiente por parte del

²⁷ El déficit tarifario o déficit de tarifa se genera cada año cuando los ingresos del sistema eléctrico son inferiores a los costes del mismo. Desde la liberalización del mercado eléctrico español (BOE, 1997), se comenzó a aplicar por parte de los distintos gobiernos españoles una política de congelación de la tarifa de la luz al margen de los costes declarados de la energía, que se transformó en ‘deuda’ del Estado para con las empresas productoras de electricidad.

consumidor); ha alterado el funcionamiento de aquellas tecnologías que se ven desplazadas por ella (esencialmente, otros carbones y ciclos combinados); y ha aumentado la factura de consumo de electricidad para los consumidores (CNE, 2011).

Figura 6: Evolución de la cobertura anual de energía eléctrica en el Estado español (1950-2010)



¿Cómo funciona el mercado eléctrico español?

Dado que la energía eléctrica no se puede almacenar en grandes cantidades, en todo momento la generación y el consumo de electricidad deben estar equilibrados. Las empresas productoras de electricidad la venden en el *pool*, el mercado mayorista, a las empresas distribuidoras. Éstas se encargan de suministrar la electricidad a las empresas comercializadoras que son, en última instancia, quienes se la venden al usuario final. Así, cada día, la *Operadora española del Mercado de Electricidad*, OMEL, subasta la electricidad para las 24 horas del día siguiente. La entrada en el sistema eléctrico por parte de las distintas energías no es igualitaria, puesto que se computan costos diferentes según la fuente utilizada para producir electricidad. En

primer lugar, en principio se priorizan las fuentes energéticas más baratas, seguidas de los distintos sistemas de producción en función de su coste, hasta que se cubre la demanda proyectada. En la práctica, aunque su precio no internaliza la mayoría de costes y graves riesgos que tiene asociados, primero accede al mercado eléctrico la energía nuclear, debido a que las centrales nucleares siempre están funcionando (al poseer una gran inercia térmica los parones y arranques serían muy costosos) y tienen una cuota relativamente constante (es una fuente de energía poco flexible). Le siguen las energías renovables, cuyo precio está regulado y cuyo desarrollo se promueve por su baja contribución al empeoramiento del cambio climático. Es decir, ambas fuentes energéticas, nucleares y renovables, se ofrecen en el mercado a precio cero (es el modo de otorgarles prioridad), venden toda la energía que generan y producen el efecto de abaratar la subasta. Les siguen, en función de la demanda, las energías más caras de producir: el gas y el carbón, por este orden. La última fuente energética en cubrir la demanda proyectada marca el *precio marginal* de la energía de ese día concreto, por lo que todas las demás fuentes son retribuidas también a este precio.

5.6.1 La ampliación del conflicto desatada por el *Decreto del Carbón*

La subvención de la quema de carbón mediante el llamado *Decreto del Carbón* ha sido en gran medida, lo que ha evitado - y está evitando - que el carbón siga menguando su contribución a la cobertura de la demanda eléctrica hasta, eventualmente, su salida del mix eléctrico español. Para entender las motivaciones por las cuales se aprobó dicha regulación estatal, hay que remontarse a los acontecimientos del año 2009 en el sector eléctrico. A mitad de este año, las empresas eléctricas propietarias de las centrales térmicas de carbón (Endesa, en Julio, y Unión Fenosa, en Septiembre) cancelaron sus contratos con las empresas extractivas a causa de la saturación de sus parques de almacenamiento del mineral: más de siete millones de toneladas de carbón 'autóctono' se acumulaban en los alrededores de sus instalaciones después de seis meses de escasa actividad en la generación de energía (González, 2009). La desaparición a finales de 2007 de las ayudas que también recibían las empresas eléctricas para sus centrales térmicas de carbón (la modificación de la ayuda económica conocida como 'garantía de potencia' las dejó sin unos 900 millones de euros de ingresados al año), el mayor protagonismo de las centrales de ciclo combinado (cuyas propietarias son en gran medida las mismas empresas eléctricas propietarias de las centrales térmicas de carbón) y, sobre todo, la caída de la demanda energética como consecuencia de la crisis económica general (Monforte, 2009), fueron factores contextuales conjugados que propiciaron el conflicto en el seno y la periferia del mercado de la energía eléctrica.

Ante esta situación, las empresas extractivas movilizaron a sus plantillas laborales para empezar un ciclo de protestas a favor de más subvenciones al carbón. Algunas de estas empresas mineras, de forma similar al ciclo de luchas acontecido durante el verano de 2012, retuvieron los salarios de sus trabajadores aludiendo que no tenían fondos para pagarles, presionándoles para salir a la calle en movilizaciones de denuncia y presión al gobierno español para que aprobase una ley reguladora que asegurara una cuota en la producción y el consumo eléctrico para el carbón ‘autóctono’ (EFECOM, 2010). Este Decreto del Carbón crearía un mercado eléctrico dual, liberalizado y subvencionado a la vez, al financiar a las empresas eléctricas por la quema de carbón autóctono, lo que a su vez determinaría la obligación tanto de comprar carbón “autóctono” a las empresas extractivas como de quemarlo para la producción de energía eléctrica. Esta energía generada por centrales térmicas de carbón vendría determinada con un precio fijo, basado en un mecanismo de cálculo de los costes reconocidos. Por tanto, esta producción eléctrica no entraría en el mercado eléctrico y tendría un precio fijo administrativo y externamente regulado (Energía Diario, 2009).

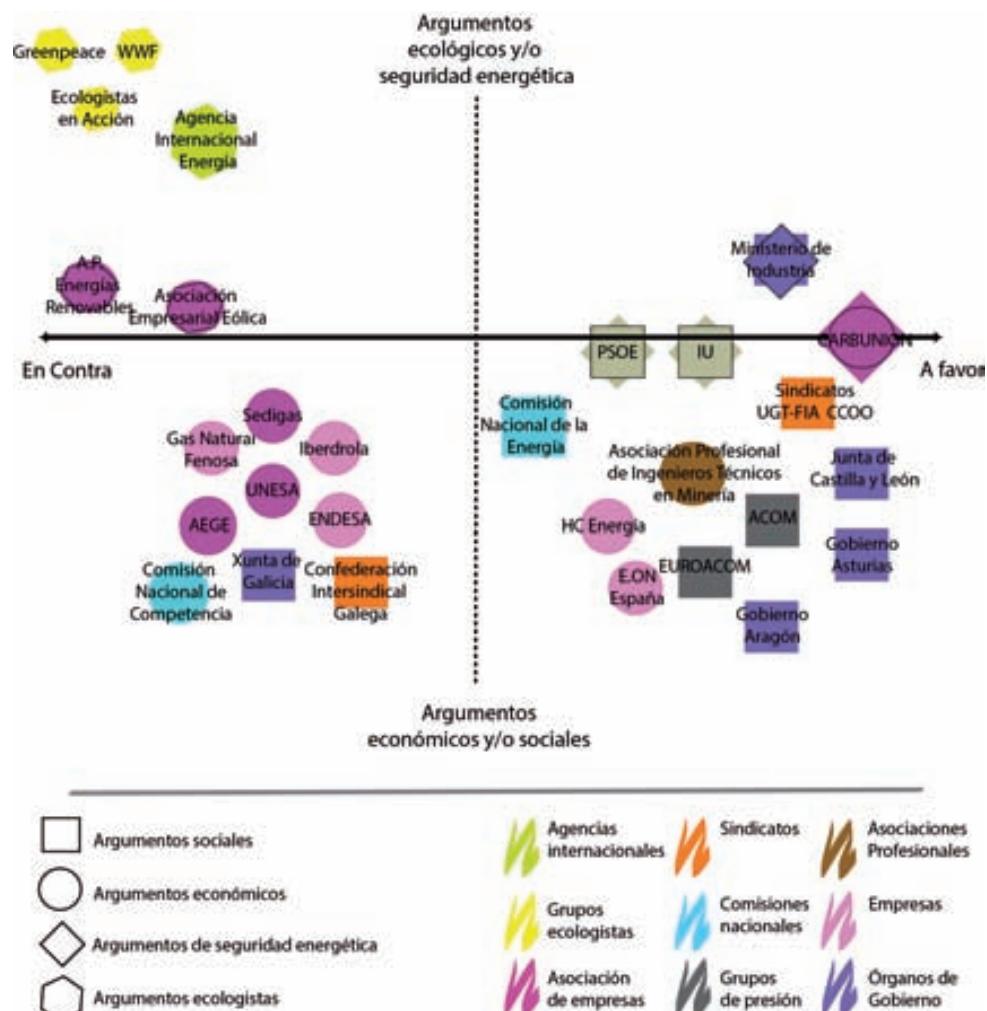
El Estado español necesitaba recibir el visto bueno de la Comisión Europea, y para ello aseguró que el Decreto del Carbón era una medida transitoria que solo buscaba garantizar la seguridad del suministro de electricidad hasta el año 2014. La aprobación del Decreto del Carbón en Octubre de 2010, desató otro acalorado conflicto a nivel estatal en donde emergieron públicamente una multiplicidad de nuevos actores y fracturas nuevas de confrontación que se posicionaban a favor o en contra de esta nueva iniciativa protecciónista de la industria extractiva y la quema del carbón “autóctono” ²⁸(ver Figura 7).

Los distintos posicionamientos, aun estando en el mismo bando del eje, seguían argumentaciones de diferente naturaleza. Por ejemplo, en el caso del frente pro-Decreto, liderado por el gobierno español, la estrategia de comunicación política de este nuevo plan sería relativamente sencilla y simplificada al convertirla en una cuestión de carácter exclusivamente social: la defensa del empleo de las cuencas mineras y la defensa de un sector nacional considerado de carácter estratégico en materia energética, como es el de la minería del carbón. Esta combinación de argumentos ha sido la utilizada por agentes institucionales y políticos como el Ministerio de Industria en la época socialista, los gobiernos regionales con cuencas mineras, los grupos de presión formados por las asociaciones de las comarcas

28 Más sobre la aprobación del Decreto del Carbón en Missé (2010).

mineras (ACOM, EUROCOM), la asociación de empresarios del carbón (CARBUNIÓN), los sindicatos y algunos de los partidos políticos mayoritarios como el PSOE o IU²⁹.

Figura 7: Mapa de posicionamientos en relación a la aprobación del Decreto del Carbón



Fuente: Elaboración Propia

²⁹ Cabe mencionar aquí que las cuencas mineras son un granero de votos electorales para PSOE e IU. Por su parte, el PP ha mantenido un posicionamiento poco vistoso y ambiguo en este debate. Si bien, órganos de gobierno regionales como es la Junta de Castilla y León, gobernada por el PP, han mostrado su apoyo al Decreto del Carbón, desde otras instancias y regiones del partido político se ha omitido el posicionarse públicamente a su favor o en contra.

Además, las empresas eléctricas propietarias de las centrales térmicas de carbón autóctono, beneficiadas económicamente por la aprobación del Decreto del Carbón, también se han sumado al frente productivista del carbón. Por su parte, la Comisión Nacional de Energía, aún apoyando el Decreto del Carbón, hizo público un documento moderadamente crítico con la continuidad de las subvenciones a las explotaciones a cielo abierto (CNE, 2009a) y, posteriormente, ha recomendado la eliminación de esta interferencia en mercado eléctrico español (CNE, 2011). Es más, uno de sus miembros publicó una carta en solitario mostrando su desacuerdo con el Decreto del Carbón, argumentando que en realidad, el Estado español tiene sobrada garantía de suministro en relación a la demanda, y que una intervención como la inspirada por el Decreto del Carbón, distorsiona enormemente el mercado eléctrico, perjudicando a su vez, los compromisos ambientales adquiridos en materia climática y de reducción de emisiones de CO₂ por parte del Gobierno español (CNE, 2009b).

En efecto, estas argumentaciones se parecen mucho a algunas de las articuladas por el frente anti-Decreto del Carbón. En el caso de las organizaciones ecologistas y la Agencia Internacional de la Energía, las posiciones contrarias a la entrada en vigor del Decreto del Carbón se articulan en relación a las nefastas consecuencias que éste tendría sobre las emisiones contaminantes a la atmósfera, exacerbando todavía más el problema global de cambio climático. En el caso de las asociaciones y empresas de energías renovables, su posicionamiento contra el Decreto del Carbón sería similar, pero matizado además, por las consecuencias negativas que tendría éste dicha regulación proteccionista para las energías renovables.

La asociación de empresas grandes consumidoras de energía (cementeras, petroquímicas, etc.), UNESA, por su parte, se posicionaban en contra del Decreto del Carbón por las implicaciones que tenía éste en la subida del coste energético consumido en la factura final (Europapress, 2010a). Asimismo, muchas de las grandes empresas eléctricas, también guiadas por una lógica economicista se han posicionado en contra del Decreto del Carbón, puesto que habían realizado grandes inversiones económicas en las centrales térmicas de ciclos combinados, que quedarían desplazadas del mix con la nueva regulación proteccionista del carbón (EFE, 2010). Por último, algunos órganos de gobierno regionales, como La Xunta de Galicia y algunos sindicatos gallegos, representando los intereses de las centrales térmicas de carbón importado, se posicionaban en contra de este decreto porque desplazaría a las centrales térmicas de carbón importado del mix, reduciendo el empleo generado por ellas (Europapress, 2010b).

5.7 Referencias

Aguilera, F. & Naredo, J.M. (2009). *Economía, poder y megaproyectos*. Madrid: Fundación Cérsar Manrique.

Albaladejo, P. (2008). “Estructura y conservación de los abedulares de la Cordillera Cantábrica. El caso de los abedulares de la Reserva de la Biosfera de Laciana”. *Comunicación técnica para la Cumbre Medioambiental Nacional*. Disponible en: http://www.conama9.org/conama9/download/files/CTs/985734_Palbaladejo.pdf

Bateson, G., Jackson, D. D., Haley, J. & Weakland, J. (1956). Toward a theory of schizophrenia. *Behavioral Science* 1(4):251-264.

Bell, E.S. & York, R. (2010). Community Economic Identity: The Coal Industry and Ideology Construction in West Virginia. *Rural Sociology* 75(1): 111-143.

Bollero, D. (2009, 4 Diciembre). “Minería contra natura”. *Público*. Disponible en: <http://www.publico.es/275294/mineria-contra-natura>

BOE (1973). Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas. *Jefatura del Estado*. BOE 176: 15056-15071.

BOE (1974). Decreto 2485/1974, de 9 de agosto, sobre el régimen de concierto en la minería del carbón. *Ministerio de Industria y Energía*. BOE 218: 18738-18740.

BOE (1982). Real Decreto, de 15 de Octubre, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras. *Ministerio de Industria y Energía*. BOE, 274: 31246-31247.

BOE (1986). Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental. *Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo*. BOE 155: 23733-23735.

BOE (1997). Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico. *Jefatura del Estado*. BOE 285: 35097 a 35126.

BOE (2007). Resolución de 28 de marzo de 2007, del Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras, por la que se convocan las ayudas a la industria minera del carbón para el ejercicio de 2007, correspondientes a las previstas en los artículos 4 y 5.3 del Reglamento (CE) n.º 1407/2002 del Consejo, de 23 de julio de 2002, sobre las ayudas estatales a la industria del carbón. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2007/03/30/pdfs/A14084-14086.pdf>

BOE (2010). Real Decreto 134/2010, de 12 de febrero, por el que se establece el procedimiento de resolución de restricciones por garantía de suministro y se modifica el Real Decreto 2019/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el mercado de producción de energía eléctrica. *Ministerio de Industria y Energía*. BOE, 51: 19123-19136.

De Luis, E., Purroy, F., Ansola, G., Falagán, J., Arroyo, P., & Álvarez, J.M. (2008). *Informe ambiental sobre el proyecto de explotación de carbón a cielo abierto en los montes de Orallo (Villablino, León) “El Feixolín” promovido por la empresa Minero Siderúrgica de Ponferrada*. León.

Calvo, A. (2005, 21 octubre). “IU y PP presentan la moción de censura para desbancar a Durán”. *Diario de León*. Disponible en: http://www.diariodeleon.es/noticias/laciana/iu-y-pp-presentan-micion-de-censura-para-desbancar-a-duran_223672.html

CJEU (2011, 24 November). Judgment of the Court. EC v Kingdom of Spain. Case C-404/09. *European Court Reports 2011 Page 00000*. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62009CJ0404:EN:NOT>

CNE (2009a). Informe 29/2009 de la CNE sobre la propuesta de Real Decreto por el que se crea el procedimiento para la resolución de restricciones por garantía de suministro. Disponible en: http://www.cne.es/cne/doc/publicaciones/cne136_09.pdf

CNE (2009b). Voto particular que formula el consejero Luis Albertosa Puche al informe que, sobre el proyecto de Real Decreto que crea un procedimiento para la resolución de restricciones por garantía de suministro, ha sido aprobado por la mayoría del consejo de administración de la CNE. Disponible en: http://www.cne.es/cne/doc/publicaciones/cne136_09-voto-LAP.pdf

CNE (2011). *Informe anual de supervisión del mercado eléctrico 2011*. Retrieved from: http://www.cne.es/cne/doc/publicaciones/PA_SUP-mercado-electrico11.pdf

Cubillas, A. (2013, 5 enero). “Alonso cierra su último pozo de interior al despedir a los 35 mineros de Salgueiro”. *Leonoticias*. Disponible en: <http://www.leonoticias.com/frontend/leonoticias/Alonso-Cierra-Su-Ultimo-Pozo-De-Interior-Al-Despedir-A-Los-vn111604-vst445>

Diez González, F. A., (1985). *Memoria del antiguo y patriarcal Concejo de Laciana*. León: Biblioteca Leonesa. Serie mixta.

Dirección General de Minas y Combustibles (1936). “Guía de los carbones de León y Palencia”. *Dirección General de Minas y Combustibles*. Madrid: Ministerio de Industria y Comercio.

Dryzek, J.S. (2005). *The Politics of the Earth: Environmental Discourses*. New York: Oxford University Press.

Durán, A. L. (2012, 5 mayo). “Carta abierta al comisario de medio ambiente de la UE”. *Diario de León*. Disponible en: http://www.diariodeleon.es/noticias/provincia/carta-abierta-comisario-de-medio-ambiente-de-ue_689124.html

EFECOM (2010, 9 septiembre). “El Gobierno ve “injustificable” el impago de nóminas a los mineros del carbón”. *Finanzas*. Disponible en: http://www.finanzas.com/noticias/empresas/2010-09-09/342624_gobierno-injustificable-impago-nominas-mineros.html

Energía Diario (2009, 7 octubre). “El Gobierno prepara una intervención sin precedentes en el sector energético para multiplicar la protección al carbón nacional”. *Energía Diario*. Disponible en: <http://www.energiadiario.com/publicacion/spip.php?article11941>

Europapress (2010a, 3 septiembre). “Unesa considera el decreto del carbón contrario a la legislación eléctrica”. *Europapress*. Disponible en: <http://www.europapress.es/economia/energia-00341/noticia-economia-energia-unesa-considera-decreto-carbon-contrario-legislacion-electrica-20100903124912.html>

Europapress (2010b, 14 julio). “La Xunta recurre a Bruselas y compromete la ‘máxima contundencia’ para que ‘no se consolide’ el nuevo decreto del carbón”. *Europapress*. Disponible en: <http://www.europapress.es/galicia/noticia-xunta-recurre-bruselas-compromete-maxima-contundencia-no-consolide-nuevo-decreto-carbon-20100714175234.html>

European Commission (1992). Directive 92/43/EEC of the European Council of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and wild fauna and flora. *Official Journal of the European Communities* L 206, 7-50 Brussels: European Commission.

European Commission (2002). Council Regulation (EC) No 1407/2002 of 23 July 2002 on State aid to the coal industry. *Official Journal* L 205 0001 – 0008. Brussels: European Commission.

European Commission (2003). Directive 2003/54/CE of the European Parliament and the Council of 26 June 2003 concerning common rules for the internal electricity market. *Official Journal of the European Communities* L176 37-56 Brussels: European Commission.

European Commission (2009). Directive 2009/28/EC of the European Parliament and the Council of 23 April 2009 on the promotion and the use of energy from renewable sources (Renewable Directive). *Official Journal of the European Communities* L 140 16-62 Brussels: European Commission.

European Commission (2010). Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds. *Official Journal of the European Communities* L 020 7-25, Brussels: European Commission.

Fernández, P. (2007, 28 febrero) “Más sobre los fondos Miner”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/2007/02/28/opinion/1172617212_850215.html

García Alonso, J.M. (1986). La minería del carbón. *Papeles de economía española*, 29:110-140.

García García, J. L., López Coira, M. M., Escalera Reyes, J., García Muñoz, A. & Herrero Pérez, N. (2002). *Los últimos mineros. Un estudio antropológico sobre la minería en España*. Madrid: CIS.

García-Muñoz, A (2002). “Los montes públicos y la crisis de la minería del carbón en el Bierzo Alto”. En J.M. García et al., *Los últimos mineros. Un estudio antropológico sobre la minería en España*. Madrid: CIS. 295-341.

González, N. (2005, 16 junio) “El PSOE propone a la Ejecutiva Federal la expulsión del comité local”. *Diario de León*. Disponible en: http://www.diariodeleon.es/noticias/laciana/el-psoe-propone-a-ejecutiva-federal-expulsion-del-comite-local_203082.html

González, D. L. (2009, 18 julio). “Compostilla «corta» la recepción de carbón por la baja demanda de energía”. *ABC*. Disponible en: <http://www.abc.es/20090718/castilla-leon-castilla-leon/compostilla-corta-recepcion-carbon-20090718.html>

Gould, K., Schnaiberg, A. & Weinberg, A. (1996). *Local Environmental Struggles: Citizen Activism in the Treadmill of Production*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ibáñez, V. (2007, 27 febrero) “Silencio sobre los fondos Miner”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/2007/02/27/opinion/1172530811_850215.html

IEA (2011). *Coal medium-term market report 2011*. IEA. Disponible en: <http://iea.org/publications/freepublications/publication/name,34731,en.html>

Instituto Nacional de Estadística (2009). *Villablino population data referred to 01/01/2009*.

JCyL (2010). “Plan regional de ámbito sectorial de explotaciones a cielo abierto en laciana y babia (León) 2009- 2020”. *Dirección General de Energía y Minas. León*. Disponible en: <http://www.filoverde.org/plan%20cielo%20abierto%20laciana%20babia.pdf>

Kazis, R. & Grossman, R. L. (1982). *Fear at work. Job blackmail, labor and the environment.* New York: The Pilgrim Press.

Lafaye, C. & Thévenot, L. (1993). Une justification écologique?: Conflits dans l'aménagement de la nature. *Revue Française de Sociologie*, 34(4): 495-524.

La Moncloa (2006). “Plan de la Minería de Carbón 2006-2012”. *Gobierno de España.* Disponible en: <http://www.lamoncloa.gob.es/ActualidadHome/310306-Carbon.htm>

Lourau, R. (1980). *El Estado y el inconsciente: Ensayo de Sociología Política.* Barcelona: Editorial Kairós.

Marcos, A. (2002, 10 febrero). “La trama más negra del carbón”. *El Mundo.* Disponible en: <http://www.elmundo.es/nuevaeconomia/2002/114/1013420663.html>

Mardsen, T. & Smith, E. (2005). Ecological Entrepreneurship: sustainable development in local communities through quality food production and local branding. *Geoforum*, 36:440-451.

Matías, R. (2004). “Ingeniería minera romana.” Elementos de Ingeniería Romana. Libro de ponencias. *Congreso Europeo Las Obras Públicas Romanas.* Tarragona, noviembre de 2004. Disponible en: <http://www.traianvs.net/textos/mineria01.php>

Maurín, M. (1985). *Estructuras territoriales en Laciana (León).* León, Spain: Ayuntamiento de Villablino.

Merchant, C. (1990). *The Death of Nature.* New York: HarperCollins.

Méndez (2006, 15 diciembre). “170 millones de multa a una mina por excavar sin licencia un monte protegido”. *El País.* Disponible en: http://www.elpais.com/articulo/sociedad/170/millones/multa/mina/excavar/licencia/monte/protegido/elpepusoc/20061215elpepisoc_2/Tes

Méndez, R. (2011, 7 octubre). La mayor multa ambiental queda en casi nada. *El País.* Disponible en: http://elpais.com/diario/2011/10/07/sociedad/1317938405_850215.html

Missé, A. (2010, 30 septiembre). “España logra que Bruselas apruebe ayudas al uso del carbón autóctono”. *El País*. Disponible en: http://www.elpais.com/articulo/economia/Espana/logra/Bruselas/apruebe/ayudas/uso/carbon/autoctono/elpepieco/20100930elpepieco_1/Tes

MIEyT (2001). *Series de Estadística Minera de España. Ministerio de Industria, Energía y Turismo*. Disponible en: <http://www.mineur.gob.es/energia/mineria/Estadistica/Paginas/Consulta.aspx>

MITyC (2004). *Plan nacional de reserva estratégica de carbón 2006-2012 y nuevo modelo de desarrollo integral y sostenible de las comarcas mineras*. Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

MMAMRM (2010). Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de España e información adicional años 1990-2008. Comunicación a la Secretaría del Convenio Marco sobre Cambio Climático y Protocolo de Kioto. *Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino*.

Monforte, C. (2009, 21 septiembre). “Las eléctricas se queman con el carbón”. *Cinco Días*. Disponible en: http://www.cincodias.com/articulo/empresas/electricas-queman-carbon/20090921cdscdiemp_3/

Moreno, M. (1985a, 2 mayo). “Miembros del Ayuntamiento de Villablino impiden el trabajo en una mina”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/1985/05/02/economia/483832820_850215.html

Moreno, M. (1985b, 12 junio). “Los mineros de Laciana no quieren ver el cielo”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/1985/06/12/economia/487375215_850215.html

Moreno, M. (1985c, 18 agosto). “Expropiadas 30 hectáreas de montes públicos para explotar carbón a cielo abierto”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/1985/08/18/economia/493164009_850215.html

Moreno, M. (2007, 5 mayo). “La policía cierra la mina ilegal en el valle protegido de León ”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/2007/05/05/sociedad/1178316009_850215.html

Moreno, M. (2010, 22 marzo). “El Supremo condena por fraude al mayor empresario minero del país”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/2010/03/22/economia/1269212410_850215.html

MPT (2010). *Datos del Registro de Entidades Locales*. Ministerio de Política Territorial, Madrid. Disponible en: http://www.mpt.es/documentacion/politica_local/sistema_de_informacion_local_-SIL-/banco_de_datos/registro_eell/datos_registro_eell.html
Naredo, J. M. (2009). La cara oculta de la crisis. El fin del boom inmobiliario y sus consecuencias. *Economía crítica*, 7:118-133.

Redondo, J. M. (1988). *Las explotaciones a cielo abierto en la provincia de León. Transformación del medio y explotación de recursos no renovables*. (U. de León, Ed.). León.

REE (2010) *El sistema eléctrico español. Avance del informe 2009*. Madrid: Red Eléctrica de España.

RTVE (2009, June 22). Laciana, territorio comanche. *El escarabajo Verde*. Madrid: Radio Televisión Española. Disponible en: <http://www.rtve.es/television/20090622/laciana-territorio-comanche-escarabajo-verde/281726.shtml>

Rubio, P. (2007, Enero 10). “Victorino Alonso afronta un nuevo juicio por fraude”. *La voz de Asturias*. Disponible en: <http://archivo.lavozdeasturias.es/html/316638.html>
Saavedra, A. (2004). *Secuestro del socialismo*. Madrid: Libroslibres.

Scott, R. R. (2010). *Removing mountains*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
Sen, L.C. (1999). *La minería leonesa del carbón, 1764-1959: una historia económica*. León: Universidad de León.

Senado (2012). “Interpelación sobre las previsiones del gobierno en relación con el cumplimiento de los compromisos adquiridos con el plan nacional de reserva estratégica de carbón”. *Exp. 670/000027*. Gobierno español.

Taylor, B. (ed.) (1995). *Ecological resistance movements*. New York: University of New York Press.

Tribunal Supremo (1989). Sentencia dictada por la Sala de lo Contencioso administrativo de la antigua Audiencia Territorial de Valladolid con fecha de mayo de 1988, en pleito sobre la paralización de obras ejecutadas sin licencia municipal y su derribo en caso de no solicitarla en plazo de dos meses.

Vázquez, J. (2005, 3 marzo) “Los alcaldes quieren retirar a la Junta el control total de los fondos mineros”. *Diario de León*. Disponible en: http://www.diariodeleon.es/noticias/leon/los-alcaldes-quieren-retirar-a-junta-control-total-de-los-fondos-mineros_186058.html

Vega Crespo, J. (2003). *Minero Siderúrgica de Ponferrada 1918-2010. Historia y futuro de la minería leonesa*. Madrid: LID Editorial Empresarial.

Vega, J. L. (2004). “La FOP denuncia a MSP por no cumplir la legislación en Fonfría”. *Diario de León*. Disponible en: http://www.diariodeleon.es/noticias/afondo/la-fop-denuncia-a-msp-por-no-cumplir-legislacion-en-fonfria_137299.html

Villa, L. (2010, 8 julio). “La FOP denuncia la apertura de una pista en zona osera”. *La Crónica de León*. Disponible en: <http://www.lacronicadeleon.es/2010/07/08/comarcas/la-fop-denuncia-la-apertura-de-una-pista-en-zona-osera-88286.htm>

Villa, L. (2011, 28 agosto). “La manifestación ‘Indignados con los indignados’ convoca a 120 personas”. *La Crónica de León*. Disponible en: <http://www.lacronicadeleon.es/2011/08/28/leon/la-manifestacion-indignados-con-los-indignados-convoca-a-120-personas-125964.htm>

Capítulo 6

“Laciana is black. Greens go away!”

Environmentalists as scapegoats
in a Mountaintop Removal Conflict
in Laciana Valley, Spain

Abstract: This paper presents findings from a case study of a socio-environmental conflict concerning Mountaintop Removal coal mining (MTR) in Spain. For 15 years illegal *and* subsidised MTR has been providing a number of jobs along with significant negative environmental and social impacts in an area protected by European environmental legislation. In 2018, EU will prohibit State coal subsidies and the local population is already deeply divided, and the atmosphere confrontational. Drawing upon ethnography, interviews and document analysis, this paper explores the narrative variations - ‘disease’, ‘traitor’, ‘lazy foreigner’ and ‘salon environmentalist’ - characterising environmentalists as scapegoats and the importance of these social processes for building an ecological resistance movement in a historical coal mining area. The paper concludes that, as in related conflicts elsewhere, violence against those criticising MTR practices, as well as a ‘culture of silence’, have strongly limited the success of the anti-MTR movement.

Key words: scapegoat theory, socio-environmental conflicts, strip mining, anti-MTR movements, environmental movements, environmental activism, social movements, environmental justice.

Introduction

Laciana Valley. August 2011. Next to the Sosas River, the environmentalist M-15¹ camp, ‘Reclaim the Mountain’, stands amid a field. This camp constitutes a symbolic and material site of resistance to the expansion of illegal Mountaintop Removal coal mining (MTR) in the valley. Around 250 people from all over Spain gather for two weeks to highlight the socio-environmental impacts of MTR along with the mining company’s illegal activities and the lack of political will to close the mines. However, it is not possible to get to the camp. There is a counter-demonstration in favour of MTR blocking the road for anyone aiming to reach the camp. 160 people including the Villablino mayoress, some trade unionists and MTR workers are blockading the way. With sticks and stones in their hands they threaten and insult not only the campers, but especially a small group of local anti-MTR people who are hiding in a house near the camp. These local environmentalists are accused of orchestrating the M-15 activities and the campaign against MTR. The pro-mining counter-protesters have banners saying: ‘Laciana is Black. Greens go away!’. They dare the local ‘greens’ to leave the shelter of the house and to come out to confront them. A police line is protecting the campers and the local environmentalists from the pro-MTR group. The M-15 protestors try to calm the situation down by designating 10 people to mediate, but there is no room for dialogue nor debate. The counter-demonstrators are not here to deliberate. They yell at the M-15 people. They also insult a local journalist who has been writing about the conflict. She ends up crying and running away. It seems difficult to express opinions openly when it is people from *within* the community – neighbours, family and acquaintances – who are vilifying anybody who prioritises the mountain ecosystems, rather than the few MTR jobs. After 3 hours the pro-MTR block begins dispersing. Then, some local environmentalists start crying due to the frustration of repeatedly experiencing this kind of situation: ‘We are sick and tired of this. It burns us up inside.’ says one of the local greens (Personal journal 2011).

¹ The M-15 or the ‘outraged movement’ (“los indignados”) is a broad and diverse social movement, which erupted in May 2011 in different cities of Spain, simultaneously. This movement demands radical changes in Spanish politics and performs a wide spectrum of protests and other activities.

This is a journal entry from my fieldwork in the environmentally protected Laciana Valley, Spain. It depicts an episode of confrontation in the context of a protest camp, where (mainly) local environmentalists² are violently assaulted by members of their own community.

In many so-called developed countries, the coal extraction industry has experienced significant transformations in the last decades, due both to an increased mechanisation of production processes *and* to growing imports of resources from the Global South, where labour is cheap(er) and regulations less strict (Bell & York, 2010; Scott, 2010). Alongside these economic developments, due to negative socio-environmental impacts of surface mining techniques, such as MTR, social movements rejecting this type of mining have emerged, claiming that protecting the environment is both desirable and vital. Generally, MTR conflicts unfold within a web of social relations and practices intersected simultaneously by social, political, cultural and ecological dimensions, which, in turn, are shaped by place and scale conditionings (Scott, 2010). Typically, as in many other cases, these socio-environmental conflicts also entail confrontations *within* a community, when people hold different views on economic dependency, and environmental and social effects of MTR. In such intra-communal conflicts, environmentalists are often fervently blamed and attacked for undermining local economies by opposing MTR extractive industries (Scott, 2010). Inherent to the practices of scapegoating, is the implicit and explicit support for the coal extraction industry, even when there is a steep decline in jobs accruing from it.

In this paper, I examine the ways in which scapegoating practices occur to weaken anti-MTR movements, with a focus on how a dominant pro-MTR narrative *against* environmentalists constrains their activism. Thus, I pursue two inter-related questions: what stories are told in order to justify the scapegoating practices? And how do these practices impact on the anti-MTR movement? Using the Laciana case study, I present variations from the dominant narrative used to stereotype, vilify and discredit anti-MTR movements. Emanating from this narrative is a general fear of speaking out against MTR, and these socio-cultural factors are posing severe challenges to ecological resistance. The dominant narrative casts environmentalists as culprits of the socio-economic decline that the community has already been experiencing for decades. As punishment, they must either be expelled or ‘converted’

² The label ‘environmentalist’ is used in this paper in a broad sense, as someone who has some type of environmental sensitivity. It is not restricted to conservation demands.

into allies of MTR. My findings suggest that the jobs-versus-the-environment myth, a widespread tactic used by business and governments to manipulate public opinion by insisting that people must choose between jobs and environmental quality, and the historically dominant coal mining identity are crucial factors in understanding attacks on environmentalists and community support for coal extraction industries. Furthermore, silencing criticisms against MTR through sheer physical violence helps maintain coal hegemony in the area.

Anti-MTR Ecological Resistance and the Scapegoat's Otherness

Anti-MTR movements have emerged in the last three decades in different regions of the world. These movements express growing resistance to ecological destruction, consisting of a conglomerate of stakeholders who are ultimately struggling for changes in local, regional or national politics, thereby avoiding, transforming or stopping environmentally controversial (economic or political) actions (Taylor, 1995). These movements are dynamic, heterogeneous and fragmented, with a multitude of differentiated meanings, forms of action, and modes of organisation (Melucci, 1996), mobilising a very wide range of different resources – financial, symbolic, human (McAdam, Tarrow, & Tilly, 2005) and knowledge-based (Jamison, 2003). As Melucci (1996) points out, they propel conflicts beyond the framework within which they unfold. Moreover, during the process of struggle, the stakeholders' interaction constantly modifies the rules of the game. Indeed, opponents and proponents to MTR do not just restrict themselves to express a conservancy dispute, but they are in constant interaction with and adaptation to the socio-political context and the antagonistic stakeholders' actions, articulating complex aspects of the conflict such as economic identities, habitus, gender formations and human-nature relationships (Scott, 2010).

Some scholars have indirectly explored the challenges anti-MTR movements face by examining why some communities continue to support extractive industries (such as coal) despite the declining benefits and negative socio-environmental impacts of these industries. For instance, Scott (2010) explores some of the key cultural processes surrounding MTR, examining in particular how race, gender, and class intersect to make Appalachia a region where people and the environment are exploited for the sake of the 'national interest'. Similarly, Bell & York's (2010) study of community economic identity in West Virginia reveals how the coal industry, which faces a

legitimation crisis due to declining coal-mining jobs, has increased efforts to maintain its influence on local communities by engaging in cultural manipulation. Thus, these industries aim to ensure that the community economic identity is re-constructed and remains rooted to the anachronistic vision of the coal industry, which is presented as both the only source of employment and the only cultural definition of the region. The importance of identity is also recognised by Bell & Braun (2010), who argue that the hegemonic masculinity in Central Appalachian coalfields as well as the coal industry's role in maintaining the gender order, is shaping and constraining anti-MTR activism.

Most discourses of identity are constructed upon a projection of an 'other' who is not 'us', which is precisely the division of the Laciana community and other communities in environmental conflicts. Despite a multiplicity of 'others' that can range from invader-alien to welcome-others (Kearney, 2003), and even despite the fact that, in a way, the 'other', the stranger (Simmel, 1971), lives also within ourselves (Kristeva, 1991), prejudices against an impure and threatening 'other' have historically triggered conflicts everywhere. As Douglas (1973) points out, rituals of purity and impurity create unity of experience. The dream of purity – in this context having a community whose economy is unproblematically based on MTR, and also fuelled by corporate interests - aspires to construct a definitive natural order, eliminating anything that introduces or sustains a threat to our securities (Douglas, 1973; Zubero, 2012). The 'other' as an invader, an alien or a stranger is anyone or anything that – in an extreme, absolute manner - does not fit into our cognitive, moral, or aesthetic universe. There is a dividing line, as it were, defined by support or opposition to MTR, which determines who are the included ('us') and the excluded ('them'). Social violence, thus, emerges as a response to a transgression or a threat to "identity frontiers". Paradoxically, however, as Zubero (2012) notes, *proximity* rather than anonymity incites the worst deeds. In fact, far from inhibiting violence, proximity intensifies the "neighbourly spirit" of cruelty and scapegoating.

A theoretical understanding of scapegoating has developed over the past 40 years, led by French cultural anthropologist Rene Girard, who has offered an alternative explanation of the motivation for prejudice, based on frustration/aggression theory (Adorno, Frenkel-Brunswik, Levinson, & Sanford, 1969; Allport, 1958; Lindzey, 1950). This work is helpful in understanding psycho-social processes at play in the conflict of Laciana. Girard argues that scapegoating is an innate, archetypal and aggressive mechanism to generate consensus and social order, found at the core of the creation of culture and religion along with mimetic desire (Burkert, Girard, & Smith, 1987; Girard,

1999). He claims that in order to survive the war of all against all, societies originally needed a way of limiting violence. Scapegoating is a way of dealing with violence - through violence itself - by channeling a society's repressed frustration, anger, rage and aggression on toward one or more victims – the scapegoat(s). Within this process, the scapegoat takes on great symbolic significance, as a ritualistic, collective understanding of the scapegoat is constructed. First prejudice, then violence are thrust upon the scapegoat victim under the cloak of blind righteousness (Girard, 1999; Redekop, 1998). The scapegoat and the context of victimisation, in the literature, feature four distinctive features, which are suggestive aspects for understanding the MTR conflict: 1) the scapegoat emerges at a time of crisis when the uniqueness and viability of a community is questioned; 2) the scapegoat commits a “crime”, which threatens hierarchical distinctions; 3) the perpetrators of these “crimes” possess characteristics that identify a victim; 4) there is violence. The result of this process, if successful, is the (re)creation of order and social cohesion, which is very similar to hygienic/purification rituals, where ‘filth’ is stigmatised and removed to re-order the environment (Douglas, 1973).

Seemingly endless examples of scapegoating can be found throughout history and geography. For instance, Girard illustrated how Jews and the so called ‘witches’ were scapegoated in medieval Europe (Girard, 1999). We also know that scapegoating frequently happens within families (Vogel & Bell, 1960), schools (Nairn & Panelli, 2009; Norman & Connolly, 2011), ethnic/religious/nationalist conflicts (Bilewicz & Psychology, 2010; Doubt, 2007; Redekop, 1998; Roy, 2009), penal policies (Welch, 2006), anti-terrorist policies (Gorringe, 2008) or patients of sexually transmitted diseases (Gilmore & Somerville, 1994). Indeed, scapegoating is not restricted to the realm of human groups: places (Brown & Strivers, 1998), pets (Carlisle-Frank, Frank, & Lindsey, 2004) and endangered animals (Mazza, 1990) can also be targets.

It is not my aim, however, to discuss Girard’s theory, but to take it as a point of departure for examining the dynamics at play in the acts of stereotyping, vilifying and discrediting ‘ecological resistance’ in communities with internal conflicts over resource extraction. As various authors have shown, relatedly, communities commonly have multiple narratives of development, consisting of a widely used dominant narrative against which other narratives compete (Alkon, 2004; Starkey & Crane, 2003; Welcomer, 2010). Communities are, indeed, heterogeneous human associations, which most commonly harbour different positions – often antagonistic ones – when dealing with challenging issues. This is precisely the case of Laciana, a rural mountain community bitterly divided on the issues of illegal MTR and its impacts, where local

environmentalists have, as reported by the regional press (Araujo, 2012; De la Villa, 2012), been attacked repeatedly.

The Story of the Conflict

The Laciana Valley (see Figure 1) is a mountainous region reaching altitudes of over 2,000 meters, covering an area of 21,700 hectares in the Northeast of the province of León, Spain. The area contains habitats of great ecological value³ and is protected under European environmental legislation through the Habitats Directive and the Natura 2000 Network (EC, 1992). It is also a Place of Community Importance, has been catalogued by the EU as a place of unique importance for the conservation of endangered avifauna (EC, 2010) and was recognised as Biosphere Reserve in 2003. Since 1918, until recently, industrial coal extraction has been the main economic driver, attracting thousands of new residents and gradually replacing traditional cattle and subsistence farming.

Figure 1: Laciana Valley



³ The area is rich in wildlife, including Cantabrian capercaillies and Brown bears, which are critically endangered species.

In the last two decades, Laciana has fallen into severe socio-economic decline, with a population reduction of 27.5% since 1999, to 10,660 inhabitants (INE, 2009). In largely the same period, coal mining has been gradually, but substantially reduced, partially driven by EU liberalization measures of the energy market that reduce State intervention in the extraction of coal (EC, 1993). Since 1990, coal production has shrunk 67% in Spain⁴ (Senado, 2012). Surface mining in Spain began in the 1970s, but it was not until 1985 that MTR, much less labour-intensive, started replacing underground mining on Laciana's private land. From 1994 until now, contrasting with MTR cases in West Virginia, where most of the land is owned by absentee land companies which lease the land to coal companies (Rasmussen, 1994; Bell & York, 2010), in Laciana, MTR has taken place on public land and has become the main technique by which coal is extracted, with significant socio-economic and environmental consequences. Due to the restructuring plans and the increasing mechanisation of the sector, coal mining jobs dropped from 3,850 in 1984 (Rodríguez, 1984) to approximately 300 in 2009 (De la Villa, 2009) and continues to fall⁵. While a comprehensive review of the environmental impacts of MTR is beyond the scope of this paper, a few include flooding, fragmentation, reduction and elimination of vegetation and forests, pollution of air, soil and rivers, noise, and destruction of springs (Burns, 2007; Palmer et al., 2010; Redondo, 1988; Younger 2004). In Laciana specifically, contamination from waste dumping has dramatically upset the ecosystemic balance (De Luis et al., 2008; Naves, 2003).

The existing MTR mines, nevertheless, have been active for more than 15 years without the legally required permits. At the same time, these illegal activities have, curiously, been intensively subsidised by the Spanish government and indirectly by the EU⁶. As a result of the illegalities, the biggest private mining company in Spain, *Coto Minero del Cantábrico*, was brought before a Spanish court by individuals and local environmental groups. In 2006 it received the highest environmental fine in the country's history (approx. €170 Million) and was ordered to stop activities by the regional Administrative Court (Méndez, 2006). In November 2011, the European Court of Justice also recognised the environmental crimes in Laciana (CJEU, 2011).

⁴ For an overview of the measures taken by the Spanish government to restructure the coal-mining sector see MITyC (2004).

⁵ The exact figures are unknown, because the company is reluctant to release information about the total number of workers employed.

⁶ Coal industries in Spain have received €24.000 million in the last 20 years (Senado, 2012).

Disregarding the legal verdict, the fine remaining unpaid, the company continues MTR activities and plans expansion (JCyl, 2010).

The local population is highly polarised with regard to the continued existence of MTR and the future of the valley. On the one hand, the Town Council, the regional government, the trade unions and parts of the local population support MTR and urge the company to expand and create more jobs. On the other, a heterogeneous ecological resistance movement has emerged addressing⁷ the destruction of natural resources and the residents' future⁸. The movement, which has multi-scalar expressions, demands a different future, based on economic activities that are compatible with the environment. It is made up of groups and individuals of diverse age, gender, educational level, place of residence and economic status: small cattle farmers, shopkeepers, tertiary industry workers, retirees, housewives, environmental technicians, both former and active underground miners, students, freelance entrepreneurs, MEPs, and more recently also participants of the M-15 movement. Additionally, a large portion of the valley's population remains silent about the conflict, some of which might agree with the environmentalists.

Methods

To examine the scapegoating practices and the effects on the anti-MTR movement in the Laciana Valley, I collected data during five years of intermittent fieldwork (2008–2012), using a variety of methods:

1. *Participant observation.* Intermittently, I spent five months doing participant observation. My field notes documented various activities of environmentalists (meetings, parties, press conferences, radio programs, and different actions), a traditional village-based administrative meeting (*Concejo*), and five particular episodes of community frictions. Additionally, for 12 months, while away from Laciana, I

⁷ The Laciana anti-MTR movement consists of two local environmental groups (Filón Verde and Association for Laciana's Nature Protection), a local activist political party (Laciana Greens), a regional environmental group (Association for Cantabrian Mountains Protection), MEPs from the European Greens, two M-15-related activist groups, ‘SOS Laciana’ and ‘Reclaim the Earth’, and individuals.

⁸ In 2004–2009, more than 40 lawsuits were filed against the company for various environmental crimes.

observed and participated *virtually*, using social networking technologies such as N-1, Facebook and local websites, performing an “ethnography of the internet” (Gobo & Diotti, 2008). Accessing various online public forums (“Reclaim the beach, reclaim the mountain” Facebook group, “Protect Laciana from the outraged” Facebook group, “No to MTR in Laciana and Babia” Facebook group, “Outraged, go away!” Facebook group; and “Reclaim the mountain” N-1 group) has allowed me to follow ongoing debates, document the opinions of local inhabitants about certain events, and to observe the dynamics of everyday life of the people in the Valley and within the M-15 movement.

2. Semi-structured interviews. Between March 2007 and August 2011, I conducted 45 individual and group semi-structured audio-recorded interviews. The interviews focused on stakeholders’ stories about the tensions between MTR activities and efforts to preserve the mountains. The interview sample included 20 local environmentalists from 2 environmental groups and the local Green party (8 of which were former underground miners); 2 local trade union spokespersons; the Mayoress and 2 former Mayors; and 20 additional local residents, including MTR workers, underground miners, owners of rural tourist hostels, cattle farmers, hunters, fishermen, ski trainers, and a women’s charitable group. The mining company declined to be interviewed. The interviewees’ names have been anonymised.

3. Written materials (press and documents). These data included 200 press articles from both Spanish national (*El País, Público*) and regional press (*Diario de León, La Crónica de León, La Nueva España*). From these articles I identified key stakeholders and reconstructed the evolution of the conflict. Other data accessed include public records and censuses, government rulings and regulations, and European Parliament questions to the European Commission.

Scapegoating practices and narrative variations of environmentalist persecution

As described above, the ecological resistance movement is strongly vilified by its opponents. Despite the growing national and international recognition of the environmental crimes in the area, given the few current jobs and the European Commission announcement to progressively phase out State aid to coal by 2018 (Euractiv, 2010), few people dare to express negative opinions of mining. Indeed, scapegoating happens when there is a public expression against MTR. Members of environmental groups, especially at the local level, are common targets of diverse

scapegoating practices, such as threats; insults; having their houses, businesses and vehicles defaced (see Figures 2 and 3); having their animals fed with food containing needles; having their trees felled; physical and verbal aggression; attempted arson of houses and barns; social isolation; having their meetings and political activities boycotted; intimidatory visits, and coercion, as several of my interviews and

Figure 2. “Greens”



Source: *Diario de León*

Figure 3. “Green no”



Source: Courtesy of Javier Rodríguez-Soto

Table 1: Environmentalists as scapegoats: Narrative variations, implicit intended effects, associated behaviours, target and scales.

	Narrative variations	Implicit intended effects	Behaviours	Target and scale
The Environmentalist as a Disease	The environmentalist claims and intentions are poison for this valley. They want us all dead, jobless. They are a social dysfunction.	Eradication Expulsion Social Cleansing	Threats, insults, coercion, aggressions, animal poisoning, felling of trees, intimidatory visits, social exclusion.	Local groups that oppose MTR environmental destruction and develop alternative views of their communities.
The Environmentalist as a Traitor	The environmentalists have betrayed their own kind, and the company who fed them and their families. They should be ashamed of themselves.	Conversion Eradication Expulsion	Threats, insults, coercion, aggressions, felling of trees, intimidatory visits, social exclusion.	Individuals with a mining past who oppose MTR environmental destruction and develop alternative views of their communities.
The Environmentalist as a Lazy Foreigner	The environmentalists are jobless outsiders with nothing better to do than coming here to attack our jobs.	Expulsion	Insults, threats attempts of aggressions.	Activists linked to the M-15 Spanish network.
Salon Environmentalist	These are false environmentalists. They talk sitting in their armchairs in their city homes, and they have never experienced 'real nature'. Their claims have no value as they do not know what they are talking about.	Silence Discredit De-legitimation	Insults, mockery.	National and International professional individuals, generally urban and middle-class, who claim against MTR.

observations revealed. The following images illustrate the defacing of houses, businesses and vehicles belonging to environmentalists, which were targeted following the closure - by order of a court - of an illegal MTR mine situated in a critical area for capercaillie reproduction.

These practices of scapegoating are embedded in a *dominant productivist narrative* which tells a story in which environmentalists want to ruin the future of the valley by stopping MTR, leaving workers unemployed. Narratives are here understood as stories people tell to themselves in order to understand the world in which they live. They are intricately linked to cultural norms, values, and social class positions (Bocking 2006), and convey deeper assumptions about progress, reveal rhetorical strategies for distinctive paths or establish boundaries around specific understandings (Macaraig & Sandberg, 2009; Walton, 2007).

Different figures – or portraits – of the environmentalists are used in the performance of scapegoating in Laciana. The dominant narrative presents four non-exclusive, or overlapping narrative variations: 'disease', 'treachery', 'lazy foreignness', and 'salon environmentalism'. Table 1 outlines these narrative variations, their implicit intended effect, the type of behaviour by which they manifest, as well as the type of environmentalism targeted and the scale.

The Environmentalist as a Disease

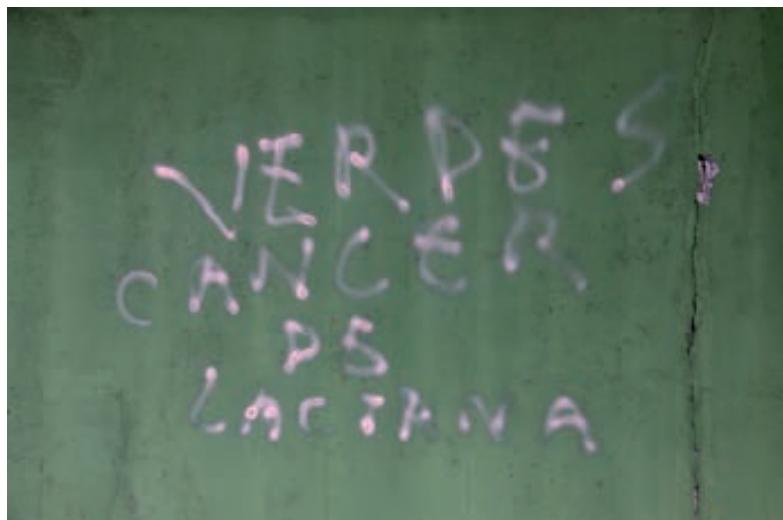
In this narrative variation, environmentalism is conceived as a dysfunction, as an alteration of a healthy ontological state in which MTR is not questioned. From the perspective of this narrative variation, a pathological condition – a disease of the social system – is jeopardising Laciana's future. The environmentalists are considered social deviants and seen as a social group that does not perform appropriately in the valley. This narrative variation is especially expressed in episodes of direct confrontation between anti-MTR and pro-MTR groups. Furthermore, the description of environmentalists as a disease invokes two clinical metaphors. The first describes environmentalists as "malicious tumors", that is carcinogenic elements of the community that should be removed (see Figure 4). The second refers to them as other potentially life-threatening infectious and contagious diseases - as plagues or pests - which have to be controlled, fought and eradicated. The following excerpts from my field notes illustrate two situations of public persecution of environmentalists and attest to the desirability of their eradication:

The counter-demonstration of trade unionists and MTR workers were passing next to Isabel's house on their way home. A group of five people stopped in front of her house. One of them, addressing the rest of the group, started yelling and pointing at Isabel's house and her family: "The [environmentalist] nest is here! Here! Their houses should be burned! They should be eradicated!" (Personal Journal, 2011).

Yesterday evening, three hooded men visited Santiago's house and threw a fire bomb at his barn, which luckily didn't catch fire. Santiago heard the dogs barking and went out. The hooded men saw him, pushed him to the floor and beat him up, before running away, insulting and threatening him: "Green son of a bitch. We are going to kill you!" (Personal Journal, 2012).

Additionally, around the valley there are visual messages, comparing the Laciana environmentalists to cancer, as can be seen in the graffiti on the wall of the illegal coal-washing plant (see Figure 4).

Figure 4. "Greens: Laciana's cancer"



Source: The Author

The narrative variation of the environmentalist as a disease is associated with a panoply of violence: from insults, threats or social exclusion to aggressions and physical violence. The implicit intended effect of this narrative variant is to annihilate environmentalists. This “eradication”, of course, could be achieved by forcing them to leave their homes or to remain silent on the MTR controversy. If that happened, the valley’s community would be considered to be purified and ‘healthy’ again, an effect which has been commonly reported in studies of scapegoating practices (Girard, 1999; Gilmore & Somerville, 1994).

The Environmentalist as a Traitor

The second variation refers to the coal mining-related past of many people who belong to the local, ecological resistance. Many of them are former underground miners, pre-retired with the restructuring plans of the sector, or retired due to mining-related illnesses. From the pro-MTR point of view, these people are traitors to the mining company, to the valley’s community, to their past and to their miner identity. Following a protest video uploaded to the Internet in which a local environmentalist explained the multiple impacts of MTR in the area⁹, several comments on Facebook groups exemplify the spread of the narrative of the “environmentalists as traitors”:

A: It is shameful that characters like the one in the video, who have lived from coal all their lives, are now against it.

P: I am wordless to see someone who has lived on mining, whose ancestors likely were miners, too, and now this man is making such a video. Unbelievable!!

The regional news (Araujo, 2012) also reports the MTR workers’ opinion about the local environmentalists, and also former underground miners, who brought a case of illegal MTR before the Court:

Some time ago they [*the former miners turned environmentalists*] agreed [on the dismantling of underground mining] and they benefited from pre-retirement plans. Now that their future is assured, they don’t care if other people lose their jobs.

⁹ See the video at: <https://vimeo.com/25748802>.

Despite being an area with a strong history of class struggle (Martínez-Calada, 2002), it appears that MTR proponents feel they owe something to the mining company and that they cannot understand how people who used to work in and make a living from mining can turn their back on it. Thus, any complaint about the company's controversial activities is also perceived as an attack on its workers and on mining history. This perception increases if it is a former miner who complains, and it is magnified if he mentions the socio-environmental impacts the valley is experiencing. Thereby, the former miner turned environmentalist is perceived as a selfish renegade, a traitor to his own kind, who deserves to be expelled from the community or converted and silenced back into the promising future of MTR. The violence associated with this variation, like the former, also covers a range of intensities.

The Environmentalist as a Lazy Foreigner

This narrative variation emerged when 250 people across Spain decided to camp in Laciana to support the community's environmentalists, while protesting against the pro-coal energy policy of the Spanish government. The narrative variation consists of discrediting some of the grassroots environmental activists on the basis of being outsiders to the local conflict, for being mostly unemployed, and for being able to organise protest camps for several weeks without going to work. The following dialogue is from the '*Protect Laciana from the outraged*' Facebook group, two weeks before the camp took place:

P: They are saying on Twitter they are coming to propose alternatives to MTR. Oh, my god! We have to get rid of them quickly.

L: They are coming to make this valley shameful. Alternatives? Bullshit! They can keep them where they come from. Why do these outsiders have to come here to tell us what to do? (...) They are just a bunch of lazy people. Who can afford to leave their jobs for such a long time? Maybe they don't even have a job... and they are not doing anything to get one.

R: I propose to wait for them in Sosas [*a village*]. We can 'welcome' them with a big mob.

O: We must all remain together when facing them. We have to kick them out by any means possible. We cannot allow these meddlers coming here to protest against what is feeding us.

The mere presence of environmental activists, it seems, is perceived as a threat. Even proposals for alternative socio-economic activities are seen as a threat. Workers' terror of losing their jobs is the most common motive promoting attacks. It is also central to claims against the environmentalists. In this narrative variation, as described by Girard (1999) and also found in accounts of the anti-MTR movement in Appalachia (Scott, 2010), the target of scapegoat practices are outsiders or foreigners - who know nothing about the place - and nobody knows anything about them - and who are also accused of fuelling the crisis the Valley is experiencing. Their portrayals of environmentalists are as jobless, lazy people, incomprehensibly obsessed with nature, who do not care about the place and its history, mining workers or their families. The implicit intended effect is to send these foreigners away from the valley. Violence associated with this narrative variation, however, unlike the previous ones, is less physical, as it is limited to insults, threats, and a few thwarted attempts of physical attacks.

Salon Environmentalist

The concept of ‘salon environmentalist’ (cf. ‘champagne socialist’) is used with contempt to mock and de-legitimise outsider, middle-class urbanites, who criticise MTR. It is leveled at MEPs and independent Spanish and international professionals (journalists, academics, etc.) who have publicly argued against MTR in Laciana. The following quote from the ‘*No to MTR in Laciana and Babia*’ Facebook group, which is addressed to an academic who condemned MTR, illustrates this narrative variation:

You can be a 100%, a 50%, a 20% environmentalist or you can be a salon environmentalist. (...) It is easy to say NO [to MTR] from your city salon, but come to this valley and tell us what we eat if we do not extract the Earth's natural resources.

This type of environmentalist is perceived as *false* because they are considered to be alien to the reality of the valley and they do not know what living in nature and generating stable jobs in a rural area “really” means. By insisting on their ignorance of the valley reality, the claims of this type of environmentalists are, in effect, easily disqualified and consequently the portrait of the city intellectual is created. This type of environmentalist is also considered arrogant and socially privileged for protesting against the far-away realities of MTR, its workers and their families from their comfortable armchairs and salons. Accordingly, they are considered to

be harming working class people, mining activity and the future of the valley itself. In contrast to the expression of the previous narratives, however, attacks on “salon environmentalists” are limited to insults and mockery, that is, they are non-physical.

'Crimes' of environmentalists

The findings of the present study reveal different narrative variations according to different environmentalist profiles (local; local and former miner; outsider activist; outsider professional). These variations add both nuances and specificity to the dominant narrative, and are used in combination to at once act out *and* to justify oppression and violence against and punishment of environmentalists. Certainly, scapegoat victims are always those who are different, whether ethnically, culturally or physically (Burkert et al., 1987; Girard, 1999). In Laciána Valley, ironically also known as the ‘Valley of Freedom’, the scapegoats are those who express certain aspects of an ecological, political ideology (Dobson, 2000) and struggle to put an end to MTR. They are, by part of the community, judged and punished for behaving contrary to what is conducive for the preservation of the valley’s distinctive culture.

Likewise, these scapegoating practices are related to perceived ‘crimes’ committed by environmentalists. Thus, in the aforementioned context of Laciána’s socio-economic decline, the perceived “crime” seems, at least, two-fold. On the one hand, it consists of jeopardizing MTR jobs through lawsuits and publicly denouncing both the illegal activities and the environmental impacts of MTR. Indeed, the well-rehearsed dichotomy of jobs versus environment and its expression through job blackmailing (Kazis & Grossman, 1982) is fervently used to dismiss any dissenting voices against the illegal MTR activity and to justify violence against environmentalists, as has also been reported from the Appalachian region in the U.S. (Bell & York, 2010; Scott, 2010). Hence, the claims of environmentalists and the aim of building an anti-MTR movement are perceived as a threat to MTR, the local economy and the livelihoods of residents.

The phenomenon of scapegoating in Laciána is similar to a conflict in old-growth forests in the Pacific Northwest coast of the U.S. There, the loggers were terrified of losing their jobs due to the protection of the endangered spotted owl (Mazza, 1990; Satterfield, 2002). In a context of intensive industry propaganda and historically strong connections between timber industry, regional banks, media and manufacturers, the spotted owl, considered by environmentalists as an indicator of ecosystemic health, was portrayed as a “dirty bird”, and blamed for the loss of jobs

(Mazza, 1990). Like the spotted owl, the environmentalists in Laciana are criminalised for the coal mining industry's decline. Unlike the conflict of the old-growth forest and other accounts of environmentalists neglecting the importance of labour, - i.e. where largely middle-class urban environmental movements failed to reach out to working class people (White, 1996) -, Laciana's environmental groups are primarily working class environmental groups. Notably, this movement acts in coalition with middle-class environmental urban movements, as has happened in other accounts of socio-environmental conflicts (Tsing, 2005; Scott, 2010). In fact, their claims have certain similarities with Martinez-Alier's account of *environmentalism of the poor* (2002) in the sense that environmentalists call for the protection of the natural resources of the valley as a way to ensure the future survival of its population. Despite environmentalists' attempts to link an alternative socio-economic development to the protection of nature, the juxtaposition of jobs and the environment is a major trigger of and justification for scapegoating practices.

On the other hand, the second perceived 'crime' of the environmentalists is their attempt to redefine the identity of the region and themselves away from coal and towards more environmentally friendly activities. This aspect represents a taboo for the mining culture and fuels an identity crisis. Not only does it imply major changes to Laciana's socio-economic structure, but also a profound shift in the underlying reality and people's conception of themselves, all of which have been defined by coal for a century. Thus, the intention of shifting the valley's identity, a taboo conceived as a threat to a traditional identity, emerges as a fundamental element shaping the conflict, similar to the phenomena identified by Satterfield (2002) in the aforementioned socio-environmental logging conflict or to MTR conflicts in Appalachia (Scott, 2010; Bell & York, 2010). Indeed, attention to the taboos of a culture is important to understanding scapegoat mechanisms, since it is often the taboos that determine the gravity of what is interpreted as a 'crime' (Redekop, 1998). Thus, these two perceived 'crimes' – rendering people unemployed and attempting to redefine the "community economic identity" (Bell & York, 2010) away from coal- foster the fear of the symbolic and real death of coal mining in the area, which, in turn, promotes violence against those people who propose different futures for the valley.

Neutralising ecological resistance through the promotion of silence

Scapegoating practices and their perpetrators are reproducing and validating the position of power within this socio-environmental conflict. This position, characterised

by a productivist vision, is promoting fear among the locals and encouraging what Paulo Freire calls a ‘culture of silence’ (Freire, 1985). Certainly, the consequences of scapegoating are not always an increase in hatred or prejudice against those scapegoated, as Brown & Stivers point out (1998). Especially in antagonistic socio-environmental conflicts, major implications of scapegoating are the spread of fear of speaking against MTR among the local population, preventing most of the residents from joining the environmentalist groups (or even be seen with environmentalists), and thus partially isolating and dismantling the resistance. Who would like to join (or remain in) a minority group, which is continuously under the threat of violence? Indeed, affliction, rage and hopelessness can be traced in the words of Jana, a young mother and a local environmentalist, when describing episodes of community violence and when thinking about leaving the Valley:

The situation is fucked up. This is like the Spanish civil war, in which people run into the forest not because of the fascists, but because of their own neighbours. This week, Rafa was verbally abused in his job. My uncle, the fish seller, was almost beaten up. Emilio had three dogs poisoned, and today my father was in a tight spot with some cocky MTR workers. To me, the toughest thing is how people look at you, even if they do not say anything. Actually most people do not say a word. They do not want to be exposed and avoid being seen with us. It makes me sad that I enter a place and people immediately leave, or that old friends are not longer talking to me. [...] Lately I barely go out anymore. It really upsets me that people do not look at me or treat me as I was evil. We only think differently. We do not deserve this. [...] A few days ago, I was talking to my dad about leaving. All this is very tiring and in the end they are going to destroy everything anyway.

Laciana's conflict is not only about a powerful company oppressing a local united community, as seen in many socio-environmental conflicts accounts (e.g Gaventa, 1982; Gould, 1996), but it also illustrates a case of a divided community in which certain residents oppress their neighbours in daily interaction, actively (through violence) and passively (through silence). Indeed, in situations of conflict and oppression, the powerful players try to prevent any real participation of the powerless, as Gaventa (1982) points out. The ‘culture of silence’ spread by these scapegoating practices has been identified in other coal-mining conflicts (Gaventa, 1982; Bell & Braun, 2010; Bell & York, 2010). Bell & Braun (2010), for instance, also identify this ‘culture of silence’, especially in Appalachian men, discouraging them from participating in anti-MTR activism, for fear of losing status within the community. In Laciana, the historical-cultural configuration

of a culture of silence validates scapegoating through an attitude of dependence and servitude to the dominant narrative and the practices that accompany them. This culture of silence is sustained by a set of alienation practices linked with the limited public denouncement of the illegal MTR practices and the lack of public positioning on the attacks received by the environmentalists. Nobody seems to see, nobody seems to hear and nobody speaks. Thus, this culture of silence further contributes to the isolation of local environmentalists, as silence also grants implicit consent, legitimising scapegoating and preventing more people from taking on critical stances.

Conclusions

This paper contributed to answering the question addressed elsewhere (Bell & York, 2010; Scott, 2010) about why people support environmentally damaging industries that increasingly provided fewer jobs, by showing how ideological and physical violence articulate with each other, thus shaping and constraining the emergence of ecological resistance movements.

I documented Laciana's conflict and illustrated the symbolic mechanisms used to stereotype and criminalise ecological resistance movements. I explored four narrative variations – disease, traitor, lazy foreigner and salon environmentalist – that combine to construct a picture of environmentalists as destroying the future of a traditional coal mining valley. Each variant is a stereotypical portrait of a different environmentalist profile and justifies practices of social exclusion and violence against a minority addressing environmental injustices. These practices are perceived as rightful and legitimate as they are understood to be protecting both workers and an *historical coal mining culture*. However, they also fracture local ecological resistance, while promoting a culture of silence within the local population, implicitly allowing the continuation of those practices.

As conflicts imply some degree of stakeholder interactions, this paper also raised some questions, regarding the responses of environmentalists to violence and punishment. In Laciana, as well as in many other contexts of environmental struggle, activists are responding in different ways to these practices of prosecution and scapegoating. An important implication for future research, therefore, is the need to look more closely at the discourses, strategies and tactics of contestation developed by environmentalists in order to challenge the violence with which they are met. Tracking these responses across different contexts could be potentially useful to understand change, creativity and adaptation within the ecological resistance movements.

References

- Adorno, T. W., Frenkel-Brunswik, E., Levinson, D. J., & Sanford, R. N. (1969). *The Authoritarian Personality*. NY: Norton & Company.
- Alkon, A. H. (2004). Place, Stories, and Consequences: Heritage Narratives and the Control of Erosion on Lake County, California, Vineyards. *Organization & Environment*, 17(2), 145-169.
- Allport, G. W. (1958). *The Nature of Prejudice*. Garden City, NY:Doubleday Anchor.
- Araujo, V. (2012, February, 8). Sin trabajo por el urogallo. *Diario de León*. Retrieved from: http://www.diariodeleon.es/noticias/provincia/sin-trabajo-por-urogallo_666335.html
- Bell, E. S. & Braun, A. Y. (2010). Coal, identity and the gendering of environmental justice activism in Central Appalachia. *Gender & Society*, 24(6): 794-813.
- Bell, E. S. & York, R. (2010). Community Economic Identity: The Coal Industry and Ideology Construction in West Virginia. *Rural Sociology* 75(1): 111-143.
- Beynon, H., Cox, A., & Hudson, R. (2000). *Digging Up Trouble: Environment, Protest and Open-cast Mining*. London: Rivers Oram Press.
- Bilewicz, M., & Psychology, F. (2010). Anti-Semitism in Poland and Ukraine: The Belief in Jewish Control as a Mechanism of Scapegoating. *International Journal of Conflict and Violence*, 4(2), 288-297.
- Bocking, S. (2006). Protecting the rain barrel: Discourses and the roles of science in a suburban environmental controversy. *Environmental Politics*, 14(5), 611-628.
- Brown, L. E., & Stivers, R. (1998). The Legend of “Nigger” Lake: Place as Scapegoat. *Journal of Black Studies*, 28(6), 704-723.
- Burkert, W., Girard, R., & Smith, J. Z. (1987). *Generative Scapegoating. Violent Origins*. Stanford: Stanford University.

Burns, S. S. (2007). *Bringing Down the Mountains: The Impact of Mountaintop Removal Surface Coal Mining on Southern West Virginia Communities, 1970-2004*. Morgantown: West Virginia University Press.

Carlisle-Frank, P., Frank, J. M., & Lindsey, N. (2004). Companion Animals as Scapegoats, Property, and Victims of Abuse in Violent Families. FIREPAW, Inc. 228 Main Street, #436, Williamstown, MA 01267.

CJEU (2011, 24 November). Judgment of the Court. EC v Kingdom of Spain. Case C-404/09. *European Court Reports* 2011 Page 00000. Retrieved from: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62009CJ0404:EN:NOT>

De la Villa, L. (2009, September, 27). “Laciana dice adiós a mil empleos en una década”. *La Crónica*. Retrieved from: <http://www.la-cronica.net/2009/09/27/apoyo/laciana-dice-adios-a-mil-empleos-en-una-decada-51170.htm>

De la Villa, L. (2012, February, 12). “Pintadas en casas y negocios de supuestos miembros de Filón Verde”. *La Crónica*. Retrieved from: <http://www.lacronicadeleon.es/2012/02/14/leon/pintadas-en-casas-y-negocios-de-supuestos-miembros-de-filon-verde-140647.htm>

De Luis, E., Purroy, F., Ansola, G., Falagán, J., Arroyo, P., & Álvarez, J. M. (2008). Informe ambiental sobre el proyecto de explotación de carbón a cielo abierto en los montes de Orallo (Villablino, León) “El Feixolín” promovido por la empresa MSP. *Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad*. León: Universidad de León.

Dobson, A. (2000). *Green Political Thought*. London: Routledge.

Doubt, K. (2007). Scapegoating and the Simulation of Mechanical Solidarity in Former Yugoslavia: “Ethnic Cleansing” and the Serbian Orthodox Church. *Humanity and Society*, 31(1), 65-82.

Douglas, M. (1973). *Pureza y peligro*. Madrid: Siglo XXI.

Doyle, T., & McEachen, D. (2008). *Environment and Politics*. NY: Routledge.

Euractiv (2010, July, 22). Commission proposes phasing out coal subsidies. *Euractiv*. Retrieved from: <http://www.euractiv.com/energy/commission-proposes-phasing-out-coal-subsidies-news-496532>.

European Commission (1992). Directive 92/43/EEC of the European Council of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and wild fauna and flora. *Official Journal of the European Communities* L 206, 7-50 Brussels: European Commission.

European Commission (1993). Commission Decision No 3632/93/ECSC of 28 December 1993 establishing Community rules for State aid to the coal industry. *Official Journal of the European Communities* L 309 12-18 Brussels: European Commission.

European Commission (2010). Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds. *Official Journal of the European Communities* L 020 7-25, Brussels: European Commission.

Fox, J. (1999). Mountaintop Removal in West Virginia: An Environmental Sacrifice Zone. *Organization & Environment*, 12(2), 163-183.

Freire, P. (1985). *The politics of education: culture, power, and liberation*. Westport CT:Greenwood Publishing Group.

Gaventa, J. (1982). *Power and Powerlessness: Quiescence and Rebellion in an Appalachian Valley*. Urbana and Chicago: University of Illinois Press.

Gilmore, N., & Somerville, M. A. (1994). Stigmatization, scapegoating and discrimination in sexually transmitted diseases: Overcoming “them” and “us.” *Social Science & Medicine*, 39(9), 1339-1358.

Girard, R. (1999). *El Chivo Expiatorio*. Barcelona: Anagrama.

Gobo, G., & Diotti, A. (2008). Useful resources: ethnography through the internet. *International Journal of Social Research Methodology*, 11(4), 357-382.

Gorringe, T. J. (2008). The Prisoner as Scapegoat: Some Skeptical Remarks on Present Penal Policy. *Rehabilitation*, 37-41.

Gould, K. A., Schnaiberg, A., & Weinberg, A. S. (1996). *Local Environmental Struggles: Citizen Activism in the Treadmill of Production*. NY: Cambridge University Press.

Instituto Nacional de Estadística (2009). Villablino population data refeered to 01/01/2009 *Instituto Nacional de Estadística*.

Jamison, A. (2003). The making of knowledge: the contribution of activism. *Futures*, 35:703-716.

JCyL (2010). Resolución de la Delegación Territorial de León, relativa a la Autorización del Proyecto «Ampliación del Feixolín modificada para minimizar afecciones». León: *Boletín Oficial de Castilla y León*, 91, 39480-39493.

Kazis, R. & Grossman, L. R. (1982). *Fear at Work. Job Blackmail, Labor and the Environment*. NY: The Pilgrim Press.

Kearney, R. (2003). *Strangers, Gods and Monsters*. NY: Routledge.

Kristeva, J. (1991). *Strangers to ourselves*. NY: Columbia University Press.

Lindzey, G. (1950). Differences between the high and low in prejudice and their implications for a theory of prejudice. *Journal of Personality*, 19(1), 16-40.

Macaraig, J. M. R., & Sandberg, L. A. (2009). The Politics of Sewerage: Contested Narratives on Growth, Science, and Nature. *Society and Natural Resources: An International Journal*, 22(5), 448-463.

Martinez-Alier, J. (2002). *The environmentalism of the poor: a study of ecological conflicts and valuation*. Massachusetts: Edward Elgar Publishing.

Martínez-Celada, J. L. (2002). El obrerismo organizado en las cuencas mineras de León (1918-1923). *Estudios Humanísticos*, 1. León: Universidad de León.

Mazza, P. (1990). The spotted owl as scapegoat. *Capitalism Nature Socialism*, 1(4), 98-106.

McAdam, D., Tarrow, S., & Tilly, C. (2005). *Dinámica de la contienda política* Madrid: Hacer.

Melucci, A. (1996). *Challenging Codes: Collective Action in the Information Age*. NY: Cambridge University Press.

Méndez (2006, 15 December). “170 millones de multa a una mina por excavar sin licencia un monte protegido”. *El País*. Retrieved from: http://www.elpais.com/articulo/sociedad/170/millones/multa/mina/excavar/licencia/monte/protegido/elpepusoc/20061215elpepisoc_2/Tes

MITyC (2004). Plan nacional de reserva estratégica de carbón 2006-2012 y nuevo modelo de desarrollo integral y sostenible de las comarcas mineras. Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Nairn, K., & Panelli, R. (2009). Qualitative Inquiry Meaning in Research With Young People in Rural New Zealand. *Qualitative Inquiry*, 15(1), 96-112.

Naves, J., Wiegand, T., Revilla, E., & Delibes, M. (2003). Endangered Species Constrained by Natural and Human Factors: the Case of Brown Bears in Northern Spain. *Conservation Biology*, 17(5), 1276-1289.

Norman, J. O. H., & Connolly, J. (2011). Mimetic theory and scapegoating in the age of cyberbullying: the case of Phoebe Prince. *Pastoral Care in Education*, 29(4), 287-300.

Palmer, M. A., Bernhardt, E. S., Schlesinger, W. H., Eshleman, K. N., Foufoula-Georgiou, E., Hendryx, M. S., Lemly, A. D., et al. (2010). Mountaintop mining consequences. *Science*, 327(5962), 148-9.

Rasmussen, B. (1994). *Absentee Landowning and Exploitation in West Virginia, 1760-1920*. Lexington, KY: The University Press of Kentucky.

Redekop, V. N. (1998). *A Hermeneutic of Deep-Rooted Conflict: An Exploration of René Girard's Theory of Mimetic Desire and Scapegoating and its Applicability to the Oka/Kanehsatà:ke Crisis of 1990*. Ottawa: Saint Paul University.

- Redondo, J. M. (1988). *Las explotaciones a cielo abierto en la provincia de León. Transformación del medio y explotación de recursos no renovables*. León: Universidad de León.
- Rodríguez, G. (1984, October, 28). “La Minero Siderúrgica negocia una reducción de 537 empleos”. *El País*. Retrieved from: http://elpais.com/diario/1984/10/28/economia/467766015_850215.html
- Roy, A. (2009). The construction and scapegoating of Muslims as the “other” in Hindu nationalist rhetoric. *Communication*, 69(4), 320-332.
- Satterfield, T. (2002). *Anatomy of a conflict: identity, knowledge, and emotion in old-growth forests*. Vancouver: UBC Press.
- Scott, R. R. (2010). *Removing mountains*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Senado (2012) “Interpelación sobre las previsiones del gobierno en relación con el cumplimiento de los compromisos adquiridos con el plan nacional de reserva estratégica de carbón”. Exp. 670/000027. Gobierno español.
- Simmel, G. (1971). The Stranger. In *Georg Simmel: On Individuality and Social Forms*, edited by Donald N. Levine, 143-50. Chicago: University of Chicago Press.
- Starkey, K., & Crane, A. (2003). Toward Green Narrative: Management and the Evolutionary Epic. *The Academy of Management Review*, 28(2), 220.
- Taylor, B. (1995). The global emergence of popular ecological resistance. In B. R. Taylor (Ed.), *Ecological Resistance Movements: The Global Emergence of Radical and Popular Environmentalists*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Tsing, A. L. (2005). *Friction: An Ethnography of Global Connection*. Princeton University Press.
- Walton, S. (2007). Site the Mine in Our Backyard! Discursive Strategies of Community Stakeholders in an Environmental Conflict in New Zealand. *Organization & Environment*, 20(2), 177-203.

Welch, M. (2006). *Scapegoats of September 11th: Hate Crimes & State Crimes in the War on Terror*. New Brunswick, New Jersey: Rutgers University Press.

Welcomer, S. A. (2010). Reinventing vs. Restoring Sustainability in the Maine Woods: Narratives of Progress and Decline. *Organization & Environment*, 23(1), 55-75.

White, R. (1996). "Are you an environmentalist or do you work for a living?" Work and Nature. In W. Cronon (Ed.), *Uncommon Ground. Rethinking the human place in nature*. NY: Norton.

Younger, P. L. (2004). Environmental impacts of coal mining and associated wastes: a geochemical perspective. *Geological Society*, 236(1), 169-209.

Zubero, I. (2012). "The Construction of the Stranger and Social Violence". In J. Mingollara, C. Arocena and R. Martin-Sabarís (Ed), *Violence and Communication*. Reno: UPV/EHU.

Capítulo 7

Environmentally-blind discourses on coal extraction and the idealisation of the miner in Spain¹

Abstract: The aim of this paper is to explain why there is broad popular support for the coal industry in Spain, despite its negative socio-environmental impacts, both globally and locally, and the significant drop in mining jobs. In a context of protests in favour of the continuation of state subsidies to the coal industry, the main frames of the pro-coal discourse are identified using content analysis of press news and official documents. Results suggest that there is a framing of the debate in which: 1) the context of Welfare State dismantling eclipses the specific demands about the coal industry; 2) the miners' situation is presented only as a consequence of globalisation processes; 3) the environmental dimension is conspicuous by its absence. We conclude that a de-contextualised social imaginary of the figure of the miner has been essential to gain support in order to demand for the continuation for subsidies to coal.

Keywords: environmental conflicts, coal, social imaginaries, treadmill of production, environmental communication, framing.

Introduction

Summer 2012. Fierce and intense protests from the Spanish coal-mining sector took place in different parts of the country, driven by a 63% cut in government subsidies received by the sector that year. The miners went on indefinite strike and used forms of highly visible and combative confrontation to demand the continuation of both

¹ Article submitted to the journal *Capitalism, Nature, Socialism*.

coal subsidies and the coal sector. Major roads were continuously blocked by fire barricades and clashes between miners and police almost resembled scenes from the civil war. Thousands of people from all corners of Spain and also from the international arena, especially from the left political spectrum, showed their solidarity and support for this environmentally unfriendly sector whose contribution to employment and domestic production, paradoxically, has dramatically shrunk in recent decades due to the processes of mechanization of production, to the liberalization policies of the EU electricity market and to the imports of cheaper raw materials from other countries.

In this article we will explore some of the clues to understanding the widespread uncritical popular support for an extractive industry that generates major environmental damages through mining and the burning of coal, while no longer providing clear socio-economic benefits to local communities where it operates, in terms of employment. To do this, we will specifically focus on 1) documenting the main features of the Spanish coal industry and the dramatic reduction that it has experienced over the past 20 years (regarding number of workers and production); 2) analysing how the debate over coal has been framed. Identifying and exploring the elements that have characterized the pro-coal discourse with which mining trade unions, mining companies, and large sectors of society who show miners support justified the protests; 3) Analysing the social imaginary of the figure of the miner and its mobilizing force.

The treadmill of production and social imaginaries

The ‘treadmill of production’ is one of the most important concepts and theories in the environmental sociology literature (Buttel, 2004). It was first introduced by Schnaiberg (1980) in order to explain why environmental degradation in the US rose dramatically after WWII. Essentially, the treadmill of production model claims that an increasing spiral of ecological destruction is intrinsic to industrial modes of production, especially capitalism. Schnaiberg (1980) noted that a growing level of capital was accumulated in Western economies, and this capital was invested to replace production labour with new technologies to increase profits. At the same time, these new technological changes required additional inputs (energy or chemicals) to supplant earlier more labor-intensive processes. To further increase profits, in order to boost productivity and maintain it at higher levels, industries needed to focus incessantly on cost-reduction and new investments. Thus, each round of investment further degraded the environment, but it increased profits. As Bell and York (2010)

note, this pattern of generating a spiral of profits while increasing rates of ecosystem depletion and ecosystem pollution has become the core-operating framework of the global market.

The effects of the treadmill of production, however, are not limited to the ecological realm; job blackmailing (Kazis and Grossman, 1982), precarious work and displaced workers are another result (Gould 2004). Despite these negative impacts on workers conditions, many unions, workers and their families politically supported the expansion of this new form of production. As workers were discarded by the treadmill, their major consciousness was that accelerating this new form of investment was necessary and sufficient for “social progress”. Thus, each round of socially dislocating growth generated increased, rather than decreased, social support for allocating investment to accelerating the treadmill of production. In fact, as several authors note (Gould et al., 2004; Bell and York, 2010), many people affected by the social and environmental impacts of industries polluting their communities or destroying their ecosystems will even fight for these companies (Gould et al., 2004) and actively silence any protest from environmental groups, which could represent a threat against them (Herrero, 2012).

Thus, the growing treadmill process puts in place mechanisms to discourage protests and mobilisations against these industries while at the same time producing “an arsenal of workers that can be mobilized to create a countermovement for the industry in opposition to any efforts to impose stricter environmental regulations and disrupt treadmill processes” (Bell and York 2010:116). As Bell and York (2010) also suggest, besides providing jobs, industries also gain compliance from workers and the general public through ideological and cultural mechanisms. Ideology, they claim, is employed to further push the interests of those in power by mystifying the nature of social relations and the causes of oppression.

The way in which the debate on coal mining has been framed in Spain by the media and the main stakeholders has seemingly been instrumental in gaining support for this extractive industry. *Framing* here will be understood as a strategic communicative process consisting of organizing experience by “assigning meaning to and interpreting certain events and conditions in ways that are intended to mobilize potential adherents and constituents, to garner bystander support, and to demobilize antagonists” (Snow and Benford 1988:198). In other words, framing will be referred to the way groups (political parties, media, activist groups, NGOs, companies, trade unions, etc.) strategically present their messages for their intended audiences trying

to influence how a situation unfolds (Fiss and Hirsch 2005: 29) and to make their activities, goals, and ideology as “congruent and complementary” with the values, beliefs, and interests of the public (Snow et al., 1986, p.464). Thus, media scholars (Entman, 1993; Scheufele, 2004; Scheufele and Tewksbury, 2007), for instance, point out that framing is decisive in the production and casting of news. Regarding the social struggle for the continuation of state coal subsidies, we will use media coverage and the discourse of the key stakeholders to elicit what are the main elements - both present and absent - of this framing.

At the same time, certain dominant discursive framing interweaves with other cultural elements shaping the debate. Indeed, a major element mobilising popular support has been the strong social imaginary of the miner as a historical figure who fights against social injustices. Social imaginary (Anderson, 1983; Castoriadis, 1983; Taylor, 2006) refers to the shared and unified mental life of certain groups of people, shaped by specific beliefs, meanings and cultural models. It involves the core-assumptions people use to make sense of their social environment. Taylor (2006) describes three features of social imaginaries: 1) most of the times they are not expressed in theoretical terms, but manifested through images, stories and legends; 2) social imaginaries are shared by broad groups of people or by the whole society; 3) they are a collective conception that makes possible common practices and a broadly shared feeling of legitimacy. Thus, the social imaginary related to the figure of mining can strengthen pro-coal positionings by legitimising the demands of a worker’s collective claiming for their right to work (and asking, in fact, for the continuation of coal subsidies).

While respecting and acknowledging that coal miners and their union organisations played an important role in the struggle for improved working and social conditions and trade union rights in the past, the argument that we develop below is that a pro-coal alliance, led by the coal extractive industry, opportunistically shapes the debate over the continuation of coal mining in Spain to ensure the continuity of the subsidies; the main source of their profits. This shaping takes place by avoiding the environmental and controversial aspects of coal extraction and the use of coal, while maintaining and encouraging an anachronistic idealised social imaginary of the miner as the symbol of the working class struggle.

Methodology

In order to uncover the main elements shaping public support to the mining sector, we used two approaches: content analysis and field observations.

Data for our content analysis were gathered from different sources: (1) regional and national press articles during the period of June-July 2012, two months in which there was a Spanish miner strike and when the miner protests intensified, after the announcement of the cuts to mining subsidies; (2) press releases, official documents and support letters from political parties, trade unions and other groups and associations (such as M-15 movement²), and (3) websites from trade unions, political parties and other supporters. In total, 80 press articles were selected from the regional *Diario de León*, *La Crónica de León*, from the national *El País* and *Público* newspapers³, and from newsagencies such as Europapress, EFE or Euractiv. We also analysed three support letters from social movements and political parties, and four press releases from national and regional trade unions. Several websites and blogs also provided visual and audiovisual material (flyers, posters, images and videos) for the analysis.

The coding process was driven by the question: what elements are shaping the pro-coal discourse? This question led to a broad list of messages that characterised different aspects of both the discourse and the actions taken by the stakeholders. These themes were then grouped in broader categories, which were identified as the different frames of the supportive discourse for the coal industry. These themes were then developed by analysing its core position, catch-phrases, depictions, visual images, consequences, and the principle they appealed to. Special attention was paid to the discursive vacuums; that is to say, the omissions of relevant aspects of the coal-mining sector. These vacuums were also considered key frames of the pro-coal discourse.

In addition to our content analysis, we used observations from the first author's field research in Laciana Valley between 2008 and 2012. Those observations were gathered during 4 years as part of a larger project examining the socio-environmental conflict between Mountaintop Removal Coal Mining (MTR) supporters and the ecological resistance movement that has emerged in the last 20 years to stop MTR. While we do

² The M-15 or the 'outraged movement' ("los indignados") is a broad and diverse social movement, which erupted in May 2011 in different cities of Spain, simultaneously. This movement demands radical changes in Spanish politics and performs a wide spectrum of protests and other activities.

³ The choice of national newspapers such as *El País* and *Público* was due to their left-wing trend and their broader coverage of the debate on coal.

not explicitly use participant observation and interview data here, general knowledge gained from interviews and the field observations informs our analysis.

State aid and EU regulations shaping the treadmill of coal extraction in Spain

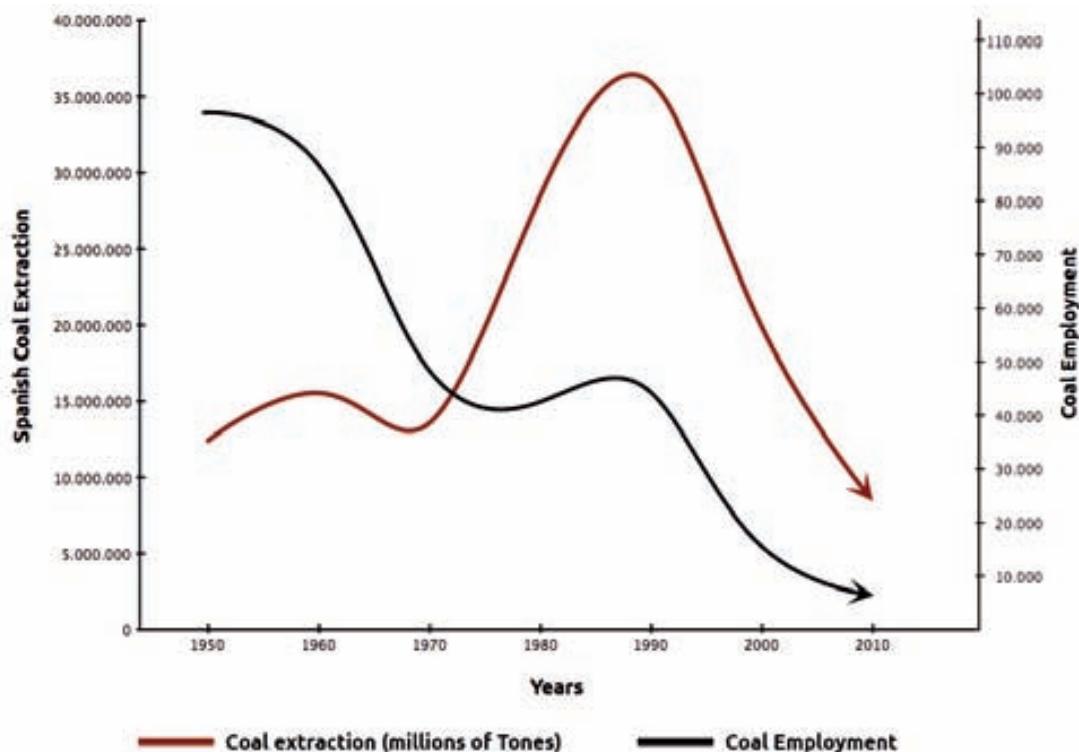
Historically, coal mining in Spain has been a highly protected and economically supported sector by all Spanish governments. Coal companies have often been aided by subsidies, tax incentives, and debt waivers⁴ (Sen, 1999). In the past 20 years, coal extraction has been heavily influenced by the liberalization policy of the European electricity market, which sets the end of state aid in 2018 (Euroactiv, 2010). Thus, the extraction of coal in Spain, characterised by the coal's low calorific value and its low competitiveness (Sen, 1999). The sector has been declining for the past 20 years, following the dictates of EU policies, and through a slow dismantling based on subsidising the coal extractive sector, which in process of phase out. These dynamics have taken place along with a parallel process of reducing production costs based on a gradual mechanization, a shift towards a surface mining production model, a gradual concentration of the Spanish coal corporations, and a dramatic reduction of the number of workers employed (Sánchez, 2007).

Figure 1 shows the evolution of the coal production in Spain between 1950 and 2010, as well as the changes in the number of jobs in the sector. As we can see, during the 60s, coal extraction experienced a downward trend prompted by the massive introduction of oil. During the 70s, it would recover slightly, because of the oil crisis of 1973, and because of the intensification of mechanization and the beginning of surface mining in Spain (Redondo, 1988). From then until 1990, the figure reflects the dynamics explained by the theoretical model of the treadmill of production: extraction increased and mechanization was intensified with the increasing introduction of surface mining, hence intensifying the environmental impact, but with a decreasing number of workers in the sector. In the early 1990s, however, a series of events - the end of the energy crisis, technological change, low international

⁴ Some of these include, from subsidies to extraction, subsidies to domestic consumption (1999-2006), Coal Act or, more recently, waiving a debt of €5.000 million in 2009 (Muñiz, 2009).

coal prices, environmental legislation, and the need to adjust prices and State aid to the EU legislation on the new common electricity market-, marked the beginning of a process of radical change in Spanish coal mining (Sánchez, 2007) that would be reflected by four plans to restructure and reduce coal extraction.

Figure 1: Spanish Coal: Employment and Extraction (1950-2010)



Source: Own elaboration with data from MITyC (2012)

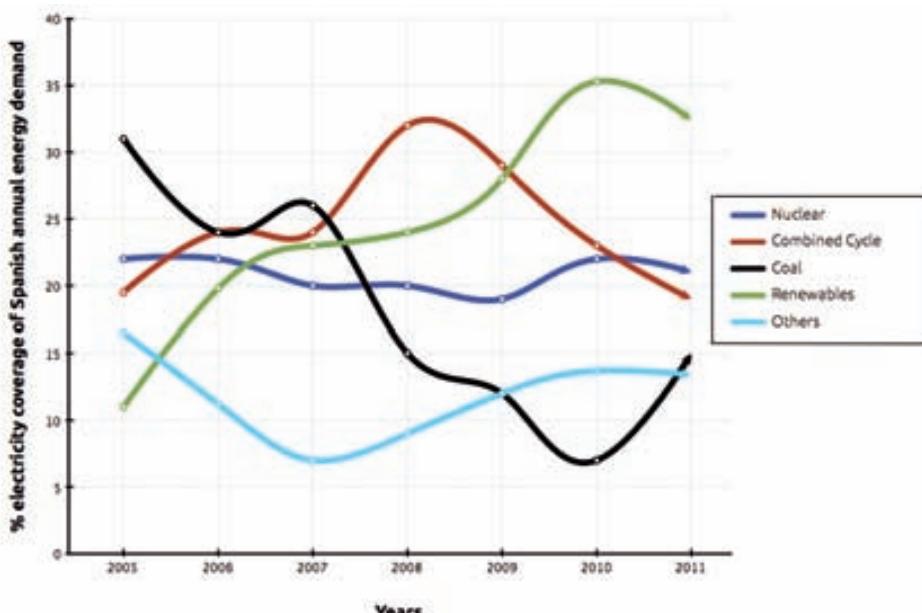
According to data from Spanish Mining Statistics (MITyC, 2012), since 1990 coal extraction has dropped by 76.5%, while the number of workers has also declined by 85.7%, to 6429 workers⁵. During this period, many companies carried out expansion plans, absorbing smaller companies (Sánchez 2007). They have also increasingly pushed for surface mining (more profitable, more mechanized, and more intensive

⁵ This number includes 3,990 underground miners, 1,102 surface-mining workers and the rest refers to technicians, directives and administrative people (MITyC, 2010).

on unqualified labour force), and continued to make great profits despite the restructuring Plans. For example, between 1998 and 2004, the private companies *Coto Minero del Cantábrico* (formerly known as *Minero Siderúrgica de Ponferrada or MSP*) and *Unión Minera del Norte or UMINSA*, both of them belonging to the largest Spanish coal-mining private and controversial entrepreneur, Victorino Alonso, who has been proven guilty several times for fraud and environmental offences (Méndez, 2006; Moreno, 2010; Rubio, 2007), obtained a profit of 23 and 90 million euros respectively (Sánchez, 2007). Certainly, Spanish coal policy on subsidies ensures the profitability of mining companies. In fact, in the last 20 years €24,000 million have invested in aid for the coal sector (Senate, 2012). To get a glimpse of what this amounts to, if the subsidies of the year 2010 were distributed between all the workers of the coal mining sector (including directors, technicians, administratives, underground and surface miners), each one would get € 211.733 (calculations based on the information given by BOE, 2009).

Apart from the direct financial state aid for the coal mining industry, since 2010 there has also been additional indirect financial support to this sector through the implementation of the ‘Coal Act’, which subsidises coal-fired power stations to meet part of the costs of buying domestic coal and to ensure its combustion. This policy was implemented after coal – especially domestic coal- was being displaced from the Spanish electricity mix by an increase of renewable energies and gas-fired power stations (see Figure 2), reducing its contribution to the demand coverage from 26% to 7% in just three years (REE, 2011). That means that, unlike global trends where there is an increasing trend of coal use (BP, 2012), in Spain this fossil fuel, both from domestic and imported sources, was spontaneously disappearing from the electricity mix.

In 2009, as millions of tonnes of domestic coal had been accumulated in storage parks outside power stations for months, electricity companies stopped buying coal to mining companies. Several factors contributed to this: as mentioned before, the increasing importance of renewables and gas-fired power stations, which were displacing coal from the electricity grid; a significant drop in energy demand, mainly due to the economic crisis; both a lower competitiveness of domestic coal in comparison to imported coal, and the collapse of international coal prices, which made imported coal more economically attractive; and the abolition, in 2007, of the old subsidies to coal combustion (EnergiaDiario, 2009). In 2010, following strong lobby actions from coal mining (Europapress, 2010a), and a burst of combative mining protests, motivated by the withholding of wages of workers by some of the private coal mining employers (Europapress, 2010b), the government passed the controversial aforementioned ‘Coal

Figure 2: Evolution of electricity coverage in Spain by source (2005-2011)

Source: Own elaboration based on data from REE (2011)

Act', which fostered the use of domestic coal, despite protests from other stakeholders (environmental NGOs, renewable energy companies, electricity companies, the National Commission on Competitiveness and the International Energy Agency, among others). This Act regulated the electricity market through the establishment of, on one hand, an obligatory quota for coal-based power generation of up to 15% of electricity demand and, on the other hand, an advantage for domestic coal usage by granting subsidies⁶ to the power stations to buy and burn the Spanish fossil fuel (BOE 2010). This policy, in turn, which clashes directly with climate change policies, has led to a 35% increase in the CO₂ emissions related to the ordinary electricity market over the previous year (CNE, 2011).

Hence, the current treadmill of coal extraction in Spain presents some variations compared to the Schainberg model (1980). This is, while the Spanish coal industry generates increasing environmental and social impacts, its main profits come, not

⁶ In 2011, the subsidies for domestic coal usage summed € 798 million (Senado, 2012).

mostly from an increasing extraction rate and investment, which would characterise the dynamics of the treadmill of production according to Schainberg and Gould (1994), but from the benefits of receiving State subsidies for both coal extraction and combustion. Of course, additionally there has also been an increasing shift towards surface mining and thus a decrease of labour costs, which could further increase profits for mining companies. Conveniently, coal industry expansion is not as focused on increasing the extraction rate, but is struggling to both maintain domestic coal within the electricity mix and make sure that state aid is kept for as long as possible. In fact, as some press reported, the aforementioned most influential and controversial coal entrepreneur in Spain, Victorino Alonso, head of Carbunión, the Spanish Association of Coal Mining Employers between 2003 to 2012, could be seen protesting against the cuts to coal subsidies, amidst hundreds of (his) workers (Huerga, 2012).

Setting the terms of the coal debate

The discourse in favour of the continuity of coal subsidies has gained broad public support during the last months. At least three significant frames have contributed to mobilising this public support: opportunistic use of social discontent towards austerity measures, presentation of the problem as an outcome of globalization problems, and exclusion of important information from the debate.

Frame 1: Opportunistic use of discontent towards austerity measures.

Although a Spanish pro-mining alliance⁷ has been struggling for years to extend the end of coal aid (now 2018) beyond European legislation, the 2012 mining protests have been presented as if they were solely the result of the current Spanish government cuts. In other words, mining protests have been strongly framed as a significant component of the context of unprecedented austerity measures: structural neoliberal economic policies are being put in place affecting dramatically thousands of people's lives and public discontent is generalised. Thus, the *particularist interests* from coal

⁷ This pro-coal alliance consists of the main Spanish Trade Unions (UGT-FITAG and CCOO), the coal mining employer association (CARBUNIÓN), the association of coal mining areas (ACOM), and some political parties such as PSOE and IU.

mining protests have been successfully connected to the social opposition to the dismantling of the Welfare State and its *universalistic demands* characterising protests against cuts in education, social services or public health. The message of the country's main unions appealed to the unity of all the protests, as if the demands claimed in the different protests all over the country were all based on the same principles and values. Some of their slogans read: "they [people in government] want to destroy everything (*italics added*)" (see Figure 3).



Figure 3: Spanish Trade Unions poster supporting coal mining: "They want to destroy everything". "Do not shut down coal mining"

Source: CCOO and UGT-FITAG

The powerful images reproduced by the mass media (see Figure 4) showed the miners *resistance*: marching towards the capital; running through the woods with homemade weapons; chaining themselves for days to the Spanish Ministry of Industry; blocking roads and railways with bonfires; and confronting police in towns and villages, turning them into battlefields.

This 'opportunistic frame' together with the combative expression of the mining protests has been extremely successful in mobilising popular support and, as we will show later on, has brought the figure of the miner to become the token of anti-cuts policies. The specificities of this *long-term struggle* and its concrete demands on coal extraction continuity have been eclipsed by the anti-cuts discourse. This frame appeals to the principle of solidarity against social injustices due to economic adjustment.

Figure 4: Mining protests during summer 2012



Source: *Diario de León*

Frame 2: Mining crisis as a consequence of globalisation

Under this frame, the problem that coal extraction faces is presented within the globalisation debate, pointing at ‘domestic coal’ being removed in favour of ‘imported coal’, whose extraction, it is argued, generates social and environmental problems in third countries. Because the debate is only presented as a choice of necessity between domestic or imported coal, the questioning of coal as an energy source is *a priori* discarded. Consequently, under this frame, promoting the extraction and combustion of Spanish coal is defended as the most ethical choice regarding the Spanish energy policy.

Environmental concerns are only used demagogically to support the oppositions between domestic and imported coal, by equating the polluting effects of both domestic and imported coal. This is to say, given that both types of coal ‘apparently’ pollute to the same degree, it is argued that a preference should be made for domestic coal. This frame, thus, appeals to the principle of justice by strengthening national markets to avoid the negative social effects of globalisation trends, such as the displacement of certain markets elsewhere with a better comparative advantage (and leaving thousands of workers unemployed). A communiqué of the main trade unions in Laciana, a mining valley of Leon, illustrates this point:

[*Why we fight for coal mining in Spain?*] It is the only energy sector, the only domestic fossil energy, which our country has. Because the environmental excuse no longer fools anyone. Imported coal also pollutes ... even more (CCOO and FIA-UGT, 2012).

Furthermore, as the above quote also illustrates, in order to reinforce the defence of coal extraction, often the reasoning behind it has emphasised the need of coal to maintain energy security. It is often argued that coal is the only energy source Spain has. This is an argument commonly used in Spain to support the discourse on energy security, which highlights the dangers and risks of dependency on imported fossil fuels. At the same time, this argument has eclipsed the significant share of renewable sources of electricity in Spain, which provided 32% to the electricity grid in 2011 (REE, 2012), and also excluded the information related to the poor quality of Spanish coal. This frame, therefore, promotes the messages that extracting Spanish coal is essential for the Spanish grid and that it is fair and right to use it.

Frame 3: Invisibilities within the debate

This last frame is related to the elements that are strategically omitted within the debate about the continuation of coal use and mining. Three elements are categorised as a frame due to the capacity of organizing experience and assigning meaning.

On technological changes of production

One of the most striking omissions within the debate about coal continuity is related to the technological changes of coal mining over the last 40 years. In 2010, 58% of coal was

extracted with surface mining (MITyC, 2011). This often implies using controversial extraction techniques, such as Mountaintop Removal Coal Mining (MTR) which blows up the top of the mountains and, as several authors have reported (Bell and York, 2010; Burns, 2007; Scott, 2010), generates significant social and environmental damage to ecosystems and local communities⁸. While a comprehensive review of all damages is beyond the scope of this paper, a few include the fragmentation, flooding, reduction and elimination of ecosystems, the pollution of air, soil and rivers, noises, and the destruction of springs (Burns, 2007; Palmer et al., 2010; Redondo, 1988). Moreover, worker conditions have also experienced a great transformation due to the technological changes on extraction. For instance, machine operators are not recognised as miners, as they do not undertake dangerous and unhealthy mining below the surface, nor are they included under the special coal mining legislation, which provides favourable social security payments and economic compensation for the risks that they take on a daily basis. Also, as some interviewees have reported, the MTR workers can have very long workdays (12 hours per day up to 6 days in a row and then 3 days off). As MTR can be active day and night, they can have long night shifts, increasing the possibility of accidents. Besides, most of the workers are hired through subcontracting companies, and they are shifted between these companies every 6 months, so they do not accumulate labours' rights. Thus, in this mechanised context, precarious work has been generalised and, therefore, promoting the traditional image of a miner seems misleading, given current surface mining practices.

20 years of subsidies for restructuring

A second significant omission of the pro-coal discourse consists in not mentioning that the mining restructuring plan already started twenty years ago, and the fact that €24.000 million have already been invested in order to help create alternative employment in mining areas (Senado, 2012). Also, it is often hidden in the debate both the role of the EU in setting up the end of State aid to coal mining and the radical shrinking in the number of miners. All these omissions together present an image

⁸ In Spain, for more than 20 years, some of these MTR have illegally taken place in special areas protected by EU environmental legislation, like the MTR in Laciana Valley (León). In fact, they have been fined by Spanish Courts (Méndez, 2006) and convicted by the Court of Justice of European Communities (CJEU, 2011). Despite the illegalities, the most important coal mining private company in Spain, never paid the fine and its activity continues.

of the new cuts in the coal-mining sector as *something completely new*, unreasonable and profoundly unfair, as it is argued that thousands of workers would become unemployed from one day to the next. The following statement of a centre-left (PSOE) senator illustrates this point:

If nothing is done, jobs in mining areas are jeopardized from today (RTVE Agencias, 2012).

Similarly, excluding any reference to the restructuring plans of coal mining, the main Spanish trade unions wrote the following demands to the main political parties:

If current policy remains unchanged, we are facing a dismantling of a key sector in our energy map, which would have serious consequences for some Autonomous Communities and for social and regional cohesion in the mining regions (Europapress, 2012).

Additionally, there is no consensus in the media about the exact number of miners in Spain today: depending on the ideological background of the newspaper the data varies from 4000 miners to 9000. This misunderstanding is encouraged by the fact that the main public and private Spanish mining companies have not updated the statistics of miners since 2004⁹. This fosters the belief that there are still many thousands of active underground miners in Spain. By ignoring the sharp decline in job numbers (see Figure 1), there is also another anachronistic credo, which is fostered: this is the myth that coal is *still* the main activity of coal mining counties, as it was in the past. A centre-left (PSOE) Member of the Parliament (MP) illustrated this point within the parliamentary debate:

[...] Coal is like a monoculture product. All economy is linked and depends upon that activity (Senado, 2012).

The emphasis on the notion of *coal monoculture* and the appeal to the economic community identity of miners is not anything new. Bell and York (2010) show the coal

⁹ See the main private coal mining company (www.mps.es) and the main public coal mining company (www.hunosa.es).

industry's efforts in West Virginia to maintain the belief that the identity of the region still relies on coal, despite sharp drops in number of miners. Industry appropriation of regional cultural insignias and the exaltation of a certain model of masculinity linked to coal extraction are some of its main features. As in the case of West Virginia, in Spain, this coal monoculture credo shapes and heats up the debate on coal continuity and fosters protests all over the country.

Global and local environmental problems

A last, significant absence in the recent debate on Spanish coal extraction is related to the lack of references to the local and global environmental problems caused by coal. Despite the fact that coal is responsible for about 40% of total CO₂ emissions from fossil fuel use (Olivier et al., 2012) and its highly mechanised extraction techniques entail important social and environmental impacts, not a single relevant social actor within the debate has taken these issues as worthy of mention. The following quote illustrates the marginal position that the environment plays within the Spanish coal debates. A center-left (PSOE) MP defends thoroughly the continuity of the coal industry in the Spanish parliament and notes that:

[Coal] has a weakness –it pollutes–, so we have to work on that and look for [technological] measures to make it pollute less (Senado, 2012).

As this quote also points out, the marginal references to the environment were addressed by mildly recognising that coal had a certain disadvantage, which could make it less attractive. These few references, then, were very quickly followed by displaying faith in certain technological 'fixes', which would solve the environmental issues that coal had and would unproblematically allow continuing with the same energy model based on the dependency on fossil fuels.

The main consequence of this *environmental oblivion* is that the debate is shaped *only* regarding some idealised miner's working rights, so that giving support to the miners is reduced to merely a matter of worker's solidarity and of opposition to liberal measures. The necessity of urgently reducing CO₂ emissions and, therefore, to start putting an end to coal subsidies worldwide, is not regarded as being also a part of the political debate.

The idealised masculine imaginary of the miner

While some of the miners' public support may have been partly a result of politicising the conflicts in order to denounce neoliberal governmental economic policies, this may be insufficient in itself to explain the groundswell of support that miners' struggles have often gained in many societies and in many different times and places. Some cultural contextual factors come into play related to our social imaginary of miners and their communities.

The figure of the miner has played a major role shaping public support for the pro-coal mining discourse. In fact, popular support for mining communities in their conflicts with governments has been prolific in many parts of the world. Miners in Europe have been perceived, since the emergence of a modern working class, as emblematic icon of the struggles for union and worker's rights and improved working conditions. The fiercely tough conditions of mining, and the associated occupational risks faced on a daily basis, with the resultant high mortality and morbidity of miners combined with a long history of activism has made miners into symbols of solidarity and resistance. Popular identification with the British miners' strikes of the 70s and 80s (particularly the 1984-5 strike) against Thatcher's liberal measures is well documented (e.g. Gilbert, 1995; Warwick and Littlejohn, 1992). Thus, coal miners are the figure *par excellence* of the struggle against socio-economic inequalities, evoking a deep-rooted social imaginary of an historic sector of society and a culture, which forcefully struggled against social injustices and counteracted attempts of submission to a dominant ideology which saw the miners merely as a working force for exploitation.

The heroic figure of the miner and mining communities is widely represented in many art forms, including the novel, poetry, theatre and film. The social imaginary associated with miners is about struggle, resistance, solidarity, community, and an often stereotyped form of western masculinity. The struggle for dignified working conditions and the culture of resistance forms a central part in the social imaginary of miners. Miners, like no other group of workers, are the protagonists in a number of emblematic works of fiction. In fact, fiction and film are replete with creations which project the miners as working class heroes (with their personal weaknesses) faced with bitter hardship and difficulties. Llewelyn's 'How Green was my Valley' is an emblematic work in this context and which was a best-selling novel of the 40s and then made into both a star-studded film and a TV series. Also, the closing lines

of Émile Zola's "Germinal" (2004) speak eloquently of the mass of miners who would, despite defeats, emerge fighting:

Beneath the blazing rays of the sun, in that morning of new growth, the countryside rang with song, as is belly swelled with a black and avenging army of men, germinating slowly in its furrows, growing upwards in readiness for harvests to come, until one day their ripening would burst open the earth itself (Zola, 2004:324).

Figure 5: Poster to mobilise for protests.

Summer 2012



Source: *Blog perroflauteando*

In fact, the strength of the world of mining communities past generations can be seen through the imagery miners promote. Similar to what Wray (2009) describes in his analysis of the iconography of the Durham Miners Gala, an annual mining ceremony in Durham (UK), the images calling for support to the miners usually bring to the public to see the power of collectivism and solidarity. The following image (see Figure 5) illustrates the call for struggle, solidarity and justice from Spanish miners to cover basic needs. We see a miner with the motto "We are defending our children bread. Join us, proletarian brothers":

Thus, the Spanish miner figure draws on its international and national historical legacy and emerges as a romantised icon of a combative fighter against government abuses and a role model for the rest of society. As a miners protest Support Manifesto, signed by academics, artists, actors, writers and other representatives of arts and other Spanish social sectors, illustrates:

The miners' struggle for their jobs is an example of social struggle, fighting spirit and self-organisation which must be supported by the whole of the working class and by left-wing people and social movements [...] While banks and bankers are bailed out, cuts fall on working people who are forced to fight to defend their future, miners are showing us the path that must be followed by the other sectors in struggle (Miners' Support Manifesto, 2012).

With the recent episodes of the Spanish protests, the past history of all mining protests is brought to the present and its projections of the struggle against social injustices and oppression by the State is revived. Coal miners have become almost a moral inspiration for human societies. As the Secretariat General of CCOO Trade Union stated:

You, miners, are the mirror in which working class has to look at itself. 50 years ago, during the strikes of 1962, you challenged the dictatorship (CCOO, 2012).

Even new social movements such as the M-15 mentioned earlier, boost the idealisation of the former coal miner figure by claiming that they will lead to a social revolution and an exploitation-free society:

The strength of miners will be unstoppable if together we are able to extend the mobilisation, geographically and sectorally, if we combine all the struggles, and if we move decisively toward a new general strike [...]. And it is our duty to learn from the miners. If every attack from the bosses, each individual or collective dismissal or every abuse or humiliation to a worker received a similar response to what those fellow miners are doing, the situation we live now would be very different (M-15 Madrid Assembly, 2012).

Lastly, the social imaginary of miners also appeals to a specific traditional model of masculinity, which is also reified with the protests. Indeed, coal mining has been

constructed as a hypermasculine industry, despite a long history of women working inside and outside the mines (Moore, 1996; Scott, 2007). In a recent study, Scott (2007) analyses West Virginia's miner masculinity and identifies three significant features of coal mining's cultural masculinity: 'the breadwinner model', 'the tough guy' and 'the technological man'. Certainly, similarly to West Virginia's miner masculinity, Spanish coal mining masculinity is also articulated with traditional gender relations within the nuclear family, a model in which the miner is depicted as a responsible family man, as the sole family provider (see Figure 5). At the same time, this traditional male-breadwinner image is consistent with a strict sexual division of labour and an old-fashioned masculine model, oppressive of women (Bradley, 1989). Also, miners are not just portrayed as family men; like in West Virginia and the pictures of protests shown above (see Figure 4), they are also 'tough guys' armed with 'blood-and-guts courage'. Indeed, coal mining also indexes hardworking bodies and some sort of brute strength. Especially in underground mines, local stories suggest underground miners faced daily physical challenges that would be impossible for the average person. Unlike the West Virginia masculinity classification, however, where there is a third feature on technology and modernity, emanating from the expansion of surface mining and the change of skills for workers, in Spain the mining social imaginary strongly holds to the past. As mentioned earlier, the technological changes of mining extraction are not visible in the public debates that involve mining and therefore the figure of the miner remains anchored anachronistically to another time. In short, the miner is visualised always in a heterosexual marriage, usually with children, and it represents both the ideals of progressive working class, the artisanal worker *but also embeds an old-fashioned, conservative and sexist masculinity.*

Conclusion

Our aim in this paper has been to further understand why the Spanish public has given an enthusiastic support to coal mining protests, which especially benefit a polluting industry with a declining contribution to the economy and the employment.

In order to do that, first we have presented a variation of the treadmill of production theory to analyse the Spanish coal industry, which generates great environmental destruction but whose profits are not mainly due to the increase of production but from State aid and protected markets. Secondly, we have examined the way pro-coal organizations have framed their discourse for the mobilization of the pro-coal movement; effectively linking the claims of coal industry to the universalistic demands of anti-cuts protests; presenting the problem only as a globalisation consequence and

omitting controversial aspects such as the technological changes of coal extraction, the restructuring plans already put in place, and the absence of the environmental concerns about the impacts of coal extraction and coal burning from the debate. We found that public support and identification with the miners' cause has been displayed through an idealised social imaginary. This has propelled the old figure of the miner – working class, hypermasculine, tough guy - as a spark for social change, bringing the specific contents of their demands – more coal extraction and burning, and therefore, worsening climate change conditions - to the background of the debate.

We have shown how emblematic icons can be anachronically decontextualised to gain support and legitimacy in order to reproduce certain ways of social organisation (i.e employment based on the continuity of subsidies to coal) that clash with the urgent planetary need to reduce fossil fuel emissions.

References

- Anderson, B. (1983). *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*. London: Verso.
- Bell, S. E., & York, R. (2010). Community Economic Identity: The Coal Industry and Ideology Construction in West Virginia. *Rural Sociology*, 75(1), 111–143.
- BOE (2009). Ley 26/2009 de Presupuestos Generales del Estado para el año 2010. *Jefatura del Estado*. BOE 309: 108804-109227. Retrieved from: http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-20765
- BOE (2010). Real Decreto 134/2010 por el que se establece el procedimiento de resolución de restricciones por garantía de suministro y se modifica el Real Decreto 2019/1997 por el que se organiza y regula el mercado de producción de energía eléctrica. *Ministerio de Industria, Turismo y Comercio*. Retrieved from: <http://www.boe.es/boe/dias/2010/02/27/pdfs/BOE-A-2010-3158.pdf>
- BP (2012). *BP Statistical Review of World Energy 2012*.
- Bradley, H. (1989). *Men's work, women's work: A sociological history of the sexual division of labour in employment*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Burns, S. S. (2007). *Bringing Down the Mountains: The Impact of Mountaintop Removal Surface Coal Mining on Southern West Virginia Communities, 1970-2004*. West Virginia: University Press.

Buttel, F.H. (2004). The Treadmill of Production: An Appreciation, Assessment, and Agenda for Research. *Organisation & Environment*, 17(3), 323-336

Castoriadis, C. (1987). *The Imaginary Institution of Society*. Cambridge, MA: MIT Press.

Court of Justice of the European Union (2011). Judgment of the Court. EC v Kingdom of Spain. Case C-404/09. European Court Reports 2011 Page 00000. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62009CJ0404:EN:NOT>

CNE (2011). *Informe anual de supervisión del mercado eléctrico 2011*. Retrieved from: http://www.cne.es/cne/doc/publicaciones/PA_SUP-mercado-electrico11.pdf

EFE (2010, October 13). El fiscal pide 2 años para empresario minas por defraudar 200.000 a Hacienda. ABC. Retrieved from <http://www.abc.es/agencias/noticia.asp?noticia=551279>

EnergíaDiario (2009, October 14). “¡Más carbón (nacional)! Es la guerra”. *DiarioEnergía*. Retrieved from: <http://www.energiadiario.com/publicacion/spip.php?article12012>

Entman, R.M. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, 43:51-58.

Euractiv (2010, July 22). Commission proposes phasing out coal subsidies. *Euractiv*. Retrieved from: <http://www.euractiv.com/energy/commission-proposes-phasing-out-coal-subsidies-news-496532>.

Europapress (2010a, October 9). Carbunión acusa al Gobierno de provocar el impago de nóminas y anuncia el desembolso de una mensualidad. *Europapress*. Retrieved from: <http://www.europapress.es/economia/energia-00341/noticia-economia-carbunion-acusa-gobierno-provocar-impago-nominas-anuncia-desembolso-mensualidad-20100910114102.html>

Europapress (2010b, September 9). El Gobierno ve injustificable el impago de nóminas. *Europapress*. Retrieved from <http://www.europapress.es/economia/noticia-gobierno-ve-injustificable-impago-nominas-20100909190142.html>

Fiss, P. C., & Hirsch, P. M. (2005). The discourse of globalization: Framing and sensemaking of an emerging concept. *American Sociological Review*, 70:29-52.

Gilbert, D. (1995). 'Imagined Communities and Mining Communities'. *Labour History Review* 66(2): 47-55.

Gould, K., Pellow, D. N. & Schnaiberg, A. (2004). Interrogating the Treadmill of Production: Everything You Wanted to Know about the Treadmill but Were Afraid to Ask. *Organisation & Environment*, 17(3):296-316.

Herrero, A. (2012). 'Laciana is black. Greens go away'. Environmentalists as scapegoats in a MTR socioenvironmental conflict in the Laciana Valley (Spain). *Organisation & Environment*, 25(4), 417 – 434.

Huerga, L.V. (2012, May 24). 500 mineros, junto al empresario Victorino Alonso, trasladan su protesta a la capital. *Leonoticias*. Retrieved from: <http://www.leonoticias.com/frontend/leonoticias/500-Mineros-Junto-Al-Empresario-Victorino-Alonso-Trasladan-vn98831-vst445>

Kazis, R. & Grossman, L. R. (1982). *Fear at Work. Job Blackmail, Labor and the Environment*. NY: The Pilgrim Press.

Méndez, R. (2006, December 15). 170 millones de multa a una mina por excavar sin licencia un monte protegido. *El País*. Retrieved from http://www.elpais.com/articulo/sociedad/170/millones/multa/mina/excavar/licencia/monte/protegido/elpepusoc/20061215elpepisoc_2/Tes

MITyC (2010). Estadística Minera España 2010. *Ministerio de Industria, Turismo y Comercio*. Available in: <http://www.minetur.gob.es/energia/mineria/Estadistica/Paginas/Consulta.aspx> [Accessed 20 December 2012].

MITyC (2011). Estadística Minera España 2011. *Ministerio de Industria, Turismo y Comercio*. Available in: <http://www.minetur.gob.es/energia/mineria/Estadistica/Paginas/Consulta.aspx> [Accessed 20 December 2012].

MITyC (2012). Series de estadísticas mineras anuales. *Ministerio de Industria, Turismo y Comercio*. Available in: <http://www.minetur.gob.es/energia/mineria/Estadistica/Paginas/Consulta.aspx> [Accessed 20 December 2012].

Moore, M. (1996). *Women in the Mines: Stories of Life and Work*. New York: Twayne Publishers.

Moreno, M. (1995, February 2). Fenosa denuncia un segundo fraude en el suministro de carbón de Victorino Alonso. *El País*. Retrieved from http://elpais.com/diario/1995/02/02/economia/791679625_850215.html

Moreno, M. (2010, March 22). El Supremo condena por fraude al mayor empresario minero del país. *El País*. Retrieved from: http://elpais.com/diario/2010/03/22/economia/1269212410_850215.html

Muñiz, A. (2009, September 20). El Gobierno condona 5.000 millones a los empresarios mineros a cambio de puestos de trabajo. *El Confidencial*. Retrieved from: <http://www.elconfidencial.com/espana/gobierno-condona-millones-empresarios-mineros-cambio-20090920.html#>

Olivier, J.G.J, Janssens-Maenhout, G., and Peters, J.A.H.W. (2012). *Trends in global CO₂ emissions; 2012 Report*. The Hague: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency.

Palmer, M.A., Bernhardt, E.S., Schlesinger, W.H., Eshleman, K.N., Foufoula-Georgiou, E., Hendryx, M.S., Lemly, A.D., et al. (2010). Science and regulation. Mountaintop mining consequences. *Science*, 327(5962), 148–9. doi:10.1126/science.1180543

REE (2011). El sistema eléctrico español en 2010. *Red Eléctrica de España*. Available in: http://www.ree.es/sistema_electrico/informeSEE-2010.asp [Accessed 26 December 2012].

REE (2012). El sistema eléctrico español en 2011. *Red Eléctrica de España*. Available in: http://www.ree.es/sistema_electrico/informeSEE.asp [Accessed 26 December 2012].

Redondo, J.M. (1988). *Las explotaciones a cielo abierto en la provincia de León. Transformación del medio y explotación de recursos no renovables*. Leon:Universidad de León.

Rubio, P. (2007, January 10). Victorino Alonso afronta un nuevo juicio por fraude. *La voz de Asturias*. Retrieved from: <http://archivo.lavozdeasturias.es/html/316638.html>

Sánchez, J. (2007). La reestructuración de la minería leonesa. *Pecvnia*, 4:171-199.

Scott, R. (2007). Dependent Masculinity and Political Culture in Pro-Mountaintop Removal Discourse: Or, How I Learned to Stop Worrying and Love the Dragline. *Feminist Studies*, 33(3), 484–509.

Scott, R. (2010). *Removing Mountains: Extracting Nature and Identity in the Appalachian Coalfields*. Minneapolis:University of Minnesota Press.

Scheufele, D.A. (2004). Framing-effects approach: A theoretical and methodological critique. *Communications*, 29: 401-428.

Scheufele, D. A., & Tewksbury, D. (2007). Framing, agenda-setting, and priming: The evolution of three media effects models. *Journal of Communication*, 57:9-20.

Schnaiberg, A. (1980). *The Environment. From surplus to scarcity*. Oxford University Press.

Schnaiberg, A, & Gould, K.A. (1994). *Environment and Society: The Enduring Conflict*. Caldwell (NJ):The Blackburnpress.

Sen, L.C. (1999). *La minería leonesa del carbón. 1764-1959*. Leon: Universidad de León.

Senado (2012). Interpelación sobre las previsiones del gobierno en relación con el cumplimiento de los compromisos adquiridos con el plan nacional de reserva estratégica de carbón. Exp. 670/000027. Spanish Government.

Snow, D., Burke Rochford, E., Worden, S.K. & Benford, R.D. (1986). Frame alignment processes, micromobilisation, and movement participation. *American Sociological Review* 51:464-481.

Snow, D.D & Benford, R.D. (1988). Ideology, frame, resonance and participant mobilization. *International Social Movement Research*, 1(1): 197-217

Taylor, C. (2006). *Imaginarios sociales modernos*. Barcelona:Paidós.

Warwick, D. & Littlejohn, G. (1992). Coal, Capital and Culture. *A sociological analysis of mining communities in West Yorkshire*. London: Routledge.

Wray, D. (2009). The Place of Imagery in the Transmission of Culture: The Banners of the Durham Coalfield. *International Labor and Working-Class History*, 76(1):147-163.

Zola, E. (2004). *Germinal*. London:Penguin.

Capítulo 8

La tecnociencia y las Evaluaciones de Impacto Ambiental en los conflictos socio-ecológicos.

Reflexiones sobre un caso de minería a cielo abierto
de carbón (León - España)

Resumen: El conocimiento tecnocientífico juega un papel destacado en muchos de los conflictos socioecológicos, tanto en la producción y definición de los daños y peligros socioambientales que posicionan a los agentes sociales en el conflicto, como en su gestión político-institucional. En este artículo se analizan algunas de sus implicaciones en un conflicto socioecológico: el que se produce en torno a las explotaciones de minería de carbón a cielo abierto y la conservación de los ecosistemas de la zona montañosa del Valle de Laciana (León), protegidos por la legislación ambiental europea, en un contexto regional de progresiva decadencia de una minería cuya viabilidad económica y laboral depende de fuertes subvenciones estatales. Mediante la aplicación de técnicas cualitativas de investigación se rastrean las racionalidades tecnocientíficas presentes en las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA), así como su uso y apropiación por los distintos bloques antagonistas del conflicto en relación a la continuidad o no de la minería del carbón a cielo abierto en la zona. Se concluye que la EIA que acompaña a los proyectos empresariales de corta de montaña es especialmente reduccionista y valida institucional y legalmente las ampliaciones de las explotaciones a cielo abierto, favoreciendo con ello los particulares intereses empresariales, políticos y sindicales en favor de esta minería de superficie.

Abstract: Technoscience plays a significant role in many socio-environmental conflicts. It can shape the production and the definition of socio-environmental damages, characterising and influencing both the positions of the confronted stakeholders and the institutional and political management of the conflict. This empirical-based article explores some aspects of the role of technoscientific knowledge in a socio-environmental conflict. This discord is between Mountaintop Removal coal mining (MTR) and the conservation of the natural systems in the mountain area of the Laciana Valley (León - Spain), an area which

is protected by the European environmental legislation. The regional social context is characterised by the decline of coal mining, whose economic viability depends upon State subsidies. Qualitative research methods are used to track the Environmental Impact Assessment (EIA) technoscientific rationalities, and also EIA's use and appropriation by the antagonistic parts of the conflict in a context of MTR expansion plans. Results suggest that the EIA produced by the company is greatly reductionistic but it is successfully used to validate the expansion of MTR, benefiting the mining company, the political institutions and the trade unions interests.

Palabras clave: conflicto socioambiental, limitaciones de las Evaluaciones de Impacto Ambiental, tecnociencia, minería de carbón a cielo abierto.

Key words: Socio-environmental conflict, Environmental Impact Assessment limitations, technoscience, Mountaintop Removal coal mining.

Introducción

La ciencia suele jugar un papel destacable en los conflictos socioambientales que se multiplican en todo el mundo y ponen en evidencia la cara oculta de los límites biofísicos del desarrollo industrial de los dos últimos siglos (Adam et al., 2000; Adam & Grove, 2007; Beck, 2002). Las informaciones tecnocientíficas suelen instrumentalizarse por parte de los diversos actores del antagonismo, interviniendo en la definición de las problemáticas, en las respuestas a las mismas y en las consecuencias generadas. En las controversias socioecológicas, a menudo ocurre que diversas perspectivas científicas sobre una misma realidad objeto de análisis reflejan conclusiones contradictorias que son objeto de fuerte confrontación social (Kvakkestad et al., 2007; Sarewitz, 2004).

Los condicionantes de la producción científica son parcialmente resultantes de procesos sociales externos a la propia actividad, como son las creencias culturales o los inseparables vínculos históricos entre el conocimiento científico y los poderes políticos y económicos (Austin & Phoenix, 2005; Elias, 1994; Foucault, 2003; Freudenburg & Gramling, 2002; Kraft, 2000; Manheim, 2008; McCright & Dunlap, 2000 y 2003). Las producciones científicas no existen aisladas del contexto sociohistórico en el que se encarnan, que influye y condiciona todo el proceso de producción y aplicación científico-tecnológica (Bourdieu, 2003; Elias, 1994; Knorr-Cetina, 1981; Kuhn, 2004). Muchas decisiones políticas buscan ganar legitimidad apoyándose en la pretendida validez y objetividad adjudicada a informes científico-técnicos, con el

usual resultado de defender las conclusiones de los mismos en nombre de una supuesta neutralidad y certeza absoluta (Ozawa, 1996). Asimismo, también la producción científica es resultante de diversos componentes pertenecientes al contexto interno de la propia racionalidad teórica y metodológica. Su comprensión pide una reflexividad epistemológica (Bourdieu, 2003), vinculada a las elecciones tomadas mediante categorías teóricas y metodológicas dentro de las tradiciones y paradigmas que conviven en el propio campo científico (Knorr-Cetina, 1981) y relacionada, a su vez, con las disciplinas aprendidas en la formación académica, con la pertenencia a grupos, instituciones y proyectos de investigación y con la trayectoria y posición que se ocupa en el campo académico (Bourdieu, 2003; Carolan, 2006 y 2008; Nelkin, 1979).

Los fines del presente artículo se insertan en la compresión general del componente tecnocientífico en la configuración y desarrollo de los conflictos socioambientales. Se parte de una aproximación sociológica y de una vocación interdisciplinar en el conocimiento de la realidad sionatural (Capra, 2002; Morin, 2003; Prigogine y Stengers, 2002; Serres, 1991; Wilson, 1999). Mediante la aportación de datos relativos al estudio de caso sobre el conflicto socioecológico sobre minería de carbón a cielo abierto en el Valle de Laciana (León) se exploran las aplicaciones y los límites que ofrece el conocimiento científico, expresado a través de unas Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA). En este valle, el conflicto socioambiental se genera alrededor de las fricciones existentes entre el decadente desarrollo minero-industrial del carbón¹ y la conservación ecológica de unos ecosistemas con alto reconocimiento internacional y con protección legal europea ante cualquier actividad o proyecto de desarrollo local².

En este caso de estudio, la dimensión tecnológica está directamente implicada en la maquinaria extractiva, en el transporte con camiones y los procesos de limpieza del

¹ Desde los inicios de las explotaciones a cielo abierto en España, a final de la década de los 70 y, especialmente, a partir de los planes de reestructuración de la minería de carbón (Plan del Carbón 1998-2005 y Plan Nacional de Reserva Estratégica de Carbón 2006-2012), el empleo minero ha pasado de 24.000 en 1998 a menos de 6.000 en 2009 (MITyC, 2011). El empleo generado en 2009 por las explotaciones interiores de carbón en Laciana a penas superó el centenar de trabajadores (De la Villa, 2009).

² El Valle de Laciana está protegido por la ley ambiental europea dentro de la Red-Natura 2000 (CE, 1992). También es un Lugar de Importancia Comunitaria (Zona LIC) y una zona catalogada por la Unión Europea como de singular relevancia para la conservación de la avifauna amenazada de extinción (CE, 2010b). Además, está reconocido como Reserva de la Biosfera por la UNESCO desde el año 2003.

carbón, en las reconstrucciones de las montañas ya explotadas y, además, se expresa especialmente en las definiciones empleadas en las EIA sobre los daños ambientales implicados en los nuevos proyectos mineros de corte de montañas. Las limitaciones de las EIA como mecanismos que informen de los múltiples impactos sociales y ambientales de determinadas actividades productivas y ayuden a la toma de decisión política ha sido intensivamente problematizada en la literatura académica (Brown & Hill, 1995; Cashmore, 2004; Devuyst, 1999; Hager & Wagenaar, 2003; McDonald & Brown, 1995; Pope et al., 2004; Sheate et al., 2003; Sippe, 1999). En este artículo se pretende re-evaluar algunas de sus limitaciones, mediante el análisis de los supuestos subyacentes de sus enunciados tecnocientíficos y de sus implicaciones prácticas, dentro de un particular contexto de conflicto socio-ecológico. De esta manera, se analizarán algunos de los factores sociales, externos e internos al campo científico, condicionantes de la producción y el contenido de dos EIA específicas. Estos dos informes ambientales, que llegan a conclusiones opuestas respecto a la misma actividad de la minería a cielo abierto en el mismo lugar geográfico, se utilizarán como fuente empírica para el análisis. También la tecnoociencia interviene en el conflicto en relación a la pretensión de alargar la vida de la economía extractiva de este combustible fósil mediante las tecnologías de Captura y Almacenamiento de Carbono (CAC). Con la apuesta por esta incierta salida tecnológica al problema global de las altas emisiones de gases de efecto invernadero del carbón³ se buscan nuevas legitimidades que dan apoyos renovados al frente productivista de la actividad minero-industrial, dominante en el conflicto (formado por sindicatos, empresa minera e instituciones de gobierno municipal, autonómico y central). Sus discursos economicistas sobre el bienestar y desarrollo en la zona, impulsan este nuevo fetiche tecnológico (CAC) para seguir dando prioridad al empleo y la economía minera mantenida con fuertes subvenciones públicas⁴. El

3 Las emisiones mundiales de CO₂ por consumo de carbón representaron el 44,2% de las emisiones totales del consumo energético en 2009 (EIA, 2011).

4 En el contexto de las políticas Europeas de libre mercado de la electricidad (CE, 2003), durante más de doce años la Comisión Europea ha financiado las empresas y las cuencas mineras con jugosas subvenciones, sometiendo al sector a un plan de cierre y reconversión progresiva que ha sido objeto de múltiples presiones por parte del gobierno español, los gobiernos autonómicos y municipales junto a los sindicatos para obtener mayores cantidades de ayudas y un alargamiento de años y décadas de los plazos de dicho plan. A modo de muestra indicativa, y solo teniendo en cuenta el periodo 1998-2001, la Comisión Europea autorizó la concesión de ayudas a la readaptación de los mineros por valor de 56.730 millones de euros (PE, 2002).

optimismo tecnológico sobre las CAC no será tratado en este artículo dada la limitada extensión de este artículo.

Este artículo consta de cuatro apartados. Primero, se expondrán algunas interrelaciones teóricas destacables entre la tecnociencia y los conflictos socioambientales. En segundo lugar, se señalarán brevemente las técnicas de investigación cualitativas utilizadas en la investigación. Después se analizarán los condicionantes y las diferentes perspectivas tecnocientíficas empleadas en la valoración de las consecuencias de destrucción ambiental generadas por la minería de carbón a cielo abierto. Por último, se sintetizan algunos de los aspectos más relevantes de la investigación.

Recursos tecnocientíficos en los conflictos socioambientales

Como ocurre en general con los conflictos socioambientales (García, 2004), el conflicto en torno al carbón en Laciana, enfrenta y posiciona a grupos, organizaciones e instituciones públicas y privadas en torno a una actividad industrial que implica una explotación de recursos naturales, y que tiene importantes expresiones económicas, políticas, tecnológicas y culturales. El conflicto enfrenta a muy diversos agentes sociales que actúan bajo al menos dos tipos de valoraciones antagónicas: *el ecologismo y el productivismo*⁵, y se configura alrededor de un intenso desequilibrio de fuerzas por la desigual capacidad que tienen para movilizar recursos. En ellos, el componente científico y el conocimiento de expertos puede ejercer un destacado papel para ganar legitimidad mediante datos e informaciones procedentes de estudios e informes científicos que refuerzen los posicionamientos de uno u otro bando (Bourdieu, 1991; Nelkin, 1979).

Históricamente, la concepción heredada de la ciencia define ésta como una actividad desinteresada y neutral en valores e intereses sociales, escondiendo con ello las prácticas socioculturales y las intrincadas relaciones de poder en donde se encuentra

⁵ Los principios valorativos del ecologismo defienden el mantenimiento de los equilibrios ecosistémicos y una mayor regulación del uso de los recursos naturales para no agotar las fuentes generativas ni colapsar los sumideros, favoreciendo la biodiversidad del planeta. Contrariamente, el productivismo ignora la existencia de límites biofísicos, considera los recursos naturales como elementos siempre reemplazables por recursos artificializados y tecnológicos, y tiende a maximizar su explotación (García, 2004).

imbricada toda actividad social (Berger & Luckmann, 1986; Bourdieu, 1991 y 2003; Elias, 1994; Fourez, 2006; Haraway, 2004). Mediante estas creencias sobre la autonomía y la neutralidad de la ciencia y la tecnología se sustrae toda posible controversia valorativa sobre las opciones éticas y políticas implicadas. Esta visión que concibe el desarrollo tecnológico como motor histórico del crecimiento económico y el progreso en bienestar humano ha sido base cultural de la revolución industrial. Hoy continúa conformando hegemonicamente las percepciones e imaginarios sociales sobre las respuestas modernizadoras a la destrucción ecológica⁶. El concepto de *tecnociencia* alude a las mutuas redes de relaciones simbólicas y materiales socio-históricas existentes entre las ciencias, las tecnologías y el desarrollo industrial. Se puede expresar, al menos, como recursos apropiables por diferentes agentes sociales, así como por diversas racionalidades tecno-culturales que problematizarían la influencia de los condicionantes sociales de la producción tecno-científica (Haraway, 2004; Latour, 1992).

Metodología

Para el análisis del papel que ejerce la ciencia en este conflicto socioambiental, se han comparado dos fuentes empíricas de datos secundarios: las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) realizadas sobre las consecuencias ambientales implicadas en algunos proyectos de explotación a cielo abierto en el Valle de Laciana. Una EIA ha sido realizada por la empresa de asesoría ambiental INCA junto con la empresa promotora de la actividad minera (MSP e INCA, 2006). El segundo informe ha sido realizado por investigadores de la Universidad de León (De Luis et al., 2008). Ambas EIA analizan de manera radicalmente diferente las consecuencias socioambientales de la explotación minera a cielo abierto de *El Feixolín* y emiten conclusiones contradictorias sobre su ampliación y sobre cuatro nuevos proyectos de corta adicionales. Se han comparado los dos informes técnicos tomando de referencia un modelo de estudio de impactos que incorpora múltiples dimensiones sociales y ambientales (ICGPSIA, 1994; Redondo, 1988; Sight, 2008; Younger, 2004). Se especifican para cada área las diferencias más significativas presentes existentes en las conclusiones de dichos informes, así como los supuestos valorativos subyacentes que acompañan a las descripciones de los impactos ambientales.

⁶ Se pueden ver las críticas a la modernización ecológica en Carolan (2004), Catton (1982), Clark y Foster (2001), Schnaiberg y Gould (2000) y York y Rosa (2003).

Asimismo, para completar el análisis de los discursos y las rationalidades de instituciones públicas y organizaciones sociales activamente participantes en el conflicto, se han generado datos primarios a partir de treinta y cinco entrevistas semi-estructuradas (Alonso, 1998; Ortí, 1990; Vallés, 2003) realizadas a portavoces cualificados de cada frente del conflicto local. Han sido entrevistados representantes del Ayuntamiento de Villablino, de los sindicatos locales mayoritarios, de grupos ecologistas con implantación local y de partidos políticos (PSOE, IU, PP y Los Verdes). La empresa minera privada Coto Minero del Cantábrico (CMC) rechazó ser entrevistada. Por otro lado, a partir de la identificación de las actividades económicas que en la zona presentan algún grado de incompatibilidad con la minería a cielo abierto (ganadería extensiva, caza, pesca, usos recreativos de la montaña, turismo rural y esquí), se han realizado entrevistas para recoger las posiciones discursivas presentes en estos grupos sociales⁷. Adicionalmente, dado el destacable papel de los medios de comunicación locales y regionales en la difusión pública del consenso productivista del carbón, también se han tomado como fuentes secundarias de información ciento cincuenta noticias y opiniones emitidas desde la prensa regional (*La Crónica de León* y *el Diario de León*) y nacional (*El País*, *Público*).

La tecnociencia en el conflicto de las minas a cielo abierto de Laciana

En los conflictos socioecológicos muy polarizados, el conocimiento científico suele participar en ambos lados de la confrontación social (Irwin, 2001; Carolan, 2008). Los informes especializados de expertos son habitualmente utilizados por parte de los afectados u opositores a proyectos o actividades controvertidas para justificar riesgos, daños o incompatibilidades (McCright & Dunlap, 2003; Wynne, 2002). Asimismo, en muchos casos, la efectividad de los poderes de las instituciones públicas y privadas en su apoyo a planes y proyectos desarrollistas reside en la habilidad que demuestran para maquillar y seleccionar las informaciones socio-ambientales (Brown & Hill, 1995; Cashmore, 2004; Hager & Wagenaar, 2003; McDonald & Brown, 1995). El conocimiento experto se convierte así en un recurso explotado por los diferentes agentes sociales implicados para justificar sus particulares perspectivas y sus intereses políticos y económicos (Benveniste, 1972; Nelkin, 1979).

⁷ Ver los Anexos al final del capítulo para conocer el perfil de los entrevistados.

Mediante el uso de definiciones y conclusiones científico-técnicas sobre las consecuencias socioambientales de la minería de carbón en Laciana, el frente productivista dominante utiliza los informes tecnocientíficos para ganar ventajas y credibilidad social a favor de la continuidad de la actividad minera cuya viabilidad económica es mantenida mediante generosas políticas proteccionistas. En el actual contexto de necesidad de nuevas alternativas energéticas globales no contaminantes (IPCC, 2007), lejos de establecer posibles compromisos con una gestión local de la reducción drástica del consumo de combustibles fósiles (Heinberg, 2005), se oponen a las denuncias, multas y sentencias judiciales de cierre de actividad por las irregularidades ambientales y urbanísticas cometidas por la empresa minera⁸.

El componente científico-técnico también está muy presente en el frente de oposición ambientalista a la minería del carbón y a los cielos abiertos⁹. Cuestionan la base empírica de los informes técnicos manejados por las instituciones públicas y la empresa extractivas, los politizan y los judicializan mediante contra-argumentos, informes y datos alternativos. Al tiempo, realizan valoraciones éticas que integran las incertidumbres y los cambios socioambientales impulsados por los cielos abiertos (Filón Verde, 2010; Los Verdes Laciana, 2008).

Análisis de los estudios de impacto ambiental en Laciana

El papel de la tecnociencia destaca en los diferentes procesos específicos implicados en las explotaciones de carbón a cielo abierto de Laciana. En el proceso de extracción del mineral, se despliega un poderío tecnológico que dinamita y engulle las montañas desde su parte superior en busca del carbón. Éste se carga en camiones para llevarlo al lavadero. Se limpia con agua, se seca y se vuelve a cargar para llevarlo a las centrales

⁸ La empresa CMC, la mayor empresa minera privada española, ha sido sancionada con la mayor multa ambiental de la historia del Estado español y lleva diversas sentencias judiciales a sus espaldas por delitos contra la montaña y los ríos (Méndez, 2007; MMA, 2007 y 2009). El Tribunal de Justicia de la UE también ha confirmado las violaciones ambientales causadas por la minería en Laciana (Mendez, 2011).

⁹ Éste está formado por grupos ecologistas locales (Filón Verde, Asociación en defensa de la Naturaleza de Laciana) y regionales (Plataforma en defensa de la Cordillera Cantábrica), el partido político de Los Verdes de Laciana, el movimiento 15-M ‘Toma la Montaña’, Miembros del Parlamento Europeo vinculados al Grupo Verde y las múltiples sentencias de los Tribunales administrativos contra la empresa.

térmicas. En el proceso de restauración se emplea maquinaria para remover y allanar terrenos en escalones y cubrirlos con capas de tierra con la posterior plantación de gramíneas¹⁰. La justificación de nuevas explotaciones que utilizan las instituciones autonómicas encargadas de dar los nuevos permisos de explotación viene dada en gran medida por la evaluación positiva de las EIA, ya que son informes técnicos legalmente preceptivos¹¹ sobre la previsión de las consecuencias ambientales de la ejecución de un proyecto, programa o política en un contexto regional, a corto o medio plazo.

Factores sociales externos de las EIA

La tecnociencia, lejos de ser neutral, refleja los planes, propósitos y valores de las sociedades y grupos humanos. Pero resulta habitual que desde las instituciones políticas y científicas se defienda la autonomía de la tecnociencia y su autoridad para justificar determinadas decisiones. Numerosos estudios señalan los usos de las EIA para legitimar y dar el visto bueno a decisiones políticas ya tomadas y para favorecer el clientelismo político (Brown & Hill, 1995; Cashmore, 2004; Hajer & Wagenaar, 2003; McDonald & Brown, 1995). Una de las limitaciones de las EIA refiere a la fragilidad de su marco teórico, alejado de modelos de conocimiento interdisciplinares, por nacer bajo los imperativos de las necesidades de control y legalidad burocrático-administrativa (Cashmore, 2004; Lee et al., 1995; Rosenberg et al., 1981). Otras críticas señalan que la contemplación de alternativas en las EIA es muy limitada, contraproducente o inexistente; que son típicamente una herramienta reactiva al ser habitualmente ejecutados en la parte final de la elaboración de un proyecto, plan o política, es decir, cuando la toma de decisión ya se encuentra en un estadio avanzado e imparable. También se argumenta que en gran medida solo evalúan la aceptabilidad social de los

10 La minería a cielo abierto es menos intensiva en mano de obra y más intensiva en maquinaria y en impactos ambientales que la minería subterránea por el uso de dragalinas, palas excavadoras, rotopalas, motoraillas, bulldozers, explosivos, así como camiones, carreteras y pistas para el transporte del carbón hacia el lavadero. En la minería de interior también se utiliza maquinaria del tipo minadores, rozadoras, cepillos y scrappers (Pla-Ortiz, 1994).

11 En Europa, la Directiva EIA (CE, 1985) especifica algunos de los criterios a tener en cuenta en la realización de las EIA y enumera un mínimo de proyectos que deben presentarla obligatoriamente, así como los que la decisión queda en manos del Estado miembro. La minería de carbón a cielo abierto se encuentra en este segundo caso. Por su parte, la legislación española sí considera que para desarrollar proyectos de extracción a cielo abierto de lignito, hulla u otros minerales es indispensable una EIA previa (BOE, 1986).

impactos detectados y que en la práctica se suelen reducir a una búsqueda de simples medidas correctoras que disminuyan ligeramente el impacto ambiental (Devuyst, 1999; Pope et al., 2004; Sheate et al., 2003; Sippe, 1999). Solo desde hace unos años, se han desarrollado metodologías de evaluación que tienen en cuenta múltiples criterios, lenguajes de valoración y escalas (Munda, 2004), integrando las dimensiones económica, social y cultural además de la biofísicas, e incluyendo las posibles sinergias y efectos globales a medio y largo plazo (Gibson et al., 2005).

En el caso de Laciana, las EIA son requisitos legales de evaluación ambiental para nuevas explotaciones a cielo abierto¹². Las EIA que utiliza la administración de la Junta de Castilla y León para evaluar los impactos en Laciana, a la vez, sirven para impulsar el mito de la economía del carbón y favorecer su continuidad bajo la irrebatible autoridad tecnocientífica (Rubio, 2010). Esta narrativa afirma que la principal fuente de bienestar y desarrollo económico en las comarcas mineras de León y Asturias ha sido, es y será, la economía del carbón. Se trata de una verdad histórica que carece de toda concreción empírica en la actual situación de decadencia que experimenta el Valle con la reducción progresiva del empleo en las actividades mineras (De la Villa, 2010), y con la progresiva disminución del proteccionismo estatal¹³. Esta fe sobre el futuro de la minería del carbón en la zona se ha convertido en un *discurso ideológico dominante* (Touraine, 2009) del frente productivista, que es repetido y divulgado hasta la saciedad por actores y organizaciones de todo tipo, y más allá de diferencias ideológicas y políticas. Como ilustra la alcaldesa del valle de Laciana:

Estamos un punto en el que la actividad minera sigue siendo la actividad que tira económicamente del valle [...] Mantener la actividad minera el máximo de tiempo posible nos da un colchón de actividad que nos va a permitir que

12 En áreas ubicadas dentro de la Red Natura 2000, como Laciana, es obligatorio efectuar una evaluación de las implicaciones ambientales de las explotaciones a cielo abierto. Solo se puede aprobar la explotación tras determinar que no tiene impactos que afecten la integridad del espacio natural en cuestión, salvo la excepción de apelar a razones de interés público, por las cuales se puede legalizar la actuación a pesar de su impacto ambientalmente negativo. Si ese fuera el caso, deberían establecerse medidas compensatorias (CE, 1992).

13 En Diciembre de 2010, tras meses de presiones confrontadas desde muy variados ámbitos sociales se estableció el año 2018 como fecha límite para poner fin a las ayudas estatales a las empresas mineras no rentables, junto con un plan de cierre gradual previamente establecido (EFE, 2010).

sigamos después trabajando en otros temas. [...] Las comarcas mineras europeas necesitan que el carbón siga teniendo un hueco en el mix energético (Alcaldesa de Villablino, 2009).

En los dos informes EIA analizados (De Luis et al., 2008 y MSP e INCA, 2006) pueden observarse diferencias importantes en relación a los supuestos teóricos que desarrollan en su estudio de los impactos ambientales. Si se tienen en cuenta los agentes sociales que producen los estudios, y su relaciones con instituciones o empresas, se observa que el estudio favorable a la ampliación de los cielos abiertos, ha sido el informe utilizado por el gobierno regional de la Junta de Castilla y León para justificar ante la Comisión Europea un proyecto de ampliación las explotaciones, una de las cuales fue objeto de una elevada multa administrativa (Méndez, 2006). Se hace patente el conflicto de intereses implicado en un estudio financiado por la propia empresa minera que promueve la actividad, incluso uno de los ingenieros que firma la EIA es un alto encargado de la empresa promotora (MSP e INCA, 2006).

El segundo informe EIA analizado ha sido encargado por una institución pública de enseñanza (Universidad de León), es más crítico con dichas explotaciones mineras y carece de vinculaciones tan estrechas con la empresa promotora o con las instituciones de gobierno. Dicha EIA está siendo utilizada en los Tribunales Penales por algunos actores del bloque conservacionista del conflicto local como prueba legal de los delitos cometidos contra la montaña leonesa ambientalmente protegida, así como contra las condiciones de impunidad que goza el empresario propietario de la empresa.

Factores internos de la práctica científica

Además de observar el campo de alianzas y dominación presente en las fuerzas sociales que instrumentalizan el conocimiento científico, también tiene interés el poder comprender las condiciones y los mecanismos internos presentes en la producción científica y en las divergencias existentes entre diferentes relatos científicos sobre una misma realidad. Debido al inevitable enraizamiento situacionista de cualquier interrogante científico sobre el mundo (Fox-Keller, 1991; Haraway, 1991; Harding, 1991), solamente desde una concreción parcial y contextual, alejada de la pretendida acción heroica y trascendental de la ciencia, se eligen y construyen las representaciones científicas sobre los hechos objetivos mediante un limitado uso de partes epistemológicamente manejables de la realidad (Carolan, 2005; Collier, 1994; Jasanoff & Wynne, 1998; Wynne, 2002). Las disciplinas científicas proveen un contexto

específico de distinciones y valoraciones que aportan y, a la vez, excluyen a la hora de observar e interpretar el mundo de una determinada manera, dando así forma mental y simbólicamente construida al contenido de lo considerado relevante e irrelevante (Carolan, 2008).

En las EIA analizadas se observan diferencias sustanciales en cuanto a los criterios empleados sobre la decisión de lo que es y no es importante incluir en dichos informes (ver Tabla 1). En función de los estudios académicos realizados por los técnicos especialistas que han elaborado cada informe se dan unas exigencias científicas claramente distintas (Kvakkestad et al., 2007). Uno ha sido realizado por un equipo formado en las ‘ciencias naturales’ (dos biólogos, dos ambientólogos y un zoólogo), mientras que el segundo, está formado por un equipo de ingenieros (dos de minas y uno de montes). Ambos estudios parten de representaciones muy diferentes en su idea de naturaleza. Uno está preocupado por la complejidad y el orden dinámico producto de la interconexión entre las partes del sistema natural, y muy centrado en las condiciones de salud y estabilidad para las diversas especies vivas que lo conforman. El otro, está más interesado en corregir, eliminar o sustituir parte de los elementos dañados de los sistemas vivientes. Solo identifica el control de ciertas variables adaptables a soluciones técnicamente realizables por el proyecto minero. En este caso, como indica Sarewitz (2004), se puede apreciar que en la raíz misma del conflicto socioambiental se da también una controversia científica fruto de la desunión de las ciencias y de una diferente estructura disciplinar.

Partiendo de la necesaria integración de las dinámicas ambientales, sociales y económicas que debería darse a la hora de realizar las EIA sobre explotaciones a cielo abierto, se observa que ambos estudios tienen sesgos particulares por partir de presupuestos y valoraciones divergentes (ver Tabla 1). En el informe de los ingenieros, se observa un enfoque mecanicista, tecnócrata y economicista, donde la dimensión tecnológica parece configurarse como un elemento casi autónomo y desconectado del contexto social y ecológico donde actúan sinéricamente las lesiones ambientales. En él no se realiza una posible evaluación o un cuestionamiento de la propia actividad tecnológica minera, ni se tiene en cuenta la posibilidad de la paralización de la ampliación de las explotaciones. No considera como especialmente relevante el conjunto de los impactos ambientales producidos por la minería a cielo abierto al dar prioridad a las correcciones técnicas compensatorias de solo algunos de los impactos referidos al suelo y la vegetación. Un razonamiento economicista se esconde tras la invocación del ‘bien general’. Los técnicos conciben su propia labor como un servicio supeditado a los intereses particulares de nuevas explotaciones de la

actividad industrial minera, como mero trámite técnico, legal-administrativo, como ilustra este fragmento del estudio ambiental de los ingenieros:

[...] este documento tiene por objeto poner en evidencia la viabilidad ambiental independiente de las cortas que han de sustituir a las actuales para cumplir con los compromisos suscritos en el Plan Nacional de Reserva Estratégica de Carbón (MSP e INCA, 2006:2).

Tampoco consideran las posibles incompatibilidades con las figuras legales de protección ambiental existentes (CE, 2002; CE, 2010b), ni la necesidad de cumplir con los preceptivos procesos de informar a las autoridades europeas competentes:

[...] procede la autorización sin comunicación previa a la Comisión Europea ni justificación de las razones imperiosas de primer orden que requieren la autorización, ni la proposición de medidas compensatorias (MSP e INCA, 2006:12).

Las lentes que utilizan estos informes técnicos para la detección de las destrucciones ambientales se basan en principios mecanicistas y atomicistas que comportan la descontextualización y la desconexión entre las partes del ecosistema específico. Los posibles impactos de contaminación de aguas y suelos, aparecen exclusivamente descritos como posibilidades teóricas, carentes de fuentes empíricas y de alusiones a las realidades prácticas que ya han sido objeto denunciadas y sancionadas en más de una ocasión (Méndez, 2007). El apartado de la evaluación refiere a una simple problemática principalmente técnica y rutinaria sobre la identificación y cuantificación de impactos, con el fin de proponer pequeñas correcciones que mitiguen ciertos aspectos detectados, pero todo ello sin alterar un supuesto central que orienta todo el informe: la asunción de que la actividad minera proyectada se va a llevar a cabo y no ha de paralizarse. En definitiva, el informe realizado oculta muchas de las múltiples interdependencias y temporalidades presentes en el ecosistema montañoso. Tampoco se detectan las consecuencias sociales que generaría las nuevas ampliaciones mineras. El único elemento social que se incluye en el informe es una carta firmada por los sindicatos locales que considera las nuevas explotaciones como una necesidad social. Con este claro decantamiento a favor de los actores sociales activamente implicados en el frente productivista del conflicto socioambiental, el informe técnico se alinea explícitamente junto a unos sindicatos mineros que, con posición de subalternidad política y empresarial y con particulares intereses económicos en la continuidad del empleo minero, demandan subvenciones públicas para las empresas mineras así como nuevas explotaciones a cielo abierto:

[...] se insta a las administraciones local y autonómica, a los partidos políticos, a las asociaciones de opositores a la explotación y a la opinión pública general a que contribuyan positivamente al mantenimiento de la actividad minera en el valle de Laciana (Sindicatos UGT, USO y ATA Y PML, 2004).

En contraposición, en el segundo informe se enfatiza la conectividad de los elementos de los ecosistemas estudiados y las sinergias de los impactos ambientales que pueden aparecer a consecuencia de unas actividades industriales que implican una gran modificación del terreno montañoso. Aporta datos históricos, comparaciones de la biodiversidad con montes de la zona no sometidos a la presión de las cortas mineras, e incluso tienen en cuenta las probables afecciones locales originadas por los efectos del cambio climático. También denuncian indirectamente las irregularidades cometidas por la empresa CMC al señalar algunas anomalías administrativas:

El ‘Feixolín’ solicitó una autorización de vertido, publicado en el BOP de León nº140, expediente V/24/07286. La fecha en la que se solicita tal autorización es 10 años posterior a la del comienzo de la actividad (De Luís et al., 2008:6).

Este segundo informe presenta una relativa mayor diversidad de perspectivas, pero todas ellas fuertemente vinculadas a las áreas de conocimiento asentadas en el campo disciplinario de la biología. Su concepción de la naturaleza se aproxima más a un modelo organicista, en donde todas las partes del ecosistema se encuentran interconectadas e integradas en relaciones que necesitan para su supervivencia de un equilibrio crítico de interconexión global. Sin embargo, omiten las implicaciones sobre las dinámicas sociales y los efectos sobre las poblaciones humanas en la zona, alimentando con ello una fuerte separación antropocéntrica entre la realidad ambiental y la social.

Algunas conclusiones

Este artículo ha explorado cómo la tecnociencia constituye uno de los más importantes recursos instrumentalizado por los actores sociales en antagonismo sobre las minas de carbón a cielo abierto en el Valle de Laciana, en el intento de fortalecer sus posiciones y ganar legitimidad y recursos en sus demandas. Desde ambos lados del conflicto la información tecnocientífica incorpora distintas racionalidades y se produce desde orientaciones teóricas y epistemológicas muy diferentes a pesar de que en ambos frentes es parcial y situada, es producida y utilizada para ejercer influencia y poder político y social, especialmente mediante el uso de EIA. En efecto, los contenidos

teóricos de la EIA generada por el bloque productivista se presentan como más mecanicistas, sectoriales y atomicistas, mientras que los del la EIA utilizada por el bloque ecologista se presenta más fundamentados históricamente, interconnectados y basados en un modelo organicista. Sin embargo, ambas evaluaciones de impacto difieren enormemente la una de la otra cuando se las valora desde la apropiación, el uso y las consecuencias socioambientales. De hecho, la producción tecnocientífica presentada por la parte activamente promotora de la minería a cielo abierto resulta ser un recurso fundamental para poder legitimar y divulgar ampliamente la actividad en el ámbito político y sociocultural. Una EIA impulsada por la empresa y validada por las instituciones públicas regionales añade una interesada y parcial racionalidad propia que en nombre de la objetividad científica y los informes expertos se pone al servicio y refuerza las políticas productivistas del dominante frente político, institucional, sindical y empresarial. Así pues, sin afrontar realmente la valoración del conjunto de las consecuencias de destrucción socioambiental y sin cuestionar el desarrollo de la actividad, la EIA instrumentalizada por las instituciones políticas cumple la función de hacer públicamente más aceptables unos particulares proyectos de ampliación de la actividad minera en superficie. Asimismo, la inclusión de los impactos sociales, o la participación de agentes sociales afectados por la actividad industrial, sigue siendo una asignatura pendiente en ambas EIA, sean éstas más o menos críticas con la actividad minera, como ya ha sido subrayado en otros estudios sociales sobre EIA (Pardo, 2002). En contextos de conflictos socio-ecológicos, el reto del conocimiento tecno-científico parece ser la producción de conocimientos situados y una reflexividad científica post-normal (Funtowicz & Ravetz 2000) que incorpore las imposibilidades biofísicas del desarrollo industrializador. Para ello, será fundamental la revisión de los supuestos valorativos y axiomáticos de la ciencia y la tecnología empleadas, así como las necesidades sociales y las implicaciones prácticas implicadas.

Tabla 1: Comparación entre dos EIA del Valle de Laciana y los

		Estudio de la empresa MSP -	
Aspectos e impactos		Características	
Variables ecológicas	Impactos sobre las aguas	Superficiales de escorrentía	No explica la afección en lagos, arroyos u otros ecosistemas acuáticos. Se considera que el impacto no es sinérgico. No distingue entre diferentes sistemas acuáticos (acuíferos, aguas superficiales). No tiene en cuenta las interacciones del agua con otras partes del ecosistema u otros ecosistemas. Contaminación de las aguas: valor nulo. Justifica la nulidad del impacto por la mera existencia de unas balsas de decantación que depurarian las aguas provenientes de las explotaciones mineras. No explica las situaciones de desbordamiento o de contaminación del agua de las balsas.
		Subterráneas	No se especifica.
		Gestión de residuos (industriales y substancias peligrosas)	Mencionan el hipotético caso de que se produzcan accidentes potenciales de vertidos pero los consideran como muy improbables, localizados y puntuales y no dan datos empíricos sobre la situación actual.
	Impactos edafológicos y paisajísticos	Pistas de acceso	No se especifica
		Cortas a cielo abierto	Numeran los impactos potenciales en relación a la eliminación de la cobertura vegetal y el suelo.
		Escombreras	No se especifica
		Restauraciones	Se asume que con las restauraciones se repondrá todo correctamente.
		Paisaje	No se especifica.
		Otros	No consideran relevante las sinergias que se pudieran dar entre impactos.
Impactos sobre flora y fauna	(excepto oso y urogallo)	Impactos compatibles. No significativos. No hay afección ninguna para especies como el aguilucho cenizo, águila calzada, halcón peregrino, nutria y desmán del pirineo.	
	Impactos sobre oso y urogallo	Impactos moderados por afección a su hábitat. Afección que no se considera irreversible. No significativa. No se afectan los corredores del oso ni se ponen en peligro los objetivos de protección de estas especies.	

INCA	Estudio de la Universidad de León	
Supuestos valorativos subyacentes	Características	Supuestos valorativos subyacentes
Control, soluciones técnicas, afecciones no sinergéticas; elementos del ecosistema desconectados entre ellos y desconectados de otros ecosistemas.	<p>Se explica que las afecciones han sido numerosas; Se informa de que se han destruido arroyos y un lago; también han desaparecido especies que vivían en estos ecosistemas. Se muestran mapas de 1990 y 2006 y fotos comparativas de esos dos momentos temporales para ilustrar los impactos en función del tiempo que llevan las explotaciones en el lugar. Se considera el agua como elemento dinámico que no solo es un indicador vital para un ecosistema determinado, sino para otros en donde pudiese llegar. No distingue entre aguas superficiales y aguas subterráneas.</p> <p>No se especifica.</p>	<p>Complejidad, connectividad entre elemento del ecosistema y entre ecosistemas. El elemento agua se concibe de forma compleja, como elemento que posibilita la vida, en relación dinámica con otros elementos del ecosistema.</p>
Omiten hablar de las irregularidades relacionadas con los vertidos al río. Solo contemplan posibilidades teóricas, alejadas de las prácticas sociales concretas.	Se denuncia el hecho de que la solicitud de vertidos en el río por parte de la empresa se realizó diez años después de haber empezado la actividad.	Se asume que las irregularidades administrativas previas de la actividad industrial son relevantes.
Control. Predictibilidad. Soluciones técnicas. Compatibilidad. Se mencionan los impactos potenciales, alejados de las prácticas sociales concretas.	<p>No se especifica.</p> <p>Eliminación de la geomorfología, el suelo y la cobertura vegetal.</p> <p>No se especifica</p>	Irreversibilidad. Incompatibilidad entre explotación y conservación.
Compatibilidades. Doble vínculo.	Imposibilidad de recuperación natural en 195 Ha. Imposibilidad presente y futura de la expansión y recolonización del bosque.	Incompatibilidades entre explotación de la montaña y conservación de los bosques.
Falta de consideración de aspectos estéticos.	No se especifica.	Falta de consideración de aspectos estéticos.
Mecanismo.		
Compatibilidad entre explotación y conservación. Afecciones no sinergéticas.	Las explotaciones a cielo abierto impiden a determinadas especies animales y vegetales su pervivencia en el área de estudio y deterioran visiblemente la calidad del ecosistema. Incluyen en sus consideraciones impactos indirectos resultados de la destrucción de arroyos e informan de la desaparición de varias especies que dependían de tales ecosistemas en el área.	Se considera valioso un ecosistema con mucha biodiversidad. Connectividad entre elementos de un mismo ecosistema. Sinergia de impactos.
Reversibilidad de los impactos. Éstos son calculables y medibles en las áreas. Compatibilidad entre explotación y conservación. Afecciones no sinergéticas.	Situación de grave afección; peligro de desaparición de las especies por desaparición de especies en un territorio: destrucción y fragmentación del hábitat, afecciones a las aguas, al aire, la generación de ruidos y polvo, el aumento de movimiento y número de personas. Contrastan sus afirmaciones con estudios de biólogos especializados en el estudio del oso pardo y del urogallo cantábrico.	Incompatibilidad entre explotación y conservación. La desaparición de especies se considera un problema.

Estudio de la empresa MSP -

Aspectos e impactos		Características	
Variables ecológicas			
	Impactos sobre la seguridad y salud pública	Partículas en suspensión	No se especifica
		Operaciones de corta y transporte	No se especifica
		Acumulaciones y escombreras	No se especifica
		Ruido	No se especifica
			No se especifica.
Variables sociales	Impactos sobre las características poblacionales	Impactos relacionados con el cambio climático	No se mencionan.
	Cambio poblacional		No se mencionan.
	Flujo de trabajadores temporales		
Estructura institucional y comunidad	Residentes estacionales		
	Características e ingresos del empleo		No se menciona.
	Equidad de empleo entre sexos y grupos minoritarios		No se menciona.
	Influencia sobre la diversidad comercial		No se mencionan.

INCA	Estudio de la Universidad de León	
Supuestos valorativos subyacentes	Características	Supuestos valorativos subyacentes
Falta de consideración de la posible afección.	Generación de nubes de polvo.	Contemplan contaminación atmosférica.
Falta de consideración de la posible afección.	No se especifica	Falta de consideración de la posible afección.
Falta de consideración de la posible afección.	No se especifica	Falta de consideración de la posible afección.
Falta de consideración de la posible afección.	Generación de ruido.	Contemplan contaminación acústica como criterio.
Afecciones no sinergéticas. Descontextualización.	Expansión del bosque en dirección a los fondos de valle y en dirección a la cima de las laderas.	Contextualización en relación a otros aspectos de la crisis ecológica. La expansión del bosque se considera positiva.
Falta de consideración de la posible afección. Desconexión naturaleza-sociedad.	No se mencionan.	Falta de consideración de la posible afección. Desconexión naturaleza-sociedad.
Desconexión naturaleza-sociedad.	No se mencionan.	Desconexión naturaleza-sociedad.
Desconexión naturaleza-sociedad.	No se menciona.	Desconexión naturaleza-sociedad.
Desconexión naturaleza-sociedad.	No se menciona.	Desconexión naturaleza-sociedad.
Desconexión naturaleza-sociedad.	No se menciona.	Desconexión naturaleza-sociedad.

Aspectos e impactos		Características
Variables sociales	Estructura institucional y comunidad	Aspectos administrativos e institucionales locales/regionales/nacionales/internacionales Se afirma que se pueden autorizar las ampliaciones de las explotaciones a cielo abierto sin necesidad de comunicación previa a la CE ni justificación de las razones imperiosas de primer orden que requieren la autorización, ni la proposición de medidas compensatorias.
	Efectos sobre los recursos Sociales y Políticos	Distribución del poder y de la autoridad Identificación de agentes sociales Efectos sobre los interesados y afectados No se mencionan. Los sindicatos añaden una carta firmada junto a la empresa en donde ratifican la necesidad imperiosa de la actividad minero-industrial para la supervivencia de la comarca. Solamente nombran los trabajadores como colectivo que necesita de la actividad minero-industrial.
	Efectos sobre la percepción social	Percepciones del riesgo, la salud y la seguridad Confianza en las instituciones sociales Actitudes hacia el proyecto Inquietudes sobre el bienestar No se menciona. No se menciona. No se menciona. No se menciona.
	Efectos sobre los recursos comunales	Cambios en la infraestructura comunitaria Cambios de los usos del suelo Efectos sobre los recursos culturales, históricos o arqueológicos. No se menciona. No se menciona. No se menciona.

INCA	Estudio de la Universidad de León	
Supuestos valorativos subyacentes	Características	Supuestos valorativos subyacentes
Descontextualización administrativa. Separación de 'lo social' de los impactos ambientales. Restan importancia al hecho que las anteriores explotaciones en la zona se han hecho sin permisos.	Los elaboradores del estudio se sorprenden de que la Junta de Castilla y León tenga datos que permiten considerar estas zonas como críticas para la conservación del oso pardo y no lo tenga en cuenta en relación a otorgar los permisos de las explotaciones a cielo abierto. No nombran las multas administrativas de la empresa por falta de licencias. Si explicitan que la empresa continúa sus actividades. Las figuras de protección ambiental (R. Biosfera, ZONA LIC; ZONA ZEPA y las Directivas Hábitats y de Aves), con la finalidad de la protección y conservación de los valores naturales de la zona, no parece haberse considerado en ningún caso con la actividad empresarial.	Contextualización administrativa considerada como importante. Valoración negativa de la previa actuación de la Junta de Castilla y León. Valoración negativa de la escasa efectividad de las figuras de protección ambiental.
No se contempla. Desconexión naturaleza-sociedad.	No se menciona.	No se contempla. Desconexión naturaleza-sociedad.
Empleo y beneficios sociales justifican la actividad.	Se menciona la JCyl como agente social que permite las explotaciones sin tener en cuenta múltiples impactos, especialmente sobre el oso pardo.	Irregularidades con las minas a cielo abierto.
Parcialidad.	No se mencionan las afecciones a sociedades humanas.	Separación naturaleza-sociedad.
No se contempla. Desconexión naturaleza-sociedad.	No se menciona.	No se contempla. Desconexión naturaleza-sociedad.
No se contempla. Desconexión naturaleza-sociedad.	No se menciona.	No se contempla. Desconexión naturaleza-sociedad.
No se contempla. Desconexión naturaleza-sociedad.	No se menciona.	No se contempla. Desconexión naturaleza-sociedad.
No se contempla. Desconexión naturaleza-sociedad.	No se menciona.	No se contempla. Desconexión naturaleza-sociedad.
No se contempla. Desconexión naturaleza-sociedad.	No se menciona.	No se contempla. Desconexión naturaleza-sociedad.
Separación naturaleza-sociedad.	No se menciona.	Separación naturaleza-sociedad.

Fuente: Elaboración propia a partir del Interorganizational Committee on Guidelines and Principles of Social Impact Assessment (1994), Redondo (1988), Sight (2008), y Younger (2004)

Referencias

- Adam, B., Beck, U., & Van Loon, J. (ed.) (2000). *The risk society and beyond. Critical issues for social theory*. London. Sage.
- Adam, B. & Groves, C. (2007). *Future Matters*. Leiden. Brill.
- Alonso, L.E. (1998). La mirada cualitativa en sociología. Madrid. Fundamentos.
- Austin, A. & Phoenix, L. (2005). “The Neoconservative Assault on the Earth: The Environmental Imperialism of the Bush Administration”, *Capitalism Nature Socialism* 16(2):25–43.
- Beck, U. (2002). *La sociedad del riesgo global*. Barcelona. Paidós.
- Benveniste, G. (1972). *The Politics of Expertise*. Berkeley. Glendessary Press.
- Berger, P., & Luckmann T. (1986). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires. Amorrortu.
- Bourdieu, P. (1991). “The Peculiar History of Scientific Reason”, *Sociological Forum*, 6 (1):3-26.
- Bourdieu, P. (2003). *El oficio de científico: ciencia de la ciencia y reflexividad*. Barcelona. Anagrama.
- Brown, L.A., & Hill, R.C. (1995). “Decision-scoping: making EA learn how the design process Works”, *Project Appraisal* 12(4):223–232.
- Capra, F. (2002). *Las conexiones ocultas: implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*. Barcelona. Anagrama.
- Carolan, M.S. (2004). “Ecological Modernisation Theory: What about consumption?”, *Society and Natural Resources*, 17:247–260.

Carolan, M.S. (2005). "Realism without Reductionism: Toward an Ecologically Embedded Sociology", *Human Ecology Review*, 12(1):1-20.

Carolan, M.S. (2006). "Scientific Knowledge and Environmental Policy: Why Science Needs Values", *Environmental Sciences: The Journal of Integrative Environmental Research* 3(4):229-37.

Carolan, M. S. (2008). "The Bright -and Blind- spots of Science: Why Objective Knowledge is not Enough to Resolve Environmental Controversies", *Critical Sociology* 34(5):725-740.

Cashmore, M. (2004). "The role of science in environmental impact assessment: process and procedure versus purpose in the development of theory", *Environmental Impact Assessment Review*, 24(4): 403-426.

Catton, W.R. (1982), *Overshoot. The Ecological Basis of Revolutionary Change*. Illinois. Illinis Books edition.

CE (1985). Directiva 85/337/CEE del Consejo relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. *Official Journal of the European Communities*. L 175 , 40-48. Comisión Europea.

CE (1992). Directiva 92/43/CEE del Consejo relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Habitats). *Official Journal of the European Communities*, L 206, 7-50. Comisión Europea.

CE (2002). Directiva 1407/2002 del Consejo sobre las ayudas estatales a la industria del carbón. *Official Journal of the European Communities* L 205 1-8, Comisión Europea.

CE (2003). Directiva 2003/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad. *Official Journal of the European Communities* L176 37-56. Comisión Europea.

CE (2010a). Recurso interpuesto el 20 de octubre de 2009 — Comisión de las Comunidades Europeas/Reino de España. *Official Journal of the European Communities*, C 011, 15-16, Comisión Europea.

CE (2010b). Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves). *Official Journal of the European Communities*, L 020 7-25. Comisión Europea.

Collier, A. (1994). *Critical Realism*. London. Verso.

De la Villa, L. (2009, 27 septiembre). “Laciana dice adiós a mil empleos en una década”. *La Crónica de León*, <http://www.la-cronica.net/2009/09/27/apoyo/laciana-dice-adios-a-mil-empleos-en-una-decada-51170.htm>

De Luis, E., Purroy, F., Ansola, G., Falagán, J., Arroyo, P. & Álvarez, J.M. (2008). “Informe ambiental sobre el proyecto de explotación de carbon a cielo abierto en los montes de Orallo (Villablino, León) ‘El Feixolín’ promovido por la empresa Minero Siderúrgica de Ponferrada”. *Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad*. Leon. Universidad de León.

Devuyst, D. (1999). “Sustainability assessment: the application of a methodological framework”, *J. Environ. Assess. Policy Manag.* 14:459–487.

EFE (2010, 8 diciembre). “Bruselas extiende a 2018 las ayudas estatales a las minas de carbón”. *El País*.

Elias, N. (1994). *Conocimiento y poder*. Madrid. Ediciones La Piqueta.

Filón Verde (2010). “Escrito de Alegaciones a la solicitud de Licencia Ambiental y Urbanística para el proyecto de explotación de carbón a cielo abierto ‘Ampliación de El Feixolín’”. www.filonverde.org/alegacionesfeixolin2010.pdf

Foucault, M. (2003). *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. Buenos Aires: Siglo XXI

Fourez, G. (2006). *La construcción del conocimiento científico: filosofía y ética de la ciencia*. Madrid. Narcea.

Fox-Keller, E. (1991). *Reflexiones sobre ciencia y género*. Valencia. Alfons el Magnànim.

Freudenburg, W., & Gramling, R. (2002). “Scientific Expertise and Natural Resource Decisions: Social Science Participation on Interdisciplinary Scientific Comités”, *Social Science Quarterly* 83(1):119–36.

Funtowicz, S.O., & Ravetz, J.R. (2000). *La ciencia posnormal: ciencia con la gente*. Barcelona. Icaria Editorial.

García, E. (2004). *Medio Ambiente y Sociedad*. Madrid. Alianza.

Gibson, R.B., Hassan, S., Holtz, S., Tansey, J., & Whitelaw, G. (2005). *Sustainability Assessment. Criteria, processes and applications*. London. Earthcan.

Hajer, M. & Wagenaar, H. (2003). “Introduction”. En: Hajer, M. & Wagenaar, H., (Eds.), *Deliberative policy analysis: understanding governance in the network society*, Cambridge. Cambridge Univ. Press. pp. 1–30

Haraway, D. (1991). *Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinvención de la naturaleza*, Madrid. Ediciones Cátedra.

Haraway, D. (2004). *Testigo_Modosto@Segundo_Milenio.HombreHembra© _Conoce_ Oncoratón®* Barcelona. UOC.

Harding, S. (1991). *Whose science? Whose knowledge?* New York. Cornell University Press.

Heinberg, R. (2005). *The party's over. Oil, energy and the fate of industrial societies*. Gabriola Island. New Society publishers.

ICGPSIA (1994). “Guidelines and Principles For Social Impact Assessment”, *Impact Assessment*, 12(2), 107–152.

IEA (2010). “World Energy Outlook 2010”. *International Energy Agency*.

Irwin, A. (2001). *Sociology and the Environment: A Critical Introduction to Society, Nature and Knowledge*. Oxford. Blackwell Publishers.

Jasanoff, S. & Wynne, B. (1998). "Science Knowledge and Decision Making". En S. Rayner y E. Malone (eds) *Human Choice and Climate Change*. Columbus. Battelle Press.

Kuhn, T. (2004 [1968]). *La estructura de las revoluciones científicas*. México. Fondo de cultura económica.

Knorr-Cetina, K. (1981). *The Manufacture of Knowledge: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*. Oxford. Pergamon Press.

Kraft, M.E. (2000). "US Environmental Policy and Politics", *Journal of Policy History*, 12(1):17–42.

Kvakkestad, V., Gillund, F., Kjolberg, K. A. & Vatn, A. (2007). "Scientists's perspectives on the deliberate release of GM crops.", *Environmental Values*, 16 (1):79–104.

Lee, J.J., O'callaghan, P., & Allen, D. (1995). "Critical review of life cycle analysis and assessment techniques and their application to commercial activities", *Resour. Conserv. Recycl.* 13:37–56.

Latour, B. (1992). *Ciencia en acción*. Ed. Labor. Barcelona.

Los Verdes Laciana (2008). "Alegaciones a Fonfría". <http://www.losverdeslaciana.com/ALEGACIONES%20FONFR%C3%8DA.pdf>

Manheim, K., (2008[1929]). *Ideología y utopía*. Ed. FCE. Mexico.

McCright, A.M., & Dunlap, R. (2000). "Challenging global warming as a social problem", *Social Problems*, 47(4):499–522.

McCright, A.M., & Dunlap, R. (2003). "Defeating Kyoto: The Conservative Movement's Impact on U.S. Climate Change Policy", *Social Problems*, 50(3):348-373.

McDonald, G.T. & Brown, L. (1995). "Going beyond environmental impact assessment: environmental input to planning and design", *Environmental Impact Assessment Review*, 15:483–495.

Méndez, R. (2006, 15 diciembre). “170 millones de multa a una mina por excavar sin licencia un monte protegido”, *El País*.

Méndez, R. (2007, 27 abril). “Un juez ordena el cierre inmediato de una gran mina por daño ambiental”, *El País*.

MITyC (2011). “Minería y explosivos”. *Secretaría de Estado de Energía*. <http://www.mityc.es/energia/mineria/Paginas/Index.aspx>

MMA (2007). “Expediente sancionador S/24/0101/06/V incoado contra Minero Siderúrgica de Ponferrada, S.A.” *Confederación Hidrográfica del Norte*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

MMA (2008). “Texto refundido de la ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos”. *Boletín Oficial del Estado* 23:4986-5000.

MMA (2009). “Resolución del recurso de reposición del expediente sancionador S/24/0047/08/V contra Minero Siderúrgica de Ponferrada, S.A.” *Confederación hidrográfica del Miño-Sil*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Morin, E. (2003). *La mente bien ordenada*. Barcelona. Ed. Seix Barral

Munda, G. (2004). “Social multi-criteria evaluation: methodological foundations and operational consequences”, *European Journal of Operational Research*, 158(3):662-677.

MSP e INCA (2006). “Evaluación de Impacto ambiental conjunta de las explotaciones a cielo abierto de Laciana y Babia entre los años 2006 y 2012”. Minero Siderúrgica de Ponferrada, SA. Pl del descubrimiento, s/n. 24100, Villablino. León.

Nelkin, D. (1979). *Controversy. Politics of technical decisions*. London. Sage.

Ortí, A. (1990). *El análisis de la realidad social. Métodos y Técnicas de Investigación*. Madrid. Alianza Universidad.

Ozawa, C.P. (1996). “Science in Environmental Conflicts”. En *Sociological Perspectives* 39,(2):219-231.

Pardo, M. (2002). *La Evaluación del Impacto Ambiental y Social para el Siglo XXI: Teorías, Procesos, Metodología*. Editorial Fundamentos. Madrid.

Pla-Ortiz de Urbina, F. (1994). *Fundamentos de Laboreo de Minas*. Fundación Gómez Pardo. Madrid.

Prigogine, I., & Stengers, I. (2002). *La nueva alianza: Metamorfosis de la ciencia*. Madrid. Alianza Editorial.

Pope, J., Annandale, D. & Morrison-Saunders, A. (2004). “Conceptualising sustainability assessment”, *Environmental Impact Assessment Review*, 24(6):595-616.

Redondo, J.M. (1988). *Las explotaciones a cielo abierto en la provincia de León. Transformación del medio y explotación de recursos no renovables*. León. Universidad de León.

Rosenberg, A. (1994). *Instrumental Biology or The Disunity of Science*. Chicago. University of Chicago Press.

Rubio, D. (2010, 28 abril). “La Junta apuesta por mantener hasta 2020 cielos abiertos en Laciana y Babia”, *La Crónica de León*.

Sarewitz, D. (2004). “How science makes environmental controversies worse”, *Environmental Science & Policy*, 7:385-403.

Serres, M. (1991). *El paso del Noroeste*. Madrid. Editorial Debate.

Sheate, W., Dagg, S., Richardson, J., Aschemann, R., Palerm, J. & Steen, U. (2003). “Integrating the environment into strategic decision-making: conceptualizing policy”, *Eur. Environ.* 13:1-18.

Shrader-Frechette, K.S. (1985). *Science policy, ethics, and economic methodology: Some problems of technology assessment and environmental-impact analysis*. Dordrecht and Boston and Hingham. D. Reidel Pub. Co.

Singh, G. (2008). “Environmental Impact Assessment of Mining Projects”, *Proceedings of International Conference on TREIA-2008* celebrada en Nagpur. Nov. 23-25

Sippe, R. (1999). "Criteria and standards for assessing significant impact". En Petts, J., (Ed.) *Handbook of environmental impact assessment* Vol. 1, Blackwell, Oxford, pp. 74–92.

Schnaiberg, A., y Gould, K.A. (2000). *Environment and society: the enduring conflict*. Caldwell (NJ). The Blackburn Press.

Touraine, A. (2009). *La Mirada social*. Barcelona. Paidós.

Valles, M. (2003). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid. Síntesis.

Wilson, E. O. (1999). *Consilience. La Unidad del Conocimiento*. Galaxia Gutenberg, Madrid.

Wynne, B. (2002). "Risk and Environment as Legitimatory Discourses of Technology:Reflexivity Inside Out?", *Current Sociology* 50: 459-477.

York, R., & Rosa, E.A. (2003). "Key challenges to ecological modernization theory", *Organization and Environment*, 16(3):273–288.

Younger, P. L. (2004). "Environmental impacts of coal mining and associated wastes: a geochemical perspective", *Geological Society, London, Special Publications*. 236:169-209.

Anexos

Entrevistados:

Perfil de los entrevistados	Fechas de las entrevistas
Alcaldesa de Villablino	Octubre 2009
Ex-alcalde de Villablino	Marzo 2007
Alcalde de Tineo (Asturias)	Octubre 2009
Representante del sindicato local de SOMA-UGT	Abril 2007
Representante del sindicato local de CCOO	Abril 2007
Alcalde pedáneo de Sosas de Laciana	Noviembre 2009
Alcalde pedáneo de Robles de Laciana	Noviembre 2009
Ex-mineros de interior (entrevista grupal)	Marzo 2007
2 Mineros de interior en activo	Marzo 2007 y Octubre 2009
Ex-trabajador de los cielos abiertos	Abril 2007
4 Ganaderos	Marzo 2007-Noviembre 2009
2 Cazadores	Octubre 2009
4 trabajadores de la estación invernal de esquí de Leitariegos	Octubre 2009
2 empresarios de las Casas de turismo rural (Robles y Sosas de Laciana)	Noviembre 2009
2 Empresarios del sector de la hostelería	Abril 2007
2 miembros del grupo ecologista Filón Verde	Marzo 2007 y Octubre 2009
1 miembro del grupo ecologista en Defensa de la Naturaleza de Laciana	Octubre 2009
5 miembros del partido político de Los Verdes de Laciana	Marzo 2007-Noviembre 2009
Asociación de Pescadores (entrevista grupal)	Noviembre 2009

Capítulo 9

Conclusiones

La última conferencia de las NNUU sobre cambio climático en Doha, en diciembre de 2012, aparte de ser tremadamente desesperanzadora para la humanidad, dejó una imagen sobrecogedora para la memoria colectiva: en mitad de su discurso, Naderev Saño, el líder de la delegación de Filipinas, comenzó a llorar por el rumbo que llevaban las negociaciones climáticas mientras que rogaba para que se llegase a algún tipo de acuerdo efectivo para frenar el cambio climático. De manera entrecortada, consiguió articular el final de su intervención después de relatar la muerte y el sufrimiento que están trayendo los extremos patrones climáticos experimentados en Filipinas en los últimos años, como el reciente tifón Bopha:

Nunca hemos tenido un tifón como Bopha, que ha causado estragos en una parte del país que nunca había visto una tormenta como esta en el último medio siglo. [...] Hago un llamamiento a todo el mundo, por favor, no más retrasos, no más excusas. Por favor... que Doha sea recordado como el lugar en donde encontramos la voluntad política para cambiar el rumbo de las cosas. [...] Le pido a todos los que estamos aquí, si nosotros no, ¿entonces quién? Si no es ahora, ¿cuándo? Si no es aquí, ¿dónde? (Vidal, 2012).

Este breve relato puede servir para poner de relieve el actual estado en el que se encuentra la humanidad. Todavía no se ha conformado una suficiente voluntad política empeñada en asumir con responsabilidad las problemáticas socioambientales. Cuando las amenazas son impredecibles en sus consecuencias, y cuando los medios de control existentes son prácticamente inofensivos, los efectos de desorientación y desamparo humano aumentan. Frente a problemas ecológicos de índole tan especial, las lágrimas son una respuesta de resistencia ante los excesos de indolencia y el desaparecer de la responsabilidad política.

Sabemos que nos abocamos a un futuro altamente incierto que augura escenarios vinculados a los numerosos efectos que acompañarán al cambio climático, marcados

por el sufrimiento y la profundización de las asimetrías y desigualdades existentes en cuanto a oportunidades de vida. Aunque parece que es relativamente sencillo el comprender que las emisiones globales de contaminantes a la atmósfera, especialmente las de los países sobredesarrollados, deben decrecer radicalmente, en muchos países, como ocurre en el Estado español, no solo se continúan quemando los combustibles fósiles, sino que además, ni siquiera se problematiza su uso y su consumo, y mucho menos la extracción de minerales como el carbón.

En este capítulo me ha parecido conveniente hacer una referencia sobre esta anécdota diplomática ya que el llanto del negociador filipino, también refiere a una grave problemática en la que tiene gran protagonismo la quema de combustibles fósiles como el carbón. De las súplicas de Naderev Saño a favor de que se perciban y se evalúen los peligros reales, y se den respuestas adaptadas a ellos, también emergen las paradojas implicadas en la tragedia global a la que la humanidad actual se enfrenta, y que no son ajena a la problemática particular que trata esta tesis doctoral. Me refiero a la dificultad de no advertir ni responder a tiempo a las transformaciones ambientales contemporáneas. Cuanto más colosales son las amenazas, más urgente resulta contrarrestar la falta de experiencia y la inadecuación de las creencias e instituciones heredadas relativas a la estabilidad y seguridad. Éstas no están bien calibradas para afrontar estas nuevas situaciones de crisis.

En esta anécdota diplomática, también se hace presente una actitud similar a la adoptada por el frente ambientalista contra la minería de carbón a cielo abierto en Laciána. Se trata del dolor frente a la violencia ejercida contra las montañas lacianiegas y frente a la propia aniquilación percibida como horizonte de futuro. Al igual que le ocurre a Naderv Saño, para el frente ambientalista del conflicto, la sensación de daños y amenazas reduce los márgenes de tiempo percibido, por lo que se experimenta la necesidad de adoptar con rapidez decisiones de transformación social en respuesta a las dimensiones reales y sentidas de los peligros de la minería del carbón a cielo abierto.

A lo largo de la investigación se ha indagado en la comprensión de algunos de los elementos que constituyen y condicionan la evolución de un conflicto socioecológico sobre explotaciones de carbón a cielo abierto en un valle del sur de la cordillera Cantábrica. Este estudio, aunque se encuentra focalizado principalmente en un caso local de destrucción de ecosistemas montañosos por las actividades de la minería de carbón, expresa a su vez el cruce y las muchas interdependencias existentes entre

las problemáticas sociales y ambientales relacionadas con el cambio climático, las políticas energéticas y la conservación de los sistemas biológicos. A través del estudio de caso del conflicto sobre explotaciones de carbón a cielo abierto, se ha querido comprender algunos de los mecanismos sociales, culturales e institucionales con los que seguimos promoviendo economías basadas en la extracción de recursos no renovables y la quema de combustibles fósiles, como el carbón. Se ha indagado sobre los condicionantes estructurales, las percepciones y las acciones prácticas que llevan a cabo los diferentes agentes sociales que se hacen principales portavoces del conflicto y que a su vez se encuentran enfrentados en un tenso antagonismo. El elemento que da coherencia y unidad a esta tesis doctoral radica en el análisis de tres dispositivos principales de los múltiples procesos que permiten reproducir y otorgar una posición de dominación a *un bloque pro-cielos abiertos y pro-carbón* que, actuando en las escalas local, estatal y europea, constituye un impedimento para los giros en responsabilidad que exigen los retos del cambio climático: el mecanismo del chivo expiatorio contra los ecologistas; la forma en que se ha encuadrado el debate sobre la continuidad de las subvenciones al carbón y el ‘aprovechamiento’ del imaginario de la figura del minero; y el uso institucional de unos Estudios de Impacto Ambiental encargados por la propia empresa minera, cuyos supuestos básicos se construyen sobre principios mecanicistas, extremadamente reduccionistas.

Las relaciones entre las causas, acciones y consecuencias implicadas en el conflicto socioecológico investigado remiten en última instancia a un contexto mucho más amplio. Los éxitos de bienestar a corto plazo conseguidos mediante la sobreexplotación de los recursos ambientales anuncian desastres socioambientales al toparse con los límites biofísicos del planeta. Las destrucciones ecológicas son problemáticas sociales porque afectan a las condiciones de supervivencia, y viceversa, los problemas sociales son también problemas ecológicos, puesto que esta dimensión de la realidad está también el escenario en donde *siempre* se desenvuelven.

Aunque en las últimas décadas se ha modificado en algo la *conciencia* sobre las realidades ecológicas, lo que no se ha cambiado son ni los problemas medioambientales, ni las respuestas que suelen darse a los mismos, a pesar de que están generando transformaciones permanentes y a pesar de que a medio plazo serán el origen de gran parte de los conflictos sociales, de los que apenas se sabe. De hecho, ni siquiera desde el ámbito académico de las ciencias sociales, todavía anclado en los mitos del desarrollo, apenas se le da algo de atención a un fenómeno de dimensiones sobrehumanas como el cambio climático, que plantea escenarios sin precedentes acerca de las

transformaciones inminentes que cambiarán el mundo tal y como lo conocemos y modificarán dramáticamente las condiciones de vida de amplios sectores del planeta. A diferencia de otros objetos estudiados por parte de las ciencias sociales, la destrucción ambiental no suele formar parte del mundo de las experiencias significadas cotidianamente y por ello suele ser percibida externamente como algo ajeno, indefinido y amenazante por parte de los actores que se especializan en la investigación científico-social. Esto conduce por un lado a que el ámbito socioecológico, que es estructural en la acción humana, haya quedado relegado en las prioridades investigadoras. Por otro lado, este ámbito se encuentra cargado de fantasías y mitos tecno-optimistas, destilados social y culturalmente por las mentalidades modernizadoras del desarrollo. Por esto, un desafío para la teoría social está dado por las realidades dinámicas y relaciones existentes bajo la creciente destrucción humana de los bienes y servicios medioambientales de supervivencia.

Desde la óptica que asume estos supuestos modernizadores, la esquilmación ecológica y sus consecuencias suele interpretarse como simples desviaciones corregibles respecto al curso normal del desarrollo, como si fueran simples casos especiales, controlables y cognoscibles, bajo promesas modernas e imaginarios de felicidad y bienestar. Sin embargo, las crisis ecológicas globales de la época actual solo son posibles como condición y consecuencia del éxito y desarrollo de determinados valores, ideas, instituciones, tecnologías y formas de organización de la vida social. La sobreexplotación industrial de la vida natural con fines humanos nada o poco tiene de arcaico suceso o de anomalía desviada. Se trata precisamente de un invento propio de las sociedades modernas.

9.1 Reflexiones finales sobre el caso de Laciana

Si se retoman las preguntas y objetivos que han estructurado y guiado esta tesis, se debe recordar que han habido cuatro ‘paquetes’ diferentes de interrogantes básicos: tres grupos de preguntas han guiado cada uno de los artículos-capítulos y, además, ha habido otro cuarto grupo que ha servido al análisis general del conflicto, en el Capítulo 5. A continuación se puntualizan algunas reflexiones finales sobre cada grupo de preguntas.

9.1.1 Sobre los ecologistas como chivo expiatorio

Uno de los focos que ha tenido esta tesis ha sido el de documentar un fenómeno muy extendido en los conflictos socioecológicos, como es el uso de la violencia contra aquellas personas o grupos que denuncian ciertos planes políticos o ciertas actividades industriales destructivas.

En el Capítulo 6, el objetivo principal era precisamente examinar la narrativa dominante y las prácticas de exclusión social que se ejercen contra los ecologistas en Laciana. Se externalizan los *males percibidos* proyectándolos a menudo sobre los grupos sociales defensores de la conservación ecológica, lo que a su vez les sirve como medio de argumentación y legitimación, incitando al uso de la violencia, la persecución intimidatoria y la exclusión. Asimismo, también se ha prestado atención a las consecuencias que tienen estas prácticas de exclusión en el terreno de la eficacia y organización del movimiento de resistencia local contra los cielos abiertos.

Para responder a los interrogantes que guiaban este capítulo, se ha explorado la vinculación entre la violencia física y las ideologías productivistas mostrando cómo se articulan mecanismos de control social simbólicos que están al servicio de estereotipar, marginar y desacreditar las críticas voces ecologistas contra la minería de carbón a cielo abierto. La aportación de este artículo es significativa puesto que existen escasos estudios que se focalicen en los discursos y la violencia simbólica y física ejercida al servicio del fortalecimiento de la hegemonía del discurso pro-explotaciones a cielo abierto y pro-carbón, del control social y de la dominación social ejercidas.

Bajo la meta prioritaria de mantener los puestos de trabajo de la minería a cielo abierto y las subvenciones al carbón, la violencia sirve a sus perpetradores para reducir la disonancia cognitiva y moral generada por un futuro incierto y amenazante, por las denuncias de incumplimiento de la legalidad y por los anunciados recortes en las inyecciones de dinero público. A los integrantes del frente ambientalista se les culpabiliza por destapar el conflicto socioecológico, por expresar y publicitar desacuerdos, por hacer denuncias y oposición ante actividades concretas o planes desarrollistas, por llevar a cabo acciones de protección de los ecosistemas locales, y hasta por ser los sepultureros del empleo minero o los causantes de la progresiva decadencia socioeconómica que padecen las comarcas mineras.

El recurso de alimentar la inseguridad y el miedo mediante la violencia y la marginalidad, el temor a las agresiones físicas sobre propiedades, animales y personas, la angustia de sufrir el vacío y la exclusión social, dan una singular fuerza al bloque *pro-cielos abiertos y pro-carbón*, a lo que se suma la pasividad y el silencio de una amplia mayoría social que habita el Valle de Laciana.

9.1.2 Sobre los discursos ciegos a las variables ambientales y el imaginario idealizador del minero

Si bien el Capítulo 6 trata de la significación que adquiere el conflicto en el contexto local más inmediato, en el Capítulo 7 se presenta un artículo cuyo zoom se aleja temporal y parcialmente de los nudos más destacados del conflicto local para encuadrar la mirada analítica sobre el gran apoyo popular que reciben las reivindicaciones y luchas mineras a favor de la continuidad de su medio de vida: el empleo minero y las subvenciones al carbón en el Estado español.

Se analiza cómo el debate sobre la persistencia de las actividades extractivas de carbón está directamente vinculado al actual contexto político neoliberal proclive a realizar fuertes recortes en gastos y prestaciones sociales del Estado. En dicho escenario los trabajadores de un sector productivo tan dependiente de las arcas públicas se autoperciben amenazados en el empleo y como meras víctimas. En razón de ello demandan que se sigan dando las ayudas públicas a este sector productivo en nombre del empleo y las rentas económicas de miles de familias. Sin embargo, en el debate que abren se oculta la continuada depresión histórica que padece el sector, se omiten importantes aspectos como son la progresiva reducción del número de trabajadores mineros en la zona, el cambio tecnológico que ha experimentado la minería del carbón en el modelo extractivo, o la relevancia de internalizar variables ambientales muy dispares, como son los ecosistemas montañosos y el aumento de emisiones contaminantes a la atmósfera.

Una figura histórica que viene a representar arquetípicamente la lucha contra la injusticia social es la figura del minero de interior, que se alza en medio de los debates que atraviesan el conflicto. Se trata de una imagen masculina idealizada que mezcla heroicidad y victimismo, pero siempre de espaldas hacia las condiciones y necesidades ambientales de los ecosistemas amenazados. Esta mítica representación del trabajo minero se modela dando significado y fuerza a las reivindicaciones económicas, buscando simpatías y amplios apoyos sociales para el frente pro-carbón.

En realidad, en este artículo del Capítulo 7 de la tesis doctoral también se refleja el posicionamiento productivista del sindicalismo español, también defendido por amplios sectores de la izquierda política clásica y por numerosos movimientos de acción colectiva y luchas sociales que, hasta el momento, se han mostrado incapaces de percibir e integrar con cierta coherencia el protagonismo de los condicionantes y las consecuencias medioambientales en las aspiraciones de cambio social.

9.1.3 Sobre el rol de los estudios de impacto ambiental en los conflictos socioecológicos

En cualquier conflicto socioecológico, la dimensión relativa al conocimiento científico es a menudo especialmente relevante, puesto que las confrontaciones sociales operan sobre la definición y sobre los datos que buscan empíricamente delimitar la problemática en cuestión. El conocimiento emitido por expertos bajo las exigencias del método científico no es el único tipo de conocimiento que se puede rastrear en estos conflictos, pero puede ejercer singulares funciones en la tarea de comprender las relaciones existentes entre el medio ambiente y sociedad. Ocupa un lugar especialmente destacado en la producción de interpretaciones y explicaciones sobre las consecuencias ambientales destructivas de ciertas actividades industriales y sus implicaciones para la salud de los ecosistemas y de los seres humanos.

El bando del conflicto que es capaz de aportar ‘datos científicos’ dotados de cierta autoridad a la hora de demostrar los impactos ecológicos - o la falta de ellos-, refuerza y avala la legitimidad de su posicionamiento ante otros sectores de la sociedad, y gana aliados. Por ello, este tipo de conocimiento supone un recurso muy valioso por el cual los distintos bandos del conflicto socioambiental se enfrentan, compiten y luchan.

Precisamente en el Capítulo 8 se indaga sobre la construcción social de un producto tecnocientífico muy particular que administrativamente permite aprobar o no los proyectos de explotaciones a cielo abierto: el estudio de impacto ambiental. No solo se exploran algunos de los condicionantes externos que influyen en la producción de estos estudios, sino que también se asume que este producto científico conlleva tácitamente suposiciones previas que a menudo escapan a la conciencia reflexiva. Se trata de los marcos de referencia sobre el mundo y los supuestos subyacentes que tienen los perfiles sociales que lo producen, esto es, los científicos.

Se han comparado dos estudios diferentes de impacto ambiental que fueron realizados sobre unos mismos proyectos de ampliación de las explotaciones a cielo abierto,

y se da la paradójica circunstancia de que ambos estudios llegan a conclusiones contradictorias. Asimismo, se han rastreado también los supuestos valorativos y las racionalidades tecnocientíficas que dan forma a dichos estudios de impacto. El informe técnico que ha sido utilizado para permitir la apertura de nuevas explotaciones a cielo abierto por parte de las autoridades regionales y las diferentes instancias administrativas y políticas, ha sido elaborado por tres ingenieros de minas, y se caracteriza singularmente por realizar descripciones de las afecciones ambientales altamente mecanicistas y percibidas como subsanables.

9.1.4 Sobre el conflicto de Laciana

Los interrogantes referidos a la caracterización del conflicto particular del Valle de Laciana y que se han expuesto en el Capítulo 5, exigen un esbozo de algunos de los elementos agenciales junto a los elementos estructurales sociales, culturales, políticos y ecológicos que han condicionado y han dado forma particular al conflicto socioambiental.

En Laciana, todo el ciclo del carbón, desde subsuelo a la atmósfera, se mantiene mediante un intervencionismo público protector de unos deprimidos sectores extractivos, tan privilegiados como ambientalmente destructivos y contaminantes. La empresa minera CMC cuenta con un fuerte respaldo compuesto por múltiples aliados: sindicatos, partidos políticos tradicionales de cualquier tinte ideológico e instituciones políticas de gobierno (estatal, autonómico, municipal), que conforman lo que he denominado el *frente pro-cielos abiertos*. Éste está dotado de enormes poderes y capacidad de presión para gestionar a su favor los recursos públicos formalmente dirigidos a la reconversión industrial. Este singular bloque productivista enarbola retóricamente la bandera de la existencia de una compatibilidad entre los cielos abiertos y la conservación ambiental. Apuesta por la continuidad de esta minería extractiva en Laciana y por las subvenciones públicas que la reflotan año tras año, agarrándose incluso a la esperanza de los nuevos desarrollos tecnológicos en captura de las emisiones de CO₂. Al mismo tiempo, el *frente pro-cielos abiertos* hace una divulgada defensa pública en favor del singular paisaje montañoso de la zona y su biodiversidad apoyándose en las técnicas de restauración y escalonamiento de los montes; todo un *lavado verde* en nombre de las *restauraciones* que se realizan una vez finalizadas la extracciones de carbón.

Desde hace años, las actuaciones del gobierno municipal de Villablino, en su papel de portavoz de los intereses económicos en favor de la continuidad y la ampliación de los

cielos abiertos, se vienen caracterizando por una falta de diálogo y debate participativo con los grupos del frente ambientalista, a lo que se suma la intensiva presión que ejerce particularmente sobre las personas integradas en el partido de Los Verdes de Laciona. Las diferencias políticas entre los partidos de izquierdas y de derechas en su expresión local desaparecen cuando se trata de sumar fuerzas a favor de mantener un proteccionismo económico con masivas subvenciones directas e indirectas. Parte de estos fondos públicos también van a parar a los sindicatos en nombre del empleo, la reconversión industrial y el desarrollo socioeconómico en la zona. Sin embargo, estas ayudas públicas hasta ahora no han servido para generar una auténtica reconversión económico-industrial en el valle, ni un nuevo tejido socioeconómico.

En el conflicto de la minería del carbón se expresa de lleno el papel mediador de las significaciones culturales en las relaciones sociales y las funciones políticas que cumplen los sistemas simbólicos como instrumentos de dominación, comunicación y conocimiento. Las relaciones simbólicas y sus particulares marcos de referencia actúan en las relaciones sociales y tienen un efecto propio y añadido en la reproducción de las relaciones sociales y de sus correlaciones de fuerza y asimetrías. Los discursos emitidos por el frente pro-cielos abiertos se convierten en ideologías petrificadas que son repetidas hasta la saciedad por los actores emisores, a modo de consignas estratégicas. Buscan el mantener los privilegios del sector de la minería del carbón y la situación de dominio que ejerce en el valle.

Por su parte, el bloque local ambientalista denuncia las agresiones mineras y judicializa intensivamente el conflicto a pesar de su posición subalterna y del gran desequilibrio de fuerzas y recursos. Su opción de un futuro viable social y económicamente para la comarca pasa por la transición hacia una economía local compatible con las necesidades de supervivencia y conservación de los ecosistemas de montaña, preservando sus bosques, animales y paisajes. Reconocen también que es probable que ese horizonte deseado implique una merma significativa en el número de habitantes del valle. Dentro de este bloque hay una potente figura que se alza condensando la significación de la problemática de los cielos abiertos. Se trata del *exminero ecologista*. Este emergente perfil social se caracteriza por su nostalgia de una antigua profesión que le otorgaba un elevado estatus económico y social, articulaba sus relaciones comunitarias y, a la vez, paradójicamente, era la fuente de enfermedades, accidentes laborales y fallecimientos frecuentes. En el nuevo contexto de despliegue de las explotaciones a cielo abierto, el *exminero ecologista* mantiene una romantizada idea de la minería de carbón interior que se destila de su discurso ecologista. Sin embargo, la preocupación por las montañas que conforman su forma de vida y la construcción de un futuro más

ecológico (aunque sea sin carbón) se articulan como elementos prioritarios por los que vale la pena movilizarse cívica y políticamente.

Este frente ambientalista mantiene una estrategia política local de frontal oposición a las prioridades en la gestión municipal de Villablino por sus servidumbres a los intereses de la empresa minera CMC. Además, este frente se enfrenta a un enraizado y reactivo imaginario social que concibe la minería del carbón como única fuente de empleo y bienestar posible en la zona. Este *mito de la economía del carbón* como única fuente de riqueza y prosperidad es activamente entronizado como importante recurso simbólico y estratégico por parte de los actores productivistas de la zona, que ensalzan heroicamente la identidad minera y la historia minera de la comarca.

Dentro del marco contextual del conflicto, la europeización del mismo ha sido un elemento singular sumamente importante, ya que ha condicionado la reciente evolución de las políticas protecciónistas estableciendo una disminución progresiva de las ayudas estatales recibidas por los empresarios del carbón, y esto ha supuesto uno de los principales obstáculos para el frente pro-cielos abiertos. No obstante, las prácticas reguladoras de las instituciones europeas han sido ambivalentes y erráticas al actuar a la vez de forma sectorial y a favor de los dos frentes antagónicos del conflicto: en el productivista, con la permisividad hacia las ayudas económicas al carbón, y en el ambientalista, con una legislación ambiental de protección y, curiosamente, de regulación liberalizada del mercado eléctrico europeo (que pone un límite temporal al carbón subvencionado). Esto ha permitido abrir espacios sociales a iniciativas de denuncia, de seguimiento y control, de inspección *in situ* y de judicialización por parte del Comité de Peticiones del Parlamento Europeo y la Comisión Europea. Durante los últimos ocho años, el paternalismo económico y la tolerancia de la UE hacia el gobierno español en relación a las ayudas públicas otorgadas en nombre de la reconversión industrial, ha coexistido con mecanismos de presión y control contra el gobierno español ante las infracciones contra las Directivas ambientales.

El conflicto social surgido con las explotaciones a cielo abierto aún no ha hallado una salida clara y mantiene toda su vivacidad, reemergiendo y tomando fuerza ante nuevos proyectos de corta de montañas, y ante los numerosos episodios de intensa tensión que se producen en el contexto de un prolongado desequilibrio de poderes y recursos entre las posiciones enfrentadas. Esta alargada parálisis de la situación se acentúa por la ineficacia y lentitud en la aplicación de las normativas ambientales de protección existentes en los diferentes ámbitos políticos, administrativos y judiciales.

No se revelan cambios significativos para una efectiva y rápida ejecución de medidas conservacionistas contra la continuidad de los cielos abiertos. El reciente anuncio por parte del Ministro de Industria, Turismo y Comercio de cese inminente de las ayudas estatales al carbón en 2015 y la paralización del Decreto del Carbón (EFE, 2013) puede que se constituyan como elementos contextuales claves que empujen la parálisis definitiva de las explotaciones a cielo abierto en Laciana, en el futuro próximo. Asimismo, también se abre la posibilidad de que en un futuro cercano aparezcan nuevos empujes en favor de las explotaciones a cielo abierto bajo diferentes fórmulas políticas y administrativo-legales. De hecho, el actual Ministerio de Industria, Turismo y Comercio del gobierno español, ya ha manifestado públicamente su voluntad de continuar apoyando el auge económico de sector de minería del carbón, eliminando la minería de interior y duplicando la producción de carbón proveniente de las explotaciones a cielo abierto (Villa, 2013). El transcurrir del tiempo irá aclarando cómo se desencadenará esta nueva situación que ahora se vislumbra, en la que parece que se deja completamente la regulación de la extracción de carbón a los mecanismos de mercado.

9.2 Líneas futuras de investigación

Cualquier proceso investigador exige una toma de decisiones en lo referente al establecimiento de los límites del objeto de estudio, estableciendo fronteras y distinciones sobre lo abarcable y lo desecharable. Se quiere finalizar este trabajo apuntando muy brevemente algunas de las posibles líneas de continuidad que abre la presente tesis doctoral. En algunos casos, los itinerarios surgen de los vacíos y exclusiones del presente trabajo investigador, en otros son simples extensiones y profundizaciones de algunos aspectos que se han esbozado.

Esta investigación presenta al menos dos dimensiones que se constituyen en sugerentes focos para posibles investigaciones futuras: por un lado, una vía consistiría en continuar identificando el entramado de condiciones, relaciones y medios que confieren poder y privilegios al bloque pro-cielos abiertos, manteniéndolo en una posición dominante y dando continuidad a las explotaciones a cielo abierto. Por otro lado, también se podría avanzar otorgando más protagonismo a la capacidad agencial de los grupos ecologistas y a las contestaciones sociales en el transcurso del conflicto.

9.2.1 Mecanismos adicionales de la dominación del frente pro-cielos abiertos

En esta tesis doctoral se han identificado algunas de las relaciones y mecanismos principales por los cuales el bloque pro-cielos abiertos mantiene con eficacia su posición dominante dentro del conflicto. Sobre todo se ha profundizado en tres aspectos concretos, identificados en cada uno de los artículos-capítulos. Complementariamente, en el capítulo 5, se esbozan algunos elementos adicionales explorados que se podrían rastrear con más profundidad para entender mejor las sutilezas y las particularidades de los mecanismos de dominación actuantes, como son lo que he denominado: el *neocaciquismo ambiental*; el mito de la economía del carbón o la proyección de una imaginaria esperanza de futuro mediante la fabricación de carbón verde, entre otros.

9.2.1.1 *La fabricación del “carbón verde”*

Existen diversos estudios en el ámbito de la *sociología de las expectativas*, enmarcados en el área de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, que muestran cómo las historias sobre las bonanzas de prometedoras tecnologías allanan el camino y son antesala para la *construcción de futuros* en campos tan amplios y novedosos como los de la biomedicina (Brown & Michael, 2003; Brown, 2006; Horst, 2007), las biotecnologías (Brown & Michael, 2003), las nanotecnologías (Mcgrail, 2010) o la energía (Ruef & Markard, 2010).

De hecho, actualmente la inmensa mayoría de las propuestas encaminadas a poder afrontar muchos de los problemas ecológicos globales que sufrimos son en realidad promesas salvadoras basadas en representaciones optimistas de tecnologías innovadoras que son promovidas a bombo y platillo. Estos imaginarios tecnológicos actúan de ‘visiones guía’ para dar forma a las aspiraciones de seguridad y de futuro deseable. Una de estas expectativas tecnológicas se expresa en los discursos sobre el desarrollo de las tecnologías de Captura y Almacenamiento de Carbono (CAC), promocionadas como una *tecnología puente* para ganar tiempo y aliviar los destructivos efectos colaterales de las emisiones del cambio climático¹.

Algunos autores (Borup, Brown, Konrad, & Van Lente, 2006; Michael, 2000) definen estas expectativas tecnológicas como representaciones a tiempo real de situaciones y oportunidades tecnológicas. La imaginación es el único límite en la proyección y el diseño de escenarios futuros que ofrecen resultados prometedores y que pueden justificar nuevos desarrollos científicos y la aplicación de innovadoras tecnologías.

Sin embargo, las expectativas no se quedan aisladas solo en un mundo de ideas y fantasías, sino que se encarnan materialmente en cuerpos, estructuras, financiación de programas, sistemas de creencias, valores, hábitos, etcétera. Constituyen marcos de referencia específicos que dan un sentido y “organizan” las realidades y experiencias del presente articulando cierto futuro de esperanza y seguridad proyectado como ‘el lugar’ desplazado del presente. Es en este metafísico lugar ideado, donde sí se encontrarán las soluciones a los problemáticas que se quería tratar y en donde se podrán corregir los ‘errores’ (Michael 2000: 22).

Dado que las expectativas definen roles, clarifican responsabilidades, legitiman actuaciones, atraen intereses y aliados, y también conforman futuros deseados, se puede decir que tienen un alto componente de *producción de realidad*. Como afirma Michael (2000), al promulgar y representar ciertos futuros y soluciones como hipertecnológicos, éstos se hacen así pensables en el presente y atraen recursos para su construcción. Es decir, se *hacen reales* durante el proceso. De hecho, la capacidad real y la efectividad práctica de este *elemento performativo* de los discursos de las expectativas futuras, es una de las razones principales por las que inicialmente son producidos y puestos en circulación (Michael, 2000).

El discurso sobre las CAC parece buscar el reciclar material y simbólicamente el carbón, fabricando ‘carbón verde’ y retrasando con ello la temida transición global hacia una reducción del consumo del carbón y, por tanto, de su extracción y quema. Tomando esta hipótesis como punto de partida, uno de los posibles senderos para continuar con el estudio de la problemática de las explotaciones de carbón a cielo

¹ La idea tras las tecnologías CAC es el poder evitar temporalmente el daño ambiental causado por la liberación del CO₂ emitido por los procesos industriales y las centrales térmicas de carbón o gas mediante el empleo de tecnologías de captura de las emisiones en la fuente, para luego secuestrarlas y gestionarlas en un futuro distante. Es decir, con la intención de intentar frenar el calentamiento global de la atmósfera, la propuesta tecnológica CAC consiste en eliminar las emisiones de CO₂ de la atmósfera para sepultarlas bajo tierra. Estas tecnologías consisten en un paquete tecnológico que captura CO₂, separándolo, purificándolo y transportándolo a espacios de almacenamiento, en los que se inyecta, comprime y confina indefinidamente en una formación geológica subterránea. El dudoso supuesto subyacente es que esto aportará a la humanidad más tiempo para implantar energías renovables, generar sistemas energéticos más eficientes y hasta desarrollar otro tipo de tecnologías – como es la inquietante propuesta de la geoingeniería – al servicio de gestionar el problema global del cambio climático.

abierto en Laciана podría ser explorar este discurso sobre las expectativas de futuro para el carbón, sobre el CAC y ver sus manifestaciones e implicaciones.

9.2.2 Las contestaciones ecologistas

Además de seguir avanzando en el análisis de los múltiples mecanismos de dominación que se ejercen en este conflicto socioecológico particular, también resultaría sumamente interesante cambiar el foco de atención y estudiar, no solo los mecanismos de mantenimiento de una situación de dominación, sino los discursos y las prácticas sociales contestatarias y de cambio social promovidas por los grupos ecologistas.

El reconocimiento de la inevitable persistencia de la agencia social implica el asumir las capacidades de acción y cambio en medio de contratiempos e imposibilidades en condiciones históricas concretas. Se trataría de reconocer la acción de sujetos, en este caso la de los actores ecologistas, como productos y productores de la historia. De hecho, en el caso de Laciана, aunque estos grupos se sitúen históricamente en una posición subalterna y dominada respecto al bloque pro-cielos abiertos, lo cierto es que también generan discursos y conocimientos, y materializan estrategias, tácticas y acciones con relativo éxito, retando al grupo antagonista. Así, resultaría de gran interés el entender mejor sus encuadres valorativos, los artefactos discursivos y las significaciones que desarrollan para ganar influencia y peso político en el conflicto, así como rastrear las estrategias y tácticas que despliegan en sus prácticas para ganar alianzas y mejorar su posición relativa en el conflicto.

Con estas líneas de investigación futura se finaliza esta tesis doctoral, nutrida de unas intensas y enriquecedoras experiencias vitales que han acompañado a las rutinas metodológicas de la observación, la curiosidad y la escucha necesarias para llevar adelante la tarea del análisis y la comprensión. Quedan pendientes nuevas preguntas y nuevas reflexiones de una realidad social tan particular como es la de la minería del carbón, que ojalá sirvan a metas más amplias de profundización en el conocimiento de las interacciones recíprocas entre el medio ambiente y las sociedades humanas, para impulsar las transformaciones sociales y ecológicas que tanto necesitamos.

Referencias

- Borup, M., Brown, N., Konrad, K., & Van Lente, H. (2006). The sociology of expectations in science and technology. *Technology Analysis & Strategic Management*, 18(3-4), 285–298. doi:10.1080/09537320600777002

Brown, N. (2006). Shifting tenses – from “regimes of truth” to “regimes of hope”. *Science And Technology*.

Brown, N., & Michael, M. (2003). A Sociology of Expectations: Retrospecting Prospects and Prospecting Retrospects. *Technology Analysis & Strategic Management*, 15(1), 3–18. doi:10.1080/0953732032000046024

EFE (2013, 28 enero). “El Gobierno eliminará en 2015 las ayudas a la producción de carbón”. *El País*. Disponible en: http://economia.elpais.com/economia/2013/01/28/agencias/1359374631_106666.html

Horst, M. (2007). Public Expectations of Gene Therapy: Scientific Futures and Their Performative Effects on Scientific Citizenship. *Science, Technology & Human Values*, 32(2), 150–171. doi:10.1177/0162243906296852

Mcgrail, S. (2010). Nano Dreams and Nightmares: Emerging Technoscience and the Framing and (re) Interpreting of the Future, Present and Past. *Journal Of Futures Studies*, 14(4), 23 – 48.

Ruef,A.,&Markard,J.(2010).Whathappensafterahype?Howchangingexpectations affected innovation activities in the case of stationary fuel cells. *Technology Analysis & Strategic Management*, 22(3), 317–338. doi:10.1080/09537321003647354

Vidal,J. (2012, 6 diciembre). “Will Philippines negotiator’s tears change our course on climate change?” *The Guardian*. Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/global-development/poverty-matters/2012/dec/06/philippines-delegator-tears-climate-change>

Villa, L. (2013, 26 enero). “Industria plantea duplicar los cielos abiertos y reducir a la mitad las toneladas de interior”. *La Crónica de León*. Disponible en: <http://www.lacronicadeleon.es/2013/01/26/leon/industria-plantea-duplicar-los-cielos-abiertos-y-reducir-a-la-mitad-las-toneladas-de-interior-173170.htm>

Requisitos para la mención del Doctorado Europeo

Summary

This thesis deals with research in the field of environmental sociology conducted between 2008 and 2013 on the socioenvironmental conflict of Mountaintop Removal coal mining (MTR) in Laciana Valley (Leon). Despite being protected by European environmental legislation for its high ecological value, this valley (located in the Southwest of the Cantabrian Mountains) has been suffering from the serious social and environmental impacts of MTR for decades. Some of Laciana's inhabitants, together with regional environmental groups, autonomous activists and MEPs, have spent years opposing and struggling against this industrial activity. MTR is subsidised by the Spanish government and, paradoxically, in Laciana it has been carried out illegally, without the necessary environmental and planning permits. These illegalities have led to multiple sanctions from Spanish and European Courts of Justice. These sanctions still remain unpaid.

The objective of this thesis is to develop a better understanding of the configuration and coordination of the many aspects involved in socioenvironmental conflicts using the conflict over MTR in Laciana Valley as a case study. This is a rural area suffering from progressive industrial decline, where conflict is strongly expressed through the discursive and practical opposition or complicity of the different social agents involved. Using qualitative research methods such as interviews, participant observation and the analysis of documents, the thesis describes the socio-environmental consequences of MTR; it also tries to understand the historical and institutional constraints that have conditioned and shaped the conflict; and examines the discourses and practices of the contesting social agents.

The most important contribution of this thesis is the identification and explanation of some of the key legitimisation mechanisms used by the stakeholders who directly or indirectly encourage the destruction of the mountains and their biodiversity, forming a *pro-MTR block*. By doing this, they are hindering an economic and social transition to an alternative future scenario, which could be more compatible with the preservation

of the ecological assets of the valley. In fact, the articles or article-proposals presented as chapters of this thesis discuss several of these mechanisms of domination by the MTR block. The first article describes and explains how violence and ideology are interwoven through the scapegoat mechanism against environmental groups. The second article focuses on the broad mobilisation of support that coal mining received during the summer of 2012. It highlights some of the clues to understand why the coal industry in the Spanish State receives sympathy and widespread popular support. This support has continued despite the serious social and environmental damages that coal mining and burning entail both locally and globally and despite the massive drop in jobs that the sector has experienced. Finally, the third article examines the technoscientific rationalities present in two Environmental Impact Assessments (EIA) and how the different antagonistic blocks in Laciana's conflict use these, to support or oppose the continuation of MTR in the area.

Chapter 10

Conclusions

The last UN conference on climate change in Doha, in December 2012, apart from being tremendously discouraging for humanity, left a disturbing image for collective memory: in the middle of his speech, Naderev Saño, the leader of the Filipino delegation, started weeping about the way the climatic negotiations were heading, while begging for some kind of effective agreement to be reached in order to stop climate change. He falteringly managed to articulate the end of his speech after describing the death and suffering being caused by some of the most extreme climatic patterns that the Philippines have experienced in recent years, such as Typhoon Bopha:

We have never had a typhoon like Bopha, which has wreaked havoc in a part of the country that has never seen a storm like this in half a century. [...] Please, no more delays, no more excuses ... let Doha be remembered as the place we found the political will to turn things around. [...] I ask of all of us here, if not us, then who? If not now, then when? If not here, then where? (Vidal, 2012).

That short speech should be enough to express the state in which humanity currently finds itself. There still is not enough political will to responsibly confront such environmental problems. While the consequences of the threats are still unpredictable and while the existing means of control are practically inoffensive, the effects of human disorientation and helplessness are increasing. Faced by ecological problems on such a notable scale, tears are a response expressing resistance to such excessive indifference and the disappearance of political responsibility.

Actually, we know that we are heading for a highly uncertain future that suggests scenarios associated to the numerous effects that accompany climate change, marked by suffering and the intensification of the existing asymmetries and inequalities in terms of life's opportunities. Although it seems relatively simple to comprehend that global emissions of pollutants into the atmosphere, especially in overdeveloped

countries, should be radically reduced, in many countries, such as Spain, not only are fossil fuels still being burned, but their use and consumption are not even considered a problem, not to mention the mining of such minerals as coal.

In this chapter, it seemed appropriate to make reference to this diplomatic anecdote, as the weeping of the Filipino negotiator also referred to a serious issue in which the burning of such fossil fuels as coal plays a major role. From Naderev Saño's desperate call for the real dangers to be perceived and evaluated, and for responses to be adapted to these, also arise the paradoxes implied in the global tragedy with which modern humankind is confronted. One of these paradoxes is also related to the particular problems that this doctorate thesis is concerned with. I am referring to the difficulty of not being warned about or responding in time to contemporary environmental transformations. The more colossal the threats, the more urgent the need to counter the lack of experience and inadequacy of the inherited beliefs and institutions in relation to stability and security. They are not sufficiently calibrated to cope with these new situations of crisis.

Conveniently, this diplomatic anecdote also reveals a similar attitude to that adopted by the environmentalist front against the Mountaintop Removal coal mining (MTR) in Laciána Valley. That is the pain as a future horizon, resulting from the violence exerted against those mountains and from the perception of annihilation. Like with Naderev Saño, for the environmental front involved in the conflict, the sensation of damage and threats narrows the perceived timeframe. Thus, an urge is felt to quickly adopt decisions leading to social transformation in response to the real and perceived dimensions of MTR consequences.

Throughout this investigation, we have examined ways of comprehending some of the elements that frame and influence the evolution of a socio-ecological conflict over MTR in a valley in the south of the Cantabrian mountain range. This study, though mainly focused on a local case of destruction of mountain ecosystems due to coal mining activities, also expresses the crossovers and many interdependences existing between social and environmental issues related with climate change, energy policies and the conservation of biological systems. Throughout this case study I have sought to comprehend some of the social, cultural and institutional mechanisms with which we continue to promote economies based on the extraction of non-renewable resources and the burning of fossil fuels like coal. I have examined some of the structural conditionings, perceptions and practical actions undertaken by the different social agents that have become the main spokespeople in the conflict.

In turn, they also confront each other in a situation of tense antagonism. In fact, the element that lends coherence and unity to this doctorate thesis is the analysis of three main devices of the multiple processes that enable the reproduction and granting of a dominant position to a *pro MTR* and *pro coal block*. This block, by acting on local, national and European scales, constitutes an impediment to the shifts in responsibility that are demanded by the challenges of climate change: the scapegoat mechanism against the environmentalists; the way in which the continuation of coal subsidies and the instrumental use of the historical figure of the miner have been brought into the debate; and the institutional use of certain Environmental Impact Assessments commissioned by the mining company itself, whose basic assumptions are constructed on the basis of mechanistic and extremely reductionist scientific principles.

The relations between the causes, actions and consequences implicated in the socio-ecological conflict researched here ultimately refer to a much broader context. The short-term welfare gained from the overexploitation of environmental resources announces socio-environmental disasters due the clash of industrial development with the biophysical limits of the planet. Ecological destructions are social problems because they affect the conditions for survival, and vice versa, social problems are also ecological problems, given that this dimension of reality is also the scenario in which social problems are *always* unravelled.

Although recent decades have witnessed some modification of our *consciousness* of ecological realities, what have barely changed are either the environmental problems themselves or the social responses that tend to be suggested. These environmental problems are generating permanent transformations and, in the medium term, they will likely and largely be the origin of social conflicts that we barely know of today. In fact, even in the academic area of social sciences, which is still mainly anchored in the *myths of development*, little attention has been given to a phenomenon on such a superhuman scale as climate change, which forebodes unprecedented scenarios regarding the imminent transformations that will change the world as we know it and that will dramatically change the living conditions of broad sectors of the planet.

Unlike other subjects studied by the social sciences, environmental destruction does not tend to form part of the world of significant everyday experiences, and therefore tends to be perceived externally as something alien, indefinite and threatening by social scientists. On the one hand, this has led to the socio-ecological sphere, which is structural in human action, being downgraded as a research priority. On the other,

this field is loaded with techno-optimistic fantasies and myths, which are socially and culturally distilled by the modernising mentalities of development. Therefore, one of the challenges for social theory is presented by the dynamic and relational realities that underlie the increasing human destruction of the environmental assets and services for survival.

From the perspective assumed by these modernising suppositions, ecological destruction and its consequences tend to be interpreted as correctable deviations from the normal course of development. They are perceived as if they were no more than isolated, controllable and cognoscible cases, shrouded by modern and imaginary promises of happiness and welfare. However, the current global ecological crises have only been made possible as a condition and consequence of the success and development of certain values, ideas, institutions, technologies and ways of organising social life. The industrial overexploitation of the natural world for human purposes is by little or no means an archaic occurrence or a stray anomaly. It is precisely an invention of modern society itself.

10.1 Final thoughts regarding the Laciana case

Going back to the questions and objectives that have structured and guided this thesis, it should be noted that there have been four different ‘packages’ of basic questions: three groups of questions have guided each of the article-chapters, and there has also been a fourth group that has served for the general analysis of the conflict, which was presented in Chapter 5. The following section features some final thoughts regarding each group of questions.

10.1.1 On environmentalists as scapegoats

One of the focuses of this thesis has been the documentation of a widespread phenomenon in socio-ecological conflicts, namely the use of violence against the people or groups that denounce certain political plans or certain destructive industrial activities.

In Chapter 6, the main objective was precisely to examine the dominant narrative and social exclusion practices exercised against environmentalists in Laciana. The *perceived evils* are externalised and often projected upon the social groups that defend ecological conservation, which in turn serves as a means of argumentation and

legitimisation, inciting the use of violence, intimidating persecution and exclusion. Likewise, attention has been given to the consequence that these exclusive practices have in terms of the efficacy and organization of the local resistance movement against MTR.

In order to respond to the questions that guided this chapter, we have explored the association between physical violence and productivist ideologies to show how symbolic mechanisms of social control are articulated in order to stereotype, marginalise and disaccredit the ecologist voices against MTR. This article's contribution is significant given that there have been so few studies that have focused on the symbolic and physical violence and discourses that are exerted in order to fortify the hegemony of the pro-MTR and pro-coal discourse, and its position of social control and of social domination.

With the priority goal of maintaining the jobs in MTR and coal subsidies, the violence enables its perpetrators to reduce the cognitive and moral dissonance generated by an uncertain and threatening future, by the denunciations of failures to comply with legal measures and by the announced cutbacks in injections of public funding. The members of the environmentalist front are accused of unleashing a socio-ecological conflict, of expressing and publicising disagreements, of presenting denunciations and opposition to specific activities or developmentalist plans, of undertaking actions for the protection of local ecosystems, and even of *digging the grave* for miners' jobs and causing the gradual socio-economic decadence that mining communities are suffering.

The resource of scaremongering through violence and marginalisation, the fear of physical aggression against property, animals and people, and the anguish of suffering from the vacuum of social exclusion, have lent unique force to the *pro-MTR and pro-coal block*, which is bolstered by the passiveness and silence of the vast social majority of the inhabitants of the Laciána Valley.

10.1.2 On environmentally-blind discourses on coal extraction and the idealisation of the miner in Spain

While Chapter 6 dealt with the meaning acquired by the conflict in its most immediate local context, Chapter 7 is an article that partially zooms out in time and space from the most prominent nodes of the local conflict. Instead, it focuses on the major public support received by the demands and struggles of miners to be able to continue with their way of life: employment in the mines and coal subsidies from the Spain.

Chapter 7 presented how the debate on the persistence of coal mining activities is directly associated to the current neoliberal political context that is inclined to make major cutbacks in State expenditure and social benefits. In such a scenario, the workers in a production sector that is so dependent on the public coffers are self-perceived as having their jobs at threat and as mere victims. They therefore demand that this production sector should continue to receive public funding in the name of employment and the financial income of thousands of families. However, the debate they present conceals the ongoing historic depression that the sector is suffering, omits such important aspects as the gradual reduction in the number of mineworkers in the region, the technological changes that coal mining has experienced in terms of extraction methods, and the relevance of internalising a wide variety of environmental variables, such as the destruction of protected mountain ecosystems and the increase in the emission of pollutants into the atmosphere.

Moreover, the historic figure of the underground miner, which has come to archetypically represent the fight against social injustice, is raised in the midst of the debates that the conflict is going through. This is the idealised male image that blends heroism and victimisation, but always in ignorance of the environmental conditions and needs of the ecosystems at threat. The moulding of this mystical representation of the mineworker bestows meaning and strength upon the economic demands, seeking sympathy and extensive social support for the pro-coal front.

In fact, the article in Chapter 7 reflects the productivist stance of the Spanish trade union movement, which is also defended by large sectors of the classical political left and numerous pressure groups and social movements. Most of them, up to date, seem to have been incapable of perceiving or appropriating with any particular coherence the role of the environmental conditionings and consequences in their aspirations for social change.

10.1.3 On the role of Environmental Impact Assessments in socio-ecological conflicts

In any socio-ecological conflict, scientific knowledge is often a especially relevant dimension, given that social confrontations operate around the definition and data that seek to empirically delimitate the matter at hand. The knowledge issued by experts under the demands of scientific method is not the only kind of knowledge that can be brought into these conflicts, but it can play unique roles in the tasks

of comprehending the existing relations between the environment and society. In fact, it plays an especially prominent role in the production of interpretations and explanations of the destructive environmental consequences of certain industrial activities and their implications for the health of ecosystems and human beings. In a given conflict, the side that is able to provide ‘scientific data’ of certain authority when it comes to demonstrating ecological impacts (or the lack of the same) reinforces and supports the legitimacy of its stance against other sectors of society, and wins allies. Therefore, this type of knowledge is a highly valuable resource by which both sides of the environmental conflict confront, compete and fight each other.

Chapter 8 examined the social construction of a very particular techno-scientific product that administratively enables the acceptance of MTR projects: the Environmental Impact Assessment. Not only are some of the external conditioners that influence the production of these studies explored, but it is also assumed that this scientific product tacitly involves prior suppositions that often escape reflexive consciousness. These prior suppositions are related to the frames of references about the world and the underlying assumptions of the social agents that produce them, i.e. scientists.

Two different Environmental Impact Assessments were compared, which were made of the same expansion plans for open cast operations, the paradoxical circumstance arising that both studies reach contradictory conclusions. Likewise, I also examined the evaluative suppositions and techno-scientific rationalities that give form to those impact assessments. The technical report that was used by the regional authorities and different administrative and political bodies to permit the opening of new MTR was produced by three mining engineers, and is singularly characterised by the provision of highly mechanistic descriptions of the environmental effects.

10.1.4 On the Laciana conflict

The questions in relation to the characterisation of the particular conflict regarding the Laciana Valley, as presented in Chapter 5, require an outline of the agency elements along with the social, cultural, political and ecological structural elements that have particularly conditioned and shaped the socio-environmental conflict.

In Laciana, the entire coal cycle, from underground to the atmosphere, is maintained through public interventionism seeking to protect the struggling mining sectors, which

are as privileged as they are environmentally destructive and contaminating. The Coto Minero del Cantábrico (CMC) mining company can count on strong support from many allies: trade unions, traditional political parties of any ideological inclination and state, regional and local governmental institutions, which form what I have called the *pro-MTR front*. This front has enormous power and capacity to create pressure in order to steer towards itself the public resources that are formally aimed at industrial reconversion. This particular productivist block rhetorically hoists the banner of the existence of compatibility between MTR and environmental conservation. It supports the continuation of the mining operations in Laciana and the public subsidies that year after year keep them afloat, even clinging to the hope of new technological developments in the capture and storage of CO₂ emissions. At the same time, the *pro-MTR front* promotes the public defence of the unique mountain landscape and biodiversity in the region based on the idea of restoration and staggering techniques: a complete *greenwashing* in the name of the *restorations* that are implemented once the mining operations are over.

For many years, the actions by the municipal government of Villablino has been characterised by the lack of dialogue and participative debate with the groups belonging to the environmental front. In addition, there is intense pressure from the municipal government particularly being put on the people involved in the Laciana Green Party. The political differences between the local left and right wing parties are nowhere to be seen when they join forces to maintain the economic protectionism through massive direct and indirect subsidies. Part of these public funds also goes to the trade unions in the name of employment, industrial reconversion and the socio-economic development of the region. However, this public aid has not until now served to generate any real economic-industrial reconversion in the valley, and neither has it created a new socio-economic fabric.

In the coal-mining conflict, the mediatory role of cultural meanings is fully expressed in the social relations and political functions served by symbolic systems as instruments of domination, communication and knowledge. Symbolic relations and their particular frames of reference act in social relations and have their own and added effect in the reproduction of social relations and of the balance of forces and power asymmetries. The discourses of the *pro-MTR front* become petrified ideologies that are repeated *ad nauseam* as strategic slogans. They seek to maintain the privileges of the coal mining sector and the dominant situation that it exerts in the valley.

Meanwhile, the local environmentalist block protests against the aggression of the mining operations and intensely seeks legal intervention despite its subaltern position and the major imbalance of forces and resources. Its option of a socially and economically viable future for the county requires transition towards a local economy that is compatible with the survival and conservation needs of the mountain ecosystem, preserving its forests, animals and landscapes. They also recognise that this desire would probably imply a significant reduction in the number of inhabitants of the valley. Within this block, a powerful figure is raised that condenses the significance of the MTR conflict. This is the *environmental (underground) ex-miner*. This new kind of person is characterised by nostalgia for an old profession that once earned high economic and social status, articulated relations with the community and, at the same time and paradoxically, was the source of sicknesses, accidents in the workplace and frequent casualties. In the new context of MTR, the *environmental ex-miner* maintains the romanticised idea of underground coal mining that emerges in his ecological discourse. However, the concerns for the mountains that conform this person's way of life and the construction of a more ecological future (albeit without coal) are articulated as the priority pursuits for which public and political mobilisation is worthwhile.

This environmentalist front maintains a local political strategy that is diametrically opposed to the priorities of the Villablino municipal authorities, due to the latter's servitude to the interests of the CMC mining company. Moreover, this front also has to face an entrenched and reactive social belief that conceives coal mining as the only possible source of employment and welfare in the region. This *myth of the coal economy* as the only source of wealth and prosperity is actively exalted as an important symbolic and strategic resource by the productivist agents in the region, who heroically eulogise the mineworker's identity and the county's mining history.

Within the contextual framework of the conflict, the Europeanization of the same has been an extremely important factor, as it has conditioned the recent evolution of protectionist policies by establishing a gradual reduction in the state subsidies received by coal magnates, and which has supposed one of the main obstacles for the *pro-MTR front*. However, the regulatory practices of European institutions have been ambivalent and erratic, by simultaneously acting sectorially and in favour of the two opposing antagonists of the conflict: of the productivist block through such permissiveness towards economic subsidies for the coal industry, and of the environmentalist block by introducing legislation to protect the environment and,

curiously, liberalised regulation of the European electricity market (which has set a time limit of the subsidisation of the coal industry). This has enabled social spaces to be opened to denunciation, monitoring, control, onsite inspection and legal initiatives by the Committee on Petitions of the European Parliament and the European Commission. Over the last eight years, the economic paternalism and tolerance of the EU towards the Spanish government in relation to public subsidies in the name of industrial reconversion have coexisted with mechanisms for pressure and control against the Spanish government regarding violations of environmental directives.

The social conflict that has arisen in relation to MTR has yet to find a clear outlet and maintains all of its vivacity, re-emerging and gaining strength in the face of new mountain-cutting projects. This prolonged stalemate is accentuated by the inefficacy and slowness in the application of the environmental protection regulations existing in different political, administrative and judicial realms.

There is no evidence of significant shifts towards the rapid and effective execution of conservationist measures against the continuance of open cast operations. The recent announcement by the Ministry of Industry, Tourism and Commerce of the imminent cessation of state coal subsidies in 2015 and the paralysation of the Decree on Coal (EFE, 2013) may seem to constitute key contextual elements that will drive towards the definitive cessation of MTR in Laciana in the near future. However, there is also the possibility that in the not too distant future new impulses will appear in favour of MTR in different political and administrative-legal guises. In fact, the Spanish government's current Ministry of Industry, Tourism and Commerce has already publicly declared its desire to continue supporting the economic upturn of the coal mining sector, eliminating underground mining and duplicating the production from open cast operations (Villa, 2013). This situation in which regulation of coal mining has been left completely to the market mechanisms is just emerging. Time will tell how this new situation will eventually pan out.

10.2 Future lines of research

Any research process requires decisions to be made regarding the establishment of the limits of the object of study, establishing borders and distinctions in terms of what is approached and what should be left aside. I wish to end this study by very briefly noting some possible continuations raised by this doctorate thesis. In some cases, the

itineraries have arisen from gaps in and exclusions from the present research study. In other cases they are mere extensions and more in-depth examinations of certain aspects that have been touched upon.

This research presents at least two dimensions that constitute attractive focuses for possible future research: one would consist of continuing to identify the web of conditions, relations and means that confer power and privileges upon the pro-MTR block, keeping it in a dominant position and ensuring the continuation of MTR. A different future research path would involve devoting greater attention to the agency capacity of the ecological groups and to the social responses throughout the course of the conflict.

10.2.1 Additional mechanisms of the domination of the pro-MTR front

This doctorate thesis has identified some of the main relations and mechanisms by means of which the pro-MTR block so efficaciously maintains its dominant position in the conflict. Most of all, it has looked in depth at specific aspects, as identified in each of the article-chapters. Complementarily, Chapter 5 outlined some additionally explored elements that could be examined in greater depth in order to gain a better understanding of the particularities of the domination mechanisms at work, such as those that I have called: *environmental neo-despotism*; the *myth of the coal economy*, and the projection of hopeful ideas for the future through *the manufacture of green coal*, among others.

10.2.1.1 *The manufacture of "green coal"*

There have been several studies in the field of the *sociology of expectations*, forming part of the area of Science, Technology and Society, that show how tales about the bonanzas of promising technologies smoothen the road are the precursors for the *construction of futures* in such new and broad fields as biomedicine (Brown & Michael, 2003; Brown, 2006; Horst, 2007), biotechnologies (Brown & Michael, 2003), nanotechnologies (Mcgrail, 2010) and energy (Ruef & Markard, 2010).

In fact, many of the proposals designed to deal with many of the global ecological problems that we are suffering are really no more than promises of salvation based on optimistic representations of overly hyped innovative technologies. These

technological belief systems act as ‘guiding visions’ to give form to our aspirations for security and a desirable future. One of these technological expectations is that which is expressed in the discourse over the development of Carbon Capture and Storage (CCS) technologies, which are being promoted as a *bridge technology* to win time and alleviate the destructive collateral effects of climate change¹.

Some authors (Borup, Brown, Konrad, & Van Lente, 2006; Michael, 2000) define these technological expectations as real-time representations of technological situations and opportunities. The imagination is the only limit in the projection and design of future scenarios that offer promising results and might be justified by new scientific developments and the application of innovative technologies. However, the expectations are not isolated in a world of ideas and fantasies, but are materially embodied in structures, funding programmes, belief systems, values, habits, etc. They constitute specific frames of reference that give sense to and ‘organise’ the realities and experiences of the present by articulating a certain future of hope and security that is projected as ‘the place’ displaced from the present. It is in this idealistic and metaphysical world that the solutions are found to the problems at stake and where ‘mistakes’ can be corrected (Michael 2000: 22).

Given that expectations define roles, clarify responsibilities, legitimise actions, attract interests and allies, and also conform future desires, it could be said that they involve a major component of *reality production*. As stated by Michael (2000), by promoting and representing certain futures and solutions as hyper-technological, these become imaginable in the present and attract resources for their construction.

¹ The idea behind CCS technologies is being able to temporarily avoid the environmental damage caused by the CO₂ emissions of industrial processes and coal or gas power stations through the use of technologies for the capture of emissions at source, in order for them to be sequestered and managed in the future. In other words, in order to try to stop the global warming of the atmosphere, the technological proposal of CCS involves eliminating CO₂ emissions from the atmosphere by burying them in the ground. These technologies consist of a technological package that captures CO₂, separates it, purifies it and transports it to storage areas, into which it is injected, compressed and indefinitely confined in an underground geological formation. The dubious underlying assumption is that this will give humanity more time to implant renewable energies, to generate more efficient energy systems and even develop other types of technology (such as the disturbing proposal of geoengineering) in order to deal with climate change.

In other words, they *become real* during the process. In fact, the real capacity and practical efficacy of this *performative element* of the discourses of future expectations is one of the main reasons why they are initially produced and put into circulation (Michael, 2000).

The discourse on CCS seems to be seeking to materially and symbolically recycle coal, producing *green coal* (Carbúnión, 2010) and thereby delaying the much feared global transition towards a reduction in the consumption of coal and, therefore, its extraction and burning. Taking this hypothesis as the starting point, one of the possible paths for continuing the study of the issue of MTR in Laciana could be the exploration of this discourse on the future expectations for coal and for CCS, and to reveal its manifestations and implications.

10.2.2 Environmentalist contestations

As well as furthering the analysis of the multiple mechanisms of domination that are exercised in this particular socio-ecological conflict, it would also be very interesting to change the focus of attention and study also the social discourses and practices that respond to these and call for social change as promoted by the environmental groups.

The recognition of the inevitable persistence of the social agency implies the assumption of capacities for action and change in the midst of setbacks and impossibilities in the midst of specific historic conditions. The idea is to recognise the actions of subjects, in this case those of the environmental groups, as products and producers of history. In fact, in the case of Laciana, although these groups are historically placed in a subaltern position that is subjected to the dominance of the pro-MTR block, it is also true that they generate discourses and knowledge, and produce strategies, tactics and actions with relative success. These social practices pose a challenge to the antagonist group. It would therefore be very interesting to gain a better understanding of their demarcation of values, discursive artefacts and the meanings that they develop in order to gain political influence and weight in the conflict, and also to examine the strategies, social practices and tactics that they deploy to gain alliances and improve their relative position in the conflict.

These possible lines of future research bring to a conclusion this doctorate thesis, which has been nourished by some intense and enriching vital experiences. New questions are still outstanding regarding such a particular social reality as coal

mining, which will hopefully serve greater goals and broaden our knowledge of the reciprocal interactions between the environment and human societies, in order to foster the social and ecological transformations that we so badly need.

10.3 References

- Borup, M., Brown, N., Konrad, K., & Van Lente, H. (2006). The sociology of expectations in science and technology. *Technology Analysis & Strategic Management*, 18(3-4), 285–298. doi:10.1080/09537320600777002
- Brown, N. (2006). Shifting tenses – from “regimes of truth” to “regimes of hope”. *SATSO working paper*, nº30. York:University of York.
- Brown, N., & Michael, M. (2003). A Sociology of Expectations: Retrospecting Prospects and Prospecting Retrospects. *Technology Analysis & Strategic Management*, 15(1), 3–18. doi:10.1080/0953732032000046024
- Carbunion (2010). El sector del carbon en España (2010-2020). Disponible en: <http://www.carbunion.com/panel/carbunion/uploads/EL%20CARBON%20NACIONAL.pdf>
- EFE (2013, 28 Enero). “El Gobierno eliminará en 2015 las ayudas a la producción de carbón”. *El País*. Disponible en: http://economia.elpais.com/economia/2013/01/28/agencias/1359374631_106666.html
- Horst, M. (2007). Public Expectations of Gene Therapy: Scientific Futures and Their Performative Effects on Scientific Citizenship. *Science, Technology & Human Values*, 32(2), 150–171. doi:10.1177/0162243906296852
- Mcgrail, S. (2010). Nano Dreams and Nightmares: Emerging Technoscience and the Framing and (re) Interpreting of the Future, Present and Past. *Journal Of Futures Studies*, 14(4), 23 – 48.
- Ruef,A.,&Markard,J.(2010).What happens after a hype?How changing expectations affected innovation activities in the case of stationary fuel cells. *Technology Analysis & Strategic Management*, 22(3), 317–338. doi:10.1080/09537321003647354

Vidal, J. (2012, 6 Diciembre). “Will Philippines negotiator’s tears change our course on climate change?” *The Guardian*. Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/global-development/poverty-matters/2012/dec/06/philippines-delegator-tears-climate-change>

Villa, L. (2013, 26 Enero). “Industria plantea duplicar los cielos abiertos y reducir a la mitad las toneladas de interior”. *La Crónica de León*. Disponible en: <http://www.lacronicadeleon.es/2013/01/26/leon/industria-plantea-duplicar-los-cielos-abiertos-y-reducir-a-la-mitad-las-toneladas-de-interior-173170.htm>

Bibliografía

- Adam, B., Beck, U., & Van Loon, J. (ed.) (2000). *The risk society and beyond. Critical issues for social theory*. London: Sage.
- Adam, B. & Groves, C. (2007). *Future Matters*. Leiden: Brill.
- Adorno, T. W., Frenkel-Brunswik, E., Levinson, D. J., & Sanford, R. N. (1969). *The Authoritarian Personality*. NY: Norton & Company.
- Aguilera, F. & Naredo, J.M. (2009). *Economía, poder y megaproyectos*. Madrid: Fundación Cérsar Manrique.
- Albaladejo, P. (2008). “Estructura y conservación de los abedulares de la Cordillera Cantábrica. El caso de los abedulares de la Reserva de la Biosfera de Laciana”. *Comunicación técnica para la Cumbre Medioambiental Nacional*. Disponible en: http://www.conama9.org/conama9/download/files/CTs/985734_Palbaladejo.pdf
- Alkon, A. H. (2004). Place, Stories, and Consequences: Heritage Narratives and the Control of Erosion on Lake County, California, Vineyards. *Organization & Environment*, 17(2), 145-169.
- Allport, G. W. (1958). *The Nature of Prejudice*. Garden City, NY:Doubleday Anchor.
- Alonso, L. E. (1998). *La mirada cualitativa en sociología*. Madrid: Fundamentos.
- Anderson, B. (1983). *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*. London: Verso.
- Araujo, V. (2012, 8 febrero). Sin trabajo por el urogallo. *Diario de León*. Disponible en: http://www.diariodeleon.es/noticias/provincia/sin-trabajo-por-urogallo_666335.html [Último acceso 2 diciembre 2012]
- Atkinson, P., & Hammersley, M. (1994). Ethnography and participant observation. En: Denzin, N.K., & Lincoln, Y.S. (Eds.) *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage. (pp. 248-261).
- Austin, A. & Phoenix, L. (2005). “The Neoconservative Assault on the Earth: The Environmental Imperialism of the Bush Administration”, *Capitalism Nature Socialism* 16(2):25-43.

- Ballesteros, F. & Robles, L. (2004). Informe sobre la Incidencia de las actividades mineras sobre el Urogallo Cantábrico en Laciana (León). *Sin publicar*.
- Bateson, G., Jackson, D. D., Haley, J. & Weakland, J. (1956). Toward a theory of schizophrenia. *Behavioral Science* 1(4):251-264.
- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo*. Barcelona: Paidós.
- Bell, S. E. (2009). "There Ain't No Bond in Town Like There Used to Be": The Destruction of Social Capital in the West Virginia Coalfields. *Sociological Forum*, 24(3), 631-657. doi:10.1111/j.1573-7861.2009.01123.x
- Bell, S. E., & Braun, Y.A. (2010). Coal, Identity, and the Gendering of Environmental Justice Activism in Central Appalachia. *Gender & Society*, 24(6), 794-813. doi:10.1177/0891243210387277
- Bell, E. S. & York, R. (2010). Community Economic Identity: The Coal Industry and Ideology Construction in West Virginia. *Rural Sociology* 75(1): 111-143.
- Benveniste, G. (1972). *The Politics of Expertise*. Berkeley. Glendessary Press.
- Berger, P., & Luckmann T. (1986). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires. Amorrortu.
- Bernhardt, E. S., & Palmer, M. A. (2011). The environmental costs of mountaintop mining valley fill operations for aquatic ecosystems of the Central Appalachians. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1223:39-57.
- Beynon, H., Cox, A., & Hudson, R. (2000). *Digging Up Trouble: Environment, Protest and Open-cast Mining*. London: Rivers Oram Press.
- Bilewicz, M., & Psychology, F. (2010). Anti-Semitism in Poland and Ukraine: The Belief in Jewish Control as a Mechanism of Scapegoating. *International Journal of Conflict and Violence*, 4(2), 288-297.
- Bocking, S. (2006). Protecting the rain barrel: Discourses and the roles of science in a suburban environmental controversy. *Environmental Politics*, 14(5), 611-628.
- BOE (1973). Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas. *Jefatura del Estado*. BOE 176: 15056-15071.
- BOE (1974). Decreto 2485/1974, de 9 de agosto, sobre el régimen de concurso en la minería del carbón. *Ministerio de Industria y Energía*. BOE 218: 18738-18740.

BOE (1982). Real Decreto, de 15 de octubre, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras. *Ministerio de Industria y Energía*. BOE, 274: 31246-31247.

BOE (1986). Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental. *Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo*. BOE 155: 23733-23735.

BOE (1997). Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico. *Jefatura del Estado*. BOE 285: 35097 a 35126.

BOE (2007). Resolución de 28 de marzo de 2007, del Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras, por la que se convocan las ayudas a la industria minera del carbón para el ejercicio de 2007, correspondientes a las previstas en los artículos 4 y 5.3 del Reglamento (CE) n.º 1407/2002 del Consejo, de 23 de julio de 2002, sobre las ayudas estatales a la industria del carbón. *Ministerio Industria, Turismo y Comercio*. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2007/03/30/pdfs/A14084-14086.pdf>

BOE (2009). Ley 26/2009 de Presupuestos Generales del Estado para el año 2010. *Jefatura del Estado*. BOE 309: 108804-109227. Disponible en: http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-20765

BOE (2010). Real Decreto 134/2010, de 12 de febrero, por el que se establece el procedimiento de resolución de restricciones por garantía de suministro y se modifica el Real Decreto 2019/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el mercado de producción de energía eléctrica. *Ministerio de Industria y Energía*. BOE, 51: 19123-19136.

Bollero, D. (2009, 4 diciembre). “Minería contra natura”. *Público*. Disponible en: <http://www.publico.es/275294/mineria-contra-natura> [Último acceso 26 enero 2013].

Borup, M., Brown, N., Konrad, K., & Van Lente, H. (2006). The sociology of expectations in science and technology. *Technology Analysis & Strategic Management*, 18(3-4), 285–298. doi:10.1080/09537320600777002

Bourdieu, P. (1991). “The Peculiar History of Scientific Reason”, *Sociological Forum*, 6 (1):3-26.

Bourdieu, P. (1999). *La miseria del mundo*. Madrid: Akal.

Bourdieu, P. (2000). *Cuestiones de sociología. 2000*. Madrid: Akal.

- Bourdieu, P. (2003). *El oficio de científico: ciencia de la ciencia y reflexividad*. Barcelona. Anagrama.
- BP (2012). *BP Statistical Review of World Energy 2012*.
- Bradley, H. (1989). *Men's work, women's work: A sociological history of the sexual division of labour in employment*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Brown, L.A., & Hill, R.C. (1995). Decision-scoping: making EA learn how the design process Works. *Project Appraisal*, 12(4):223–232.
- Brown, L. E., & Stivers, R. (1998). The Legend of “Nigger” Lake: Place as Scapegoat. *Journal of Black Studies*, 28(6), 704-723.
- Brown, N. (2006). Shifting tenses – from “regimes of truth” to “regimes of hope”. *SATSO working paper*, nº30. York:University of York.
- Brown, N., & Michael, M. (2003). A Sociology of Expectations: Retrospecting Prospects and Prospecting Retrospects. *Technology Analysis & Strategic Management*, 15(1), 3–18. doi:10.1080/0953732032000046024
- Burkert, W., Girard, R., & Smith, J. Z. (1987). *Generative Scapegoating. Violent Origins*. Stanford: Stanford University.
- Burns, S. S. (2007). *Bringing Down the Mountains: The Impact of Mountaintop Removal Surface Coal Mining on Southern West Virginia Communities, 1970-2004*. Morgantown: West Virginia University Press.
- Buttel, F.H. (2004). The Treadmill of Production: An Appreciation, Assessment, and Agenda for Research. *Organisation & Environment*, 17(3), 323-336.
- Cable, S., Shriver, T. E., & Mix, T. L. (2008). Risk Society and Contested Illness: The Case of Nuclear Weapons Workers. *American Sociological Review*, 73(3), 380–401. doi:10.1177/000312240807300302.
- Calvo, A. (2005, 21 octubre). “IU y PP presentan la moción de censura para desbancar a Durán”. *Diario de León*. Disponible en: http://www.diariodeleon.es/noticias/laciana/iu-y-pp-presentan-micion-de-censura-para-desbancar-a-duran_223672.html [Último acceso 2 febrero 2013].
- Capra, F. (2002). *Las conexiones ocultas: implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*. Barcelona: Anagrama.

- Carlisle-Frank, P., Frank, J. M., & Lindsey, N. (2004). Companion Animals as Scapegoats, Property, and Victims of Abuse in Violent Families. FIREPAW, Inc. 228 Main Street, #436, Williamstown, MA 01267.
- Carolan, M.S. (2004). Ecological Modernisation Theory: What about consumption? *Society and Natural Resources*, 17:247–260.
- Carolan, M.S. (2005). Realism without Reductionism: Toward an Ecologically Embedded Sociology. *Human Ecology Review*, 12(1):1-20.
- Carolan, M.S. (2006). Scientific Knowledge and Environmental Policy: Why Science Needs Values. *Environmental Sciences: The Journal of Integrative Environmental Research* 3(4):229–37.
- Carolan, M. S. (2008). The Bright- and Blind-Spots of Science: Why Objective Knowledge is not Enough to Resolve Environmental Controversies. *Critical Sociology*, 34(5), 725–740. doi:10.1177/0896920508093365.
- Cashmore, M. (2004). The role of science in environmental impact assessment: process and procedure versus purpose in the development of theory. *Environmental Impact Assessment Review*, 24(4), 403–426. doi:10.1016/j.eiar.2003.12.002.
- Castoriadis, C. (1987). *The Imaginary Institution of Society*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Catton, W.R. (1982), *Overshoot. The Ecological Basis of Revolutionary Change*. Illinois: Illinois Books edition.
- CE (1985). Directiva 85/337/CEE del Consejo relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. *Official Journal of the European Communities*. L 175 , 40-48. Comisión Europea.
- CE (1992). Directiva 92/43/CEE del Consejo relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Habitats). *Official Journal of the European Communities*, L 206, 7-50. Comisión Europea.
- CE (2002). Directiva 1407/2002 del Consejo sobre las ayudas estatales a la industria del carbón. *Official Journal of the European Communities* L 205 1-8, Comisión Europea.
- CE (2003). Directiva 2003/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad. *Official Journal of the European Communities* L176 37-56. Comisión Europea.

CE (2010a). Recurso interpuesto el 20 de octubre de 2009 — Comisión de las Comunidades Europeas/Reino de España. Official Journal of the European Communities, C 011, 15-16, Comisión Europea.

CE (2010b). Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves). Official Journal of the European Communities, L 020 7-25. Comisión Europea.

CJEU (2011, 24 noviembre). Judgment of the Court. EC v Kingdom of Spain. Case C-404/09. European Court Reports 2011 Page 00000. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62009CJ0404:EN:NOT> [Último acceso 6 febrero 2013].

CNE (2009a). Informe 29/2009 de la CNE sobre la propuesta de Real Decreto por el que se crea el procedimiento para la resolución de restricciones por garantía de suministro. Disponible en: http://www.cne.es/cne/doc/publicaciones/cne136_09.pdf [Último acceso 26 enero 2013].

CNE (2009b). Voto particular que formula el consejero Luis Albentosa Puche al informe que, sobre el proyecto de Real Decreto que crea un procedimiento para la resolución de restricciones por garantía de suministro, ha sido aprobado por la mayoría del consejo de administración de la CNE. Disponible en: http://www.cne.es/cne/doc/publicaciones/cne136_09-voto-LAP.pdf [Último acceso 26 enero 2013].

CNE (2011). Informe anual de supervisión del mercado eléctrico 2011. Disponible en: http://www.cne.es/cne/doc/publicaciones/PA_SUP-mercado-electrico11.pdf [Último acceso 26 enero 2013].

Clevenger, A. P., Purroy, J., & Campos, M. A. (1997). Habitat assessment of a relict brown bear *Ursus arctos* population in northern Spain. *Biological Conservation*, 80, 17–22.

Collier, A. (1994). *Critical Realism*. London: Verso.

Commoner, B. (1992). *En paz con el planeta*. Barcelona: Editorial Crítica.

Connor, L., Freeman, S., & Higginbotham, N. (2010). Just a Coalmine: Shifting Grounds of Community Opposition to Coal Mining in Southeastern Australia. *Ethnos: Journal of Anthropology*, 74(4), 490–513.

Cordial, P., Riding-Malon, R., & Lips, H. (2012). The Effects of Mountaintop Removal Coal Mining on Mental Health, Well-Being, and Community Health in Central Appalachia. *Ecopsychology*, 4(3), 201–208. doi:10.1089/eco.2012.0032.

- Cox, J. R. (2006). *Environmental Communication and the Public Sphere*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Cubillas, A. (2013, 5 enero). “Alonso cierra su último pozo de interior al despedir a los 35 mineros de Salgueiro”. *Leonoticias*. Disponible en: <http://www.leonoticias.com/frontend/leonoticias/Alonso-Cierra-Su-Ultimo-Pozo-De-Interior-Al-Despedir-A-Los-vn111604-vst445> [Último acceso 2 febrero 2013].
- Dahrendorf, R. (1959). *Clase y conflicto de clase en la sociedad industrial*. México: Editorial Siglo XXI.
- De Luis, E., Purroy, F., Ansola, G., Falagán, J., Arroyo, P., & Álvarez, J. M. (2008). *Informe ambiental sobre el proyecto de explotación de carbon a cielo abierto en los montes de Orallo (Villablino, León) “El Feixolín” promovido por la empresa Minero Siderúrgica de Ponferrada*. León:Universidad de León.
- Delamont, S. (2004). Ethnography and Participant Observation. In F. C. Seale, G. Gobo, J. F. Gubrium, & D. Silverman (Eds.), *Qualitative Research Practice* (pp. 217–229). London and Thousand Oaks: Sage.
- Devuyst, D. (1999). Sustainability assessment: the application of a methodological framework. *Journal of Environmental Assessment & Policy Management*, 14:459–487.
- Diamond, J. (1996, 14 noviembre). “The roots of radicalism”. *The New York Review of Books*, pp. 4-6. Disponible en: <http://www.nybooks.com/articles/archives/1996/nov/14/the-roots-of-radicalism/?pagination=false> [Último acceso 12 febrero 2013].
- Diamond, J. (2011). *Collapse: How Societies Choose to Fail or Survive: How Societies Choose to Fail or Succeed*. London: Penguin.
- Diez González, F. A., (1985). *Memoria del antiguo y patriarcal Concejo de Laciana*. León: Biblioteca Leonesa. Serie mixta.
- Dirección General de Minas y Combustibles (1936). “Guía de los carbones de León y Palencia”. *Dirección General de Minas y Combustibles*. Madrid: Ministerio de Industria y Comercio.
- Dobson, A. (2000). *Green Political Thought*. London: Routledge.
- Dogan, M., & Pelassy, D. (1990). *How to compare nations: Strategies in comparative politics*. Chatham, UK: Chatham House.

- Doubt, K. (2007). Scapegoating and the Simulation of Mechanical Solidarity in Former Yugoslavia: “Ethnic Cleansing” and the Serbian Orthodox Church. *Humanity and Society*, 31(1), 65-82.
- Douglas, M. (1973). *Pureza y peligro*. Madrid: Siglo XXI.
- Doyle, T., & McEachen, D. (2008). *Environment and Politics*. NY: Routledge.
- Downs, A. (1972). Up and down with ecology: the issue attention cycle. *Public Interest*, 28, 38–50.
- Dryzek, J.S. (2005). *The Politics of the Earth: Environmental Discourses*. New York: Oxford University Press.
- Dunlap, R. E. (1980). Paradigmatic Change in Social Science: From Human Exemptions to an Ecological Paradigm. *American Behavioral Scientist*, 24(1), 5–14. doi:10.1177/000276428002400102.
- Durán, A. L. (2012, 5 mayo). “Carta abierta al comisario de medio ambiente de la UE”. *Diario de León*. Disponible en: http://www.diariodeleon.es/noticias/provincia/carta-abierta-comisario-de-medio-ambiente-de-ue_689124.html [Último acceso 2 febrero 2013].
- Durkheim, E. (1985). *Las reglas del método sociológico*. Madrid: Akal.
- EFE (2010, 7 octubre). “Endesa, Iberdrola y Gas Natural, contra el decreto del carbón”. *La Nueva España*. Disponible en: <http://www.lne.es/economia/2010/10/07/endesa-iberdrola-gas-natural-decreto-carbon/977550.html> [Último acceso 1 febrero 2013].
- EFE (2010, 13 octubre). El fiscal pide 2 años para empresario minas por defraudar 200.000 a Hacienda. *ABC*. Retrieved from: <http://www.abc.es/agencias/noticia.asp?noticia=551279> [Último acceso 8 febrero 2013].
- EFE (2010, 8 diciembre). “Bruselas extiende a 2018 las ayudas estatales a las minas de carbón”. *El País*. Disponible en: http://economia.elpais.com/economia/2010/12/08/actualidad/1291797173_850215.html [Último acceso 8 febrero 2013].
- EFE (2013, 28 enero). “El Gobierno eliminará en 2015 las ayudas a la producción de carbón”. *El País*. Disponible en: http://economia.elpais.com/economia/2013/01/28/agencias/1359374631_106666.html [Último acceso 8 febrero 2013].
- EFECOM (2010, 9 septiembre). “El Gobierno ve “injustificable” el impago de nóminas a los mineros del carbón”. *Finanzas*. Disponible en: <http://www.finanzas.com/noticias/>

empresas/2010-09-09/342624_gobierno-injustificable-impago-nominas-mineros.html [Último acceso 5 febrero 2013].

Elias, N. (1982). *Sociología fundamental*. Barcelona: Gedisa.

Elias, N. (1994). *Conocimiento y poder*. Madrid. Ediciones La Piqueta.

EnergíaDiario (2009, 7 octubre). “El Gobierno prepara una intervención sin precedentes en el sector energético para multiplicar la protección al carbón nacional”. *Energía Diario*. Disponible en: <http://www.energiadiario.com/publicacion/spip.php?article11941> [Último acceso 8 febrero 2013].

EnergíaDiario (2009, 14 octubre). “¡Más carbón (nacional)! Es la guerra”. *DiarioEnergía*. Retrieved from: <http://www.energiadiario.com/publicacion/spip.php?article12012> [Último acceso 8 febrero 2013].

Entman, R.M. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, 43:51-58.

Euractiv (2010, 22 julio). “Commission proposes phasing out coal subsidies”. *Euractiv*. Disponible en: <http://www.euractiv.com/energy/commission-proposes-phasing-out-coal-subsidies-news-496532> [Último acceso 1 febrero 2013].

Europapress (2010a, 3 septiembre). “Unesa considera el decreto del carbón contrario a la legislación eléctrica”. *Europapress*. Disponible en: <http://www.europapress.es/economia/energia-00341/noticia-economia-energia-unesa-considera-decreto-carbon-contrario-legislacion-electrica-20100903124912.html> [Último acceso 8 febrero 2013].

Europapress (2010b, 14 julio). “La Xunta recurre a Bruselas y compromete la ‘máxima contundencia’ para que ‘no se consolide’ el nuevo decreto del carbón”. *Europapress*. Disponible en: <http://www.europapress.es/galicia/noticia-xunta-recurre-bruselas-compromete-maxima-contundencia-no-consolide-nuevo-decreto-carbon-20100714175234.html> [Último acceso 8 febrero 2013].

Europapress (2010c, 9 octubre). “Carbunión acusa al Gobierno de provocar el impago de nóminas y anuncia el desembolso de una mensualidad”. *Europapress*. Disponible en: <http://www.europapress.es/economia/energia-00341/noticia-economia-carbunion-acusa-gobierno-provocar-impago-nominas-anuncia-desembolso-mensualidad-20100910114102.html> [Último acceso 8 febrero 2013].

Europapress (2010d, 9 septiembre). “El Gobierno ve injustificable el impago de nóminas”. *Europapress*. Disponible en: <http://www.europapress.es/economia/noticia-gobierno-ve-injustificable-impago-nominas-20100909190142.html>. [Último acceso 8 febrero 2013].

European Commission (1992). Directive 92/43/EEC of the European Council of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and wild fauna and flora. *Official Journal of the European Communities* L 206, 7-50 Brussels: European Commission.

European Commission (1993). Commission Decision No 3632/93/ECSC of 28 December 1993 establishing Community rules for State aid to the coal industry. *Official Journal of the European Communities* L 309 12-18 Brussels: European Commission.

European Commission (2002). Council Regulation (EC) No 1407/2002 of 23 July 2002 on State aid to the coal industry. *Official Journal* L 205 0001 – 0008. Brussels: European Commission.

European Commission (2003). Directive 2003/54/CE of the European Parliament and the Council of 26 June 2003 concerning common rules for the internal electricity market. *Official Journal of the European Communities* L176 37-56 Brussels: European Commission.

European Commission (2009). Directive 2009/28/EC of the European Parliament and the Council of 23 April 2009 on the promotion and the use of energy from renewable sources (Renewable Directive). *Official Journal of the European Communities* L 140 16-62 Brussels: European Commission.

European Commission (2010). Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds. *Official Journal of the European Communities* L 020 7-25, Brussels: European Commission.

Fairhall, D. (2006). *Common Ground: The Story of Greenham*. New York: I.B.Tauris.

Fernández, A., Naves, J., García, E (2001). Evaluación de impacto ambiental sobre el oso pardo. Proyectos de explotación de minería a cielo abierto ‘Las Chabiadas’, ‘Felisa Estrechas’ y ‘Ladrones’ (Villablino, León).

Fernández, P. (2007, 28 febrero) “Más sobre los fondos Miner”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/2007/02/28/opinion/1172617212_850215.html [Último acceso 18 enero 2013].

Filón Verde (2010). "Escrito de Alegaciones a la solicitud de Licencia Ambiental y Urbanística para el proyecto de explotación de carbón a cielo abierto 'Ampliación de El Feixolín'". Disponible en: www.filonverde.org/alegacionesfeixolin2010.pdf [Último acceso 18 noviembre 2012].

Fiss, P. C., & Hirsch, P. M. (2005). The discourse of globalization: Framing and sensemaking of an emerging concept. *American Sociological Review*, 70:29-52.

Flyvbjerg, B. (2004). Five misunderstandings about case-study research. In F. C. Seale, G. Gobo, J. F. Gubrium, & D. Silverman (Eds.), *Qualitative Research Practice* (pp. 420-434). London and Thousand Oaks: Sage.

Foucault, M. (2003). *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Fourez, G. (2006). *La construcción del conocimiento científico: filosofía y ética de la ciencia*. Madrid: Narcea.

Fox, J. (1999). Mountaintop Removal in West Virginia: An Environmental Sacrifice Zone. *Organization & Environment*, 12(2), 163-183. doi:10.1177/1086026699122002

Fox-Keller, E. (1991). *Reflexiones sobre ciencia y género*. Valencia: Alfons el Magnànim.

Fraley, J. M. (2007). Appalachian Stereotypes and Mountain Top Removal. *Peace Review*, 19(3), 365-370. doi:10.1080/10402650701524931.

Freire, P. (1985). *The politics of education: culture, power, and liberation*. Westport CT:Greenwood Publishing Group.

Freudenberg, N., & Steinsapir, C. (1991). Not in our backyards: The grassroots environmental movement. *Society & Natural Resources*, 4(3), 235-245. doi:10.1080/08941929109380757.

Freudenburg, W., & Gramling, R. (2002). Scientific Expertise and Natural Resource Decisions: Social Science Participation on Interdisciplinary Scientific Comités. *Social Science Quarterly* 83(1):119-36.

Funtowicz, S.O., & Ravetz, J.R. (2000). *La ciencia posnormal: ciencia con la gente*. Barcelona. Icaria Editorial.

Gamson, W., Croteau, D., Hoynes, W., & Sassou, T. (1992). Mediaimages and the social construction of reality. *Annual Review of Sociology*, 18, 373-393.

- García Alonso, J.M. (1986). La minería del carbón. *Papeles de economía española*, 29:110-140.
- García, E. (2004). *Medio ambiente y sociedad: La civilización industrial y los límites del planeta*. Madrid: Alianza.
- Garcia, E. (2008). ¿Por qué andamos siempre a la greña con la naturaleza si nos pasamos la vida jurándole amor eterno? In J. Riechmann (Ed.), *¿En qué estamos fallando? Cambio social para ecologizar el mundo* (pp. 27–52). Barcelona: Icaria.
- García, E., & Cabrejas, M. (1996). Medio ambiente y conflicto social: El caso de la Albufera de Valencia. *Política y Sociedad*, 23, 49–60.
- García García, J. L., López Coira, M. M., Escalera Reyes, J., García Muñoz, A. & Herrero Pérez, N. (2002). *Los últimos mineros. Un estudio antropológico sobre la minería en España*. Madrid: CIS.
- García-Muñoz, A. (2002). Los montes públicos y la crisis de la minería del carbón en el Bierzo Alto. En: J.M. García et al., *Los últimos mineros. Un estudio antropológico sobre la minería en España*. Madrid: CIS. 295-341.
- Gaventa, J. (1982). *Power and Powerlessness: Quiescence & Rebellion in an Appalachian Valley*. Urbana and Chicago: University of Illinois Press.
- Georgescu-Roegen, N. (1996). *La Ley de la Entropía y el proceso económico*. Madrid: Fundación Argentaria.
- Gibson, R.B., Hassan, S., Holtz, S., Tansey, J., & Whitelaw, G. (2005). *Sustainability Assessment. Criteria, processes and applications*. London. Earthcan.
- Gilbert, D. (1995). Imagined Communities and Mining Communities. *Labour History Review*, 66(2): 47–55.
- Gilmore, N., & Somerville, M.A. (1994). Stigmatization, scapegoating and discrimination in sexually transmitted diseases: Overcoming “them” and “us.” *Social Science & Medicine*, 39(9), 1339-1358.
- Girard, R. (1999). *El Chivo Expiatorio*. Barcelona: Anagrama.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. New Jersey: Transaction Publishers.
- Gobo, G., & Diotti, A. (2008). Useful resources: ethnography through the internet. *International Journal of Social Research Methodology*, 11(4), 357–382. doi:10.1080/13645570802327268.

- Goffman, E. (1971). *Strategic Interaction*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
- González, N. (2005, 16 junio) "El PSOE propone a la Ejecutiva Federal la expulsión del comité local". *Diario de León*. Disponible en: http://www.diariodeleon.es/noticias/laciana/el-psoe-propone-a-ejecutiva-federal-expulsion-del-comite-local_203082.html [Último acceso 18 diciembre 2012].
- González, D. L. (2009, 18 julio). "Compostilla «corta» la recepción de carbón por la baja demanda de energía". *ABC*. Disponible en: <http://www.abc.es/20090718/castilla-leon-castilla-leon/compostilla-corta-recepcion-carbon-20090718.html> [Último acceso 8 febrero 2013].
- Gorringe, T. J. (2008). The Prisoner as Scapegoat: Some Skeptical Remarks on Present Penal Policy. *Rehabilitation*, 37-41.
- Gould, K., Pellow, D. N. & Schnaiberg, A. (2004). Interrogating the Treadmill of Production: Everything You Wanted to Know about the Treadmill but Were Afraid to Ask. *Organisation & Environment*, 17(3):296-316.
- Gould, K. A., Schnaiberg, A., & Weinberg, A. S. (1996). *Local Environmental Struggles: Citizen Activism in the Treadmill of Production*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hajer, M. & Wagenaar, H. (2003). Introduction. In M. Hajer & H. Wagenaar (Eds.), *Deliberative Policy Analysis: Understanding Governance in the Network Society*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 1-30.
- Hansen, A. (2010). *Environment, Media and Communication*. London: Routledge.
- Haraway, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinvención de la naturaleza*, Madrid. Ediciones Cátedra.
- Haraway, D. (1995). Conocimientos situados. La cuestión científica en el feminismo y el privilegio de la perspectiva parcial. *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinvención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- Haraway, D. (2004). *Testigo_Modosto@Segundo_Milenio.HombreHembra©_Conoce_Oncoratón®* Barcelona: UOC.
- Harding, S. (1991). *Whose science? Whose knowledge?* New York: Cornell University Press.
- Heinberg, R. (2005). *The party's over. Oil, energy and the fate of industrial societies*. Gabriola Island: New Society publishers.
- Herranz Villafruela, F. (1983). "Erosión y contaminación de aguas". En: *Curso de Impacto Ambiental de la Minería de Carbón a cielo abierto*. Vol. 2. Oviedo.

- Herrero, A. (2012a). La tecnociencia y las evaluaciones de impacto ambiental en los conflictos socio-ecológico. Reflexiones sobre un caso de minería a cielo abierto de carbón (León, España). *Arxius de Sociologia*, 26, 21–36.
- Herrero, A. (2012b). “Laciana Is Black. Greens Go Away!”: Environmentalists as Scapegoats in a Mountaintop Removal Conflict in Laciana Valley, Spain. *Organization & Environment*, 25(4), 417 – 434. doi:10.1177/1086026612464973.
- Herrero-Pérez, N. (2002). Paisajes de una mina a cielo abierto. In J. L. García García, M. M. López Coira, M. J. Devillard, J. Escalera Reyes, A. García-Muñoz, & N. Herrero-Pérez (Eds.), *Los últimos mineros* (pp. 169–231). Madrid: CIS.
- Hilderbrand, R.H., Watts A.C., & Randle, A.M., (2005). The myths of restoration ecology. *Ecology and Society* 10(1): 19.
- Hobbes, T. (1989 [1651]). *Leviatán*. Madrid: Alianza.
- Holmberg, J., Robèrt, K. H., & Eriksson, K. E. (1996). Socio-Ecological Principles for a Sustainable Society. In R. Constanza, O. Segura, & J. Martínez-Alier (Eds.), *Getting down to Earth. Practical applications of ecological economics*. Washington: Island Press (pp.17-48).
- Horst, M. (2007). Public Expectations of Gene Therapy: Scientific Futures and Their Performative Effects on Scientific Citizenship. *Science, Technology & Human Values*, 32(2), 150–171. doi:10.1177/0162243906296852.
- Howarth, R. W., Ingraffea, A., & Engelder, T. (2011). Natural gas: Should fracking stop? *Nature*, 477(7364), 271–5. doi:10.1038/477271a.
- Huerga, L.V. (2012, 24 May). 500 mineros, junto al empresario Victorino Alonso, trasladan su protesta a la capital. *Leonoticias*. Disponible en: <http://www.leonoticias.com/frontend/leonoticias/500-Mineros-Junto-Al-Empresario-Victorino-Alonso-Trasladan-vn98831-vst445> [Último acceso 1 febrero 2013].
- Hufford, M. T. (2010). Carnival time in the Kingdom of Coal. *Social Identities*, 16(4), 559–581. doi:10.1080/13504630.2010.498255
- Ibáñez, J. (1991). *El regreso del sujeto. La investigación social de segundo orden*. Madrid: Siglo XXI.
- Ibáñez, V. (2007, 27 Febrero) “Silencio sobre los fondos Miner”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/2007/02/27/opinion/1172530811_850215.html [Último acceso 1 febrero 2013].

- ICGPSIA (1994). "Guidelines and Principles For Social Impact Assessment", *Impact Assessment*, 12(2), 107–152.
- IEA (2010). World Energy Outlook 2010. *International Energy Agency*. Disponible en: <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/wEO2010.pdf>
- IEA (2011). Coal medium-term market report 2011. *International Energy Agency*. Disponible en: http://iea.org/publications/freepublications/publication/Medium_Term_Coal_Market_Report2011.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (2009). Villablino population data referred to 01/01/2009 [Último acceso 7 mayo 2012].
- IPCC. (2007). *Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom and New York.
- Irwin, A. (2001). *Sociology and the Environment: A Critical Introduction to Society, Nature and Knowledge*. Cambridge: Polity Press.
- Jamison, A. (2003). The making of knowledge: the contribution of activism. *Futures*, 35:703-716.
- Jasanoff, S. & Wynne, B. (1998). Science Knowledge and Decision Making. En: S. Rayner & E. Malone (eds.) *Human Choice and Climate Change*. Columbus: Battelle Press.
- JCyL (2010). Resolución de la Delegación Territorial de León, relativa a la Autorización del Proyecto «Ampliación del Feixolín modificada para minimizar afecciones». León: *Boletín Oficial de Castilla y León*, 91, 39480-39493.
- JCyL (2010). "Plan regional de ámbito sectorial de explotaciones a cielo abierto en laciana y babia (león) 2009- 2020". *Dirección General de Energía y Minas*. León. Disponible en: <http://www.filoverde.org/plan%20cielo%20abierto%20laciana%20babia.pdf> [Último acceso 18 diciembre 2012].
- Johnson, B. (2010). "An Upthrust Into Barbarism": Coal, Trauma, and Origins of the Modern Self, 1885-1951. *The Journal of American Culture*, 33(4), 265–279. doi:10.1111/j.1542-734X.2010.00751.x.
- Jonas, H. (1995). *El Principio de Responsabilidad*. Barcelona: Herder.
- Kazis, R. & Grossman, R. L. (1982). *Fear at work. Job blackmail, labor and the environment*. New York: The Pilgrim Press.

- Kearney, R. (2003). *Strangers, Gods and Monsters*. NY: Routledge.
- Knappett, C., & Malafouris, L. (eds.) (2008). *Material Agency*. New York: Springer.
- Kristeva, J. (1991). *Strangers to ourselves*. NY: Columbia University Press.
- Kuhn, T. (2004 [1968]). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de cultura económica.
- Kunstler, J. H. (2007). *La gran emergencia: Las catástrofes que nos traerá el siglo XXI*. Benasque: Barrabés editorial.
- Knorr-Cetina, K. (1981). *The Manufacture of Knowledge: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*. Oxford: Pergamon Press.
- Kraft, M.E. (2000). US Environmental Policy and Politics. *Journal of Policy History*, 12(1):17–42.
- Kvakkestad, V., Gillund, F., Kjolberg, K. A. & Vatn, A. (2007). Scientists's perspectives on the deliberate release of GM crops. *Environmental Values*, 16 (1):79–104.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2008). *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- La Moncloa (2006). Plan de la Minería de Carbón 2006-2012. *Gobierno de España*. Disponible en: <http://www.lamoncloa.gob.es/ActualidadHome/310306-Carbon.htm> [Último acceso 8 febrero 2013].
- Lafaye, C., & Thévenot, L. (1993). Une justification écologique?: Conflits dans l'aménagement de la nature. *Revue Française de Sociologie*, 34(4), 495–524. doi:10.2307/3321928.
- Latour, B. (1992). *Ciencia en acción*. Barcelona: Labor.
- Law, J. (1994). *Organizing Modernity: Social Ordering and Social Theory*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
- Law, J., & Mol, A. (2008). The Actor-Enacted: Cumbrian Sheep in 2001. *Material Agency* (pp. 57–77). Boston, MA: Springer US. doi:10.1007/978-0-387-74711-8
- Lee, J.J., O'callaghan, P., & Allen, D. (1995). Critical review of life cycle analysis and assessment techniques and their application to commercial activities. *Resour. Conserv. Recycl.* 13:37–56.
- Leff, E. (2011). Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia “otro” programa de sociología ambiental. *Revista Mexicana de Sociología*, 1(73), 5–46.

- Lemkow, L. (2002). *Sociología ambiental*. Barcelona: Icaria Editorial.
- Lindberg, T. T., Bernhardt, E. S., Bier, R., Helton, A. M., Merola, R. B., Vengosh, A., & Di Giulio, R. T. (2011). Cumulative impacts of mountaintop mining on an Appalachian watershed. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(52), 20929–34. doi:10.1073/pnas.1112381108
- Lindzey, G. (1950). Differences between the high and low in prejudice and their implications for a theory of prejudice. *Journal of Personality*, 19(1), 16-40.
- Lobera, J. (2008). Insostenibilidad: aproximación al conflicto socioecológico. *Revista CTS*, 4, 53–80.
- Los Verdes Laciana (2008). “Alegaciones a Fonfría”. Disponible en: <http://www.losverdeslaciana.com/ALEGACIONES%20FONFR%C3%8DA.pdf> [Último acceso marzo 2012].
- Lourau, R. (1980). *El Estado y el Inconsciente: Ensayo de Sociología Política*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Lowe, P., & Morrison, D. (1984). Bad news or good news: Environmental politics and the mass media. *American Sociological Review*, 32, 75–90.
- Macaraig, J.M.R., & Sandberg, L.A. (2009). The Politics of Sewerage: Contested Narratives on Growth, Science, and Nature. *Society and Natural Resources: An International Journal*, 22(5), 448-463.
- Mcgrail, S. (2010). Nano Dreams and Nightmares: Emerging Technoscience and the Framing and (re) Interpreting of the Future, Present and Past. *Journal Of Futures Studies*, 14(4), 23 – 48.
- Macnaghten, P., & Urry, J. (1998). *Contested Natures*. London: SAGE Publications Ltd.
- Manheim, K., (2008[1929]). *Ideología y utopía*. Mexico: FCE.
- Marcos, A. (2002, 10 febrero). “La trama más negra del carbón”. *El Mundo*. Disponible en: <http://www.elmundo.es/nuevaeconomia/2002/114/1013420663.html> [Último acceso 1 febrero 2013].
- Mardsen, T., & Smith, E. (2005). Ecological Entrepreneurship: sustainable development in local communities through quality food production and local branding. *Geoforum*, 36:440-451.
- Martín Criado, E. (2008). El concepto de campo como herramienta metodológica. *REIS*, 123, 11–33.

- Martinez-Alier, J. (2002). *The environmentalism of the poor: a study of ecological conflicts and valuation*. Massachusetts: Edward Elgar Publishing.
- Martínez-Alier, J. (2004). Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 1.
- Martínez-Celada, J. L. (2002). El obrerismo organizado en las cuencas mineras de León (1918-1923). *Estudios Humanísticos*, 1. León: Universidad de León.
- Matías, R. (2004). Ingeniería minera romana. Elementos de Ingeniería Romana. Libro de ponencias. *Congreso Europeo Las Obras Públicas Romanas*. Tarragona, noviembre de 2004. Disponible en: <http://www.traianvs.net/textos/mineria01.php>
- Maurín, M. (1985). *Estructuras territoriales en Laciana (León)*. León: Ayuntamiento de Villablino.
- Mazza, P. (1990). The spotted owl as scapegoat. *Capitalism Nature Socialism*, 1(4), 98-106.
- McAdam, D., Tarrow, S., & Tilly, C. (2005). *Dinámica de la contienda política*. Madrid: Hacer.
- McCright, A. M., & Dunlap, R. E. (2000). Challenging Global Warming as a Social Problem: An Analysis of the Conservative Movement's Counter-Claims. *Social Problems*, 47(4), 499–522. doi:10.1525/sp.2000.47.4.03x0305s.
- McCright, A.M., & Dunlap, R. (2003). Defeating Kyoto: The Conservative Movement's Impact on U.S. Climate Change Policy. *Social Problems*, 50(3):348-373.
- McDonald, G.T. & Brown, L. (1995). Going beyond environmental impact assessment: environmental input to planning and design. *Environmental Impact Assessment Review*, 15:483–495.
- Melucci, A. (1996). *Challenging Codes: Collective Action in the Information Age*. NY: Cambridge University Press.
- Melucci, A. (1999). *Acción colectiva, vida cotidiana y democracia*. Mexico: Colegio de México.
- Méndez (2006, 15 diciembre). “170 millones de multa a una mina por excavar sin licencia un monte protegido”. *El País*. Disponible en: http://www.elpais.com/articulo/sociedad/170/millones/multa/mina/excavar/licencia/monte/protegido/elpepusoc/20061215elpepisoc_2/Tes [Último acceso 8 febrero 2013].

Méndez, R. (2007, 27 abril). “Un juez ordena el cierre inmediato de una gran mina por daño ambiental”, *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/2007/04/27/sociedad/1177624802_850215.html [Último acceso 8 febrero 2013].

Méndez, R. (2011, 7 octubre). “La mayor multa ambiental queda en casi nada”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/2011/10/07/sociedad/1317938405_850215.html [Último acceso 8 febrero 2013].

Merchant, C. (1990). *The Death of Nature*. New York: HarperCollins.

Missé, A. (2010, 30 septiembre). “España logra que Bruselas apruebe ayudas al uso del carbón autóctono”. *El País*. Disponible en: http://www.elpais.com/articulo/economia/Espana/logra/Bruselas/apruebe/ayudas/uso/carbon/autoctono/elpepieco/20100930elpepieco_1/Tes [Último acceso 8 febrero 2013].

MIEyT (2001). *Series de Estadística Minera de España. Ministerio de Industria, Energía y Turismo*. Disponible en: <http://www.minetur.gob.es/energia/mineria/Estadistica/Paginas/Consulta.aspx> [Último acceso 8 febrero 2013].

MITyC (2004). *Plan nacional de reserva estratégica de carbón 2006-2012 y nuevo modelo de desarrollo integral y sostenible de las comarcas mineras*. Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

MITyC (2010). *Estadística Minera España 2010. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio*. Disponible en: <http://www.minetur.gob.es/energia/mineria/Estadistica/Paginas/Consulta.aspx> [Último acceso 20 diciembre 2012].

MITyC (2011). *Estadística Minera España 2011. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio*. Disponible en: <http://www.minetur.gob.es/energia/mineria/Estadistica/Paginas/Consulta.aspx> [Último acceso 20 diciembre 2012].

MITyC (2011). *Minería y explosivos. Secretaría de Estado de Energía*. Disponible en: <http://www.mityc.es/energia/mineria/Paginas/Index.aspx> [Último acceso 20 diciembre 2012].

MITyC (2012). *Series de estadísticas mineras anuales*. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Disponible en: <http://www.minetur.gob.es/energia/mineria/Estadistica/Paginas/Consulta.aspx> [Último acceso 20 diciembre 2012].

MMA (2007). “Expediente sancionador S/24/0101/06/V incoado contra Minero Siderúrgica de Ponferrada, S.A.” *Confederación Hidrográfica del Norte*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

MMA (2008). “Texto refundido de la ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos”. *Boletín Oficial del Estado* 23:4986-5000.

MMA (2009). “Resolución del recurso de reposición del expediente sancionador S/24/0047/08/V contra Minero Siderúrgica de Ponferrada, S.A.” *Confederación hidrográfica del Miño-Sil*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

MMAMRM (2010). Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de España e información adicional años 1990-2008. Comunicación a la Secretaría del Convenio Marco sobre Cambio Climático y Protocolo de Kioto. *Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino*.

Monforte, C. (2009, 21 septiembre). “Las eléctricas se queman con el carbón”. *Cinco Días*. Disponible en: http://www.cincodias.com/articulo/empresas/electricas-queman-carbon/20090921cdscdiemp_3/ [Último acceso 12 enero 2013].

Moore, M., (1996). *Women in the Mines: Stories of Life and Work*. New York: Twayne Publishers.

Moreno, M. (1985a, 2 mayo). “Miembros del Ayuntamiento de Villablino impiden el trabajo en una mina”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/1985/05/02/economia/483832820_850215.html [Último acceso 12 febrero 2013].

Moreno, M. (1985b, 12 junio). “Los mineros de Laciana no quieren ver el cielo”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/1985/06/12/economia/487375215_850215.html [Último acceso 12 enero 2013].

Moreno, M. (1985c, 18 agosto). “Expropiadas 30 hectáreas de montes públicos para explotar carbón a cielo abierto”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/1985/08/18/economia/493164009_850215.html [Último acceso 12 enero 2013].

Moreno, M. (1995, 2 febrero). “Fenosa denuncia un segundo fraude en el suministro de carbón de Victorino Alonso”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/1995/02/02/economia/791679625_850215.html [Último acceso 12 enero 2013].

Moreno, M. (2007, 5 mayo). “La policía cierra la mina ilegal en el valle protegido de León “. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/2007/05/05/sociedad/1178316009_850215.html [Último acceso 12 enero 2013].

Moreno, M. (2010, 22 marzo). “El Supremo condena por fraude al mayor empresario minero del país”. *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/2010/03/22/economia/1269212410_850215.html [Último acceso 12 enero 2013].

- Morin, E. (2003). *La mente bien ordenada*. Barcelona: Seix Barral.
- Morrice, E., & Colagiuri, R. (2012). Coal mining, social injustice and health: A universal conflict of power and priorities. *Health & Place*, 19, 74–79. doi:10.1016/j.healthplace.2012.10.006.
- MPT (2010). *Datos del Registro de Entidades Locales*. Ministerio de Política Territorial, Madrid. Disponible en: http://www.mpt.es/documentacion/politica_local/sistema_de_informacion_local_-SIL-/banco_de_datos/registro_eell/datos_registro_eell.html [Último acceso 12 enero 2012].
- MSP e INCA (2006). “Evaluación de Impacto ambiental conjunta de las explotaciones a cielo abierto de Laciana y Babia entre los años 2006 y 2012”. Minero Siderúrgica de Ponferrada, SA. Pl del descubrimiento, s/n. 24100, Villablino. León.
- Munda, G. (2004). Social multi-criteria evaluation: methodological foundations and operational consequences. *European Journal of Operational Research*, 158(3):662-677.
- Muñiz, A. (2009, 20 septiembre). “El Gobierno condona 5.000 millones a los empresarios mineros a cambio de puestos de trabajo”. *El Confidencial*. Disponible en: <http://www.elconfidencial.com/espana/gobierno-condona-millones-empresarios-mineros-cambio-20090920.html#> [Último acceso 12 junio 2012].
- Nairn, K., & Panelli, R. (2009). Qualitative Inquiry Meaning in Research With Young People in Rural New Zealand. *Qualitative Inquiry*, 15(1), 96-112.
- Naredo, J. M. (2009). La cara oculta de la crisis. El fin del boom inmobiliario y sus consecuencias. *Economía crítica*, 7:118-133.
- Naves, J., Wiegand, T., Revilla, E., & Delibes, M. (2003). Endangered Species Constrained by Natural and Human Factors: the Case of Brown Bears in Northern Spain. *Conservation Biology*, 17(5), 1276-1289.
- Nelkin, D. (1971). Scientists in an Environmental Controversy. *Science Studies*, 1(3), 245–261.
- Nelkin, D. (1979). *Controversy. Politics of technical decitions*. London. Sage.
- Nieto-Galán, A. (2004). *Cultura industrial. Història i medi ambient*. Barcelona: Rubes Editorial.
- Norman, J. O. H., & Connolly, J. (2011). Mimetic theory and scapegoating in the age of cyberbullying: the case of Phoebe Prince. *Pastoral Care in Education*, 29(4), 287-300.

- Noy, C. (2008). Sampling Knowledge: The Hermeneutics of Snowball Sampling in Qualitative Research. *International Journal of Social Research Methodology*, 11(4), 327–344. doi:10.1080/13645570701401305
- Oberschall, A. (1978). Theories of Social Conflict. *Annual Review of Sociology*, 4(1978), 291–315.
- Olivier, J., Janssens-Manhout, G., & Peters, J. (2012). *Trends in Global CO₂ emissions*. The Hague. Disponible en: <http://edgar.jrc.ec.europa.eu/CO2REPORT2012.pdf>
- Orti, A. (2000). La apertura y el enfoque cualitativo o estructural: La entrevista abierta semidirectiva y la discusión de grupo. In M. García-Ferrando, F. Alvira, & J. Ibáñez (Eds.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación* (pp. 189–221). Madrid: Alianza.
- Ozawa, C.P. (1996). Science in Environmental Conflicts. En *Sociological Perspectives* 39,(2):219-231.
- Palmer, M A, Bernhardt, E. S., Schlesinger, W. H., Eshleman, K. N., Foufoula-Georgiou, E., Hendryx, M. S., Lemly, A. D., et al. (2010). Science and regulation. Mountaintop mining consequences. *Science*, 327(5962), 148–9. doi:10.1126/science.1180543.
- Palmer, M A, & Bernhardt, E. S. (2009). Mountaintop Mining Valley Fills and Aquatic Ecosystems: A Scientific Primer on Impacts and Mitigation Approaches. Disponible en: <http://wvgazette.com/static/mtrwhitepaper.pdf>
- Papacharissi, Z. (2009). The virtual geographies of social networks: a comparative analysis of Facebook, LinkedIn and ASmallWorld. *New Media & Society*, 11(1-2), 199–220. doi:10.1177/1461444808099577.
- Pardo, M. (2002). *La Evaluación del Impacto Ambiental y Social para el Siglo XXI: Teorías, Procesos, Metodología*. Editorial Fundamentos. Madrid.
- Parra, F. (1993). La ecología como antecedente de una ciencia aplicada a los recursos y el territorio. In J. M. Naredo, F. Parra, & P. Campos (Eds.), *Hacia una ciencia de los recursos naturales*. Madrid: Siglo XXI.
- Parsons, T. (1991). *The Social System*. London: Routledge.
- Pearce, F. (2007). *La última generación*. Benasque: Barrabés editorial.
- Pellizzoni, L. (2011). The politics of facts: local environmental conflicts and expertise. *Environmental Politics*, 20(6), 765–785.

- Penche García, C. (1983). "Polvo y ruidos". En: *Curso de Impacto Ambiental de la Minería de Carbón a cielo abierto*. Vol. 1. Oviedo. 23pp.
- Pink, S. (2004). Visual methods. In C. Seale, G. Gobo, J. F. Gubrium, & D. Silverman (Eds.), *Qualitative Research Practice*. London and Thousand Oaks: Sage.
- Pla-Ortiz de Urbina, F. (1994). *Fundamentos de Laboreo de Minas*. Fundación Gómez Pardo. Madrid.
- Prigogine, I., & Stengers, I. (2002). *La nueva alianza: Metamorfosis de la ciencia*. Madrid. Alianza Editorial.
- Pope, J., Annandale, D. & Morrison-Saunders, A. (2004). Conceptualising sustainability assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 24(6):595-616.
- Rasmussen, B. (1994). *Absentee Landowning and Exploitation in West Virginia, 1760-1920*. Lexington, KY: The University Press of Kentucky.
- Redekop, V.N. (1998). *A Hermeneutic of Deep-Rooted Conflict: An Exploration of Renée Girard's Theory of Mimetic Desire and Scapegoating and its Applicability to the Oka/Kanehsatà:ke Crisis of 1990*. Ottawa: Saint Paul University.
- Redondo, J.M. (1988). *Las explotaciones a cielo abierto en la provincia de León. Transformación del medio y explotación de recursos no renovables*. León: Universidad de León.
- REE (2010) *El sistema eléctrico español. Avance del informe 2009*. Madrid: Red Eléctrica de España.
- REE (2011). *El sistema eléctrico español en 2010*. Red Eléctrica de España. Disponible en: http://www.ree.es/sistema_electrico/informeSEE-2010.asp [Último acceso 26 diciembre 2012].
- REE (2012). *El sistema eléctrico español en 2011*. Red Eléctrica de España. Disponible en: http://www.ree.es/sistema_electrico/informeSEE.asp [Último acceso 26 diciembre 2012].
- Reece, E. (2006). *Lost Mountain: A Year in the Vanishing Wilderness: Radical Strip Mining and the Devastation of Appalachia*. New York: Riverhead Books.
- Rico Rico, E. (1985). "Impactos ambientales ocasionados por la minería a cielo abierto". En: *Jornadas sobre minería a cielo abierto y medio ambiente*. Oviedo. 8 pp.

- Rodríguez, G. (1984, 28 octubre). "La Minero Siderúrgica negocia una reducción de 537 empleos". *El País*. Disponible en: http://elpais.com/diario/1984/10/28/economia/467766015_850215.html [Último acceso 26 diciembre 2012].
- Rootes, C. (1999). *Environmental Movements: Local, National, and Global*. London: Routledge.
- Rosenberg, A. (1994). *Instrumental Biology or The Disunity of Science*. Chicago. University of Chicago Press.
- Roy, A. (2009). The construction and scapegoating of Muslims as the “other” in Hindu nationalist rhetoric. *Communication*, 69(4), 320-332.
- RTVE (2009, 22 junio). "Laciana, territorio Comanche". *El escarabajo Verde*. Madrid: Radio Televisión Española. Disponible en: <http://www.rtve.es/television/20090622/laciana-territorio-comanche-escarabajo-verde/281726.shtml> [Último acceso 12 enero 2013].
- Rubio, P. (2007, 10 enero). "Victorino Alonso afronta un nuevo juicio por fraude". *La voz de Asturias*. Disponible en: <http://archivo.lavozdeasturias.es/html/316638.html> [Último acceso 12 enero 2013].
- Rubio, D. (2010, 28 abril). "La Junta apuesta por mantener hasta 2020 cielos abiertos en Laciana y Babia", *La Crónica*. Disponible en: <http://www.lacronicadeleon.es/2010/04/28/comarcas/la-junta-apuesta-por-mantener-hasta-2020-cielos-abiertos-en-laciana-y-babia-78594.htm> [Último acceso 12 enero 2013].
- Ruef, A., & Markard, J. (2010). What happens after a hype? How changing expectations affected innovation activities in the case of stationary fuel cells. *Technology Analysis & Strategic Management*, 22(3), 317-338. doi:10.1080/09537321003647354.
- Saavedra, A. (2004). *Secuestro del socialismo*. Madrid: Libroslibres.
- Sánchez, J. (2007). La reestructuración de la minería leonesa. *Pecvnia*, 4:171-199.
- Sarewitz, D. (2004). How science makes environmental controversies worse. *Environmental Science & Policy*, 7:385-403.
- Satterfield, T. (2002). *Anatomy of a conflict: identity, knowledge, and emotion in old-growth forests*. Vancouver: UBC Press.
- Sachs, W., & Santarius, T. (2007). *Un futuro justo: recursos limitados y justicia global*. Barcelona: Icaria Editorial.

- Saha, S., Pattanayak, S. K., Sills, E. O., & Singha, A. K. (2011). Under-mining health: Environmental justice and mining in India. *Health & place*, 17(1), 140–8. doi:10.1016/j.healthplace.2010.09.007.
- Scheufele, D.A. (2004). Framing-effects approach: A theoretical and methodological critique. *Communications*, 29: 401-428.
- Scheufele, D. A. & Tewksbury, D. (2007). Framing, agenda-setting, and priming: The evolution of three media effects models. *Journal of Communication*, 57:9-20.
- Schnaiberg, A. (1980). *The Environment. From surplus to scarcity*. New York: Oxford University Press.
- Schnaiberg, A. & Gould, K.A. (1994). *Environment and Society: The Enduring Conflict*. Caldwell (NJ):The Blackburnpress.
- Scott, R. (2007). Dependent Masculinity and Political Culture in Pro-Mountaintop Removal Discourse: Or, How I Learned to Stop Worrying and Love the Dragline. *Feminist Studies*, 33(3), 484–509.
- Scott, R. (2010). *Removing Mountains: Extracting Nature and Identity in the Appalachian Coalfields*. Minneapolis: Univ Of Minnesota Press.
- Seale, F. C., Gobo, G., Gubrium, J. F., & Silverman, D. (eds). (2004). *Qualitative Research Practice*. London and Thousand Oaks: Sage.
- Sen, L.C. (1999). *La minería leonesa del carbón, 1764-1959: una historia económica*. León: Universidad de León.
- Senado (2012). “Interpelación sobre las previsiones del gobierno en relación con el cumplimiento de los compromisos adquiridos con el plan nacional de reserva estratégica de carbón”. *Exp. 670/000027*. Gobierno español.
- Serres, M. (1991). *El paso del Noroeste*. Madrid: Editorial Debate.
- Sheate, W., Dagg, S., Richardson, J., Aschemann, R., Palerm, J. & Steen, U. (2003). Integrating the environment into strategic decision-making: conceptualizing policy. *Eur. Environ*, 13:1-18.
- Shrader-Frechette, K.S. (1985). *Science policy, ethics, and economic methodology: Some problems of technology ssessment and environmental-impact analysis*. Dordrecht and Boston and Hingham. D. Reidel Pub. Co.

- Simmel, G. (1971[1908]). *The Stranger*. In *Georg Simmel: On Individuality and Social Forms*, edited by Donald N. Levine, 143-50. Chicago: University of Chicago Press.
- Simmel, G. (2010 [1904]). *El conflicto. Sociología del antagonismo*. Madrid: Sequitur.
- Singh, G. (2008). Environmental Impact Assessment of Mining Projects. *Proceedings of International Conference on TREIA-2008* celebrada en Nagpur. Nov. 23-25.
- Sippe, R. (1999). Criteria and standards for assessing significant impact. En: Petts, J., (Ed.) *Handbook of environmental impact assessment* Vol. 1, Oxford: Blackwell. pp. 74-92.
- Snow, D.D., & Benford, R. D. (1988). Ideology, frame, resonance and participant mobilization. *International Social Movement Research*, 1(1), 197-217.
- Snow, D., Burke Rochford, E., Worden, S.K. & Benford, R.D. (1986). Frame alignment processes, micromobilisation, and movement participation. *American Sociological Review* 51:464-481.
- Starkey, K., & Crane, A. (2003). Toward Green Narrative: Management and the Evolutionary Epic. *The Academy of Management Review*, 28(2), 220.
- Taylor, B. (1995). The global emergence of popular ecological resistance. In B. R. Taylor (Ed.), *Ecological Resistance Movements: The Global Emergence of Radical and Popular Environmentalists*. Albany:SUNY press.
- Taylor, C. (2006). *Imaginarios sociales modernos*. Barcelona:Paidós.
- Tilly, C. (1978). *From Mobilization to Revolution*. New York: Longman Higher Education.
- Touraine, A. (2006). Los movimientos sociales. *Revista Colombiana de Sociología*, 27, 255-278.
- Touraine, A. (2009). *La Mirada social*. Barcelona: Paidós.
- Tribunal Supremo (1989). Sentencia dictada por la Sala de lo Contencioso administrativo de la antigua Audiencia Territorial de Valladolid con fecha de mayo de 1988, en pleito sobre la paralización de obras ejecutadas sin licencia municipal y su derribo en caso de no solicitarla en plazo de dos meses.
- Tsing, A. L. (2005). *Friction: An Ethnography of Global Connection*. Princeton University Press.
- Vallés, M. (2003). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis.

Vázquez, J. (2005, 3 marzo) "Los alcaldes quieren retirar a la Junta el control total de los fondos mineros". *Diario de León*. Disponible en: http://www.diariodeleon.es/noticias/leon/los-alcaldes-quieren-retirar-a-junta-control-total-de-los-fondos-mineros_186058.html [Último acceso 13 diciembre 2012].

Vega Crespo, J. (2003). *Minero Siderúrgica de Ponferrada 1918-2010. Historia y futuro de la minería leonesa*. Madrid: LID Editorial Empresarial.

Vega, J. L. (2004). "La FOP denuncia a MSP por no cumplir la legislación en Fonfría". *Diario de León*. Disponible en: http://www.diariodeleon.es/noticias/afondo/la-fop-denuncia-a-msp-por-no-cumplir-legislacion-en-fonfria_137299.html [Último acceso 13 diciembre 2012].

Vidal, J. (2012, 6 diciembre). "Will Philippines negotiator's tears change our course on climate change?" *The Guardian*. Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/global-development/poverty-matters/2012/dec/06/philippines-delegator-tears-climate-change> [Último acceso 13 diciembre 2012].

Villa, L. (2009, 27 septiembre). "Laciana dice adiós a mil empleos en una década". *La Crónica*. Disponible en: <http://www.la-cronica.net/2009/09/27/apoyo/laciana-dice-adios-a-mil-empleos-en-una-decada-51170.htm> [Último acceso 13 diciembre 2012].

Villa, L. (2010, 8 julio). "La FOP denuncia la apertura de una pista en zona osera". *La Crónica de León*. Disponible en: <http://www.lacronicadeleon.es/2010/07/08/comarcas/la-fop-denuncia-la-apertura-de-una-pista-en-zona-osera-88286.htm> [Último acceso 13 diciembre 2012].

Villa, L. (2011, 28 agosto). "La manifestación 'Indignados con los indignados' convoca a 120 personas". *La Crónica de León*. Disponible en: <http://www.lacronicadeleon.es/2011/08/28/leon/la-manifestacion-indignados-con-los-indignados-convoca-a-120-personas-125964.htm> [Último acceso 13 diciembre 2012].

Villa, L. (2012, 12 febrero). "Pintadas en casas y negocios de supuestos miembros de Filón Verde". *La Crónica*. Disponible en: <http://www.lacronicadeleon.es/2012/02/14/leon/pintadas-en-casas-y-negocios-de-supuestos-miembros-de-filon-verde-140647.htm> [Último acceso 13 diciembre 2012].

Villa, L (2012, 25 abril). "El río Orallo baja otra vez negro". *La Crónica de León*. Disponible en: <http://www.lacronicadeleon.es/2012/04/25/leon/el-rio-orallo-baja-otra-vez-negro-147559.htm> [Último acceso 13 diciembre 2012].

Villa, L. (2013, 26 enero). "Industria plantea duplicar los cielos abiertos y reducir a la mitad las toneladas de interior". *La Crónica de León*. Disponible en: <http://www.lacronicadeleon.es/2013/01/26/leon/industria-plantea-duplicar-los-cielos-abiertos-y-reducir-a-la-mitad-las-toneladas-de-interior-173170.htm> [Último acceso 13 diciembre 2012].

Waddock, S. (2011). We Are All Stakeholders of Gaia: A Normative Perspective on Stakeholder Thinking. *Organization & Environment*, 24(2), 192–212. doi:10.1177/1086026611413933.

Walter, M. (2009). Conflictos ambientales , socioambientales , ecológico distributivos, de contenido ambiental ... Reflexionando sobre enfoques y definiciones. *Boletín ECOS nº6*.

Walton, S. (2007). Site the Mine in Our Backyard! Discursive Strategies of Community Stakeholders in an Environmental Conflict in New Zealand. *Organization & Environment*, 20(2), 177–203. doi:10.1177/1086026607302156.

Warwick, D. & Littlejohn, G. (1992). Coal, Capital and Culture. *A sociological analysis of mining communities in West Yorkshire*. London: Routledge.

Weber, M. (1964[1947]). *The Theory of Social and Economic Organization*. New York: Martino Fine Books.

Weber, M. (1993[1922]). *Economía y sociedad*. Madrid: Fondo de cultura económica de España.

Welch, M. (2006). *Scapegoats of September 11th: Hate Crimes & State Crimes in the War on Terror*. New Brunswick, New Jersey: Rutgers University Press.

Welcomer, S. A. (2010). Reinventing vs. Restoring Sustainability in the Maine Woods: Narratives of Progress and Decline. *Organization & Environment*, 23(1), 55–75.

Welzer, H. (2010). *Guerras climáticas. Por qué mataremos (y nos matarán) en el siglo XXI*. Madrid: Katz Editores.

White, R. (1996). "Are you an environmentalist or do you work for a living?" Work and Nature. In W. Cronon (Ed.), *Uncommon Ground. Rethinking the human place in nature*. NY: Norton.

Wilson, E. O. (1999). *Consilience. La Unidad del Conocimiento*. Galaxia Gutenberg. Madrid.

Wray, D. (2009). The Place of Imagery in the Transmission of Culture: The Banners of the Durham Coalfield. *International Labor and Working-Class History*, 76(1):147–163.

- Wynne, B. (2002). Risk and Environment as Legitimatory Discourses of Technology: Reflexivity Inside Out?. *Current Sociology* 50: 459-477.
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods. Essential guide to qualitative methods in organizational research* (Vol. 5). London: Sage Publications. doi:10.1046/j.1365-2648.2003.02790_1.x.
- York, R., & Rosa, E.A. (2003). Key challenges to ecological modernization theory. *Organization and Environment*, 16(3):273–288.
- Younger, P. L. (2004). Environmental impacts of coal mining and associated wastes: a geochemical perspective. *Geological Society*, 236(1), 169-209.
- Zola, E. (2004). *Germinal*. London:Penguin.
- Zuckerman, L., Arbuthout, V., Kidson, C., Nicholson, R.M., Warner, F., & Landland, J. L. (1972). *Report of the Commission on Mining and the Environment*. London.
- Zubero, I. (2012). The Construction of the Stranger and Social Violence. En: J. Mingollara, C. Arocena and R. Martin-Sabaris (Ed), *Violence and Communication*. Reno: UPV/EHU.

Anexos

Se recogen en este último capítulo de la tesis, algunos documentos que sirven como testimonios sobre la lucha ecológica contra los cielos abiertos en los últimos años. Las imágenes de que se muestran a continuación documentan gráficamente algunas de las múltiples protestas de la resistencia ecológica en Laciana. No pretende ser un archivo gráfico exhaustivo puesto que no se han podido conseguir imágenes de todos los episodios de resistencia. Asimismo, este capítulo también recoge otras imágenes, tablas y documentos que sintetizan algunos aspectos del conflicto (como una cronología), e ilustran también algunos de los momentos de la investigación (se adjunta un documento de divulgación sobre las explotaciones a cielo abierto en Laciana, una noticia en prensa que recoge la investigación sociológica de los cielos abiertos, y una imagen conceptual del conflicto presentada como póster en un congreso sobre conflictos socioecológicos en 2009).

Cronología del conflicto en Laciana

¿Cuándo?	¿Quién?	¿Qué hace?
1984	Empresa Adaro	Realiza una prospección de todas las reservas de carbón en la zona a cargo de la MSP
1984	Llegada a la MSP de un exdirector de UNOSA, Alfonso García Argüelles	Trae nuevos planes de conversión a los cielos abiertos
1984-1985	MSP	Construye la pista desde Villaseca hasta la braña de Robles, donde Adaro censa la mayor reserva de carbón a cielo abierto.
1985	Manolo Méndez, presidente de la junta vecinal de Robles.	Rompe el contrato verbal de 10 millones de pesetas que tenía con la subcontratada empresa de maquinaria pesada y movimientos de tierra importantes Percasa, que se estaba preparando para la explotación.
1985	MSP-Percasa	Se va a explotar un monte privado de la Fundación Álvarez Carballo en el Puerto de Leitariegos.
1985	Manolo Barrero, alcalde de Villablino por el PC	Dicta un decreto paralizando las obras el cual no es acatado por la empresa.

abr-85	Un movimiento popular que llegó a las 3000 personas (alcalde y algunos concejales incluidos)	Ocupan y paralizan el puerto de Leitariegos durante 45 días y 45 noches hasta el desalojo ordenado por un juez de la Audiencia Territorial de Valladolid que anula el decreto de paralización del alcalde.
may-85	MSP	Empieza a explotar Leitariegos a cielo abierto y se empiezan a cerrar todos los grupos de minería de interior
1985-1987	Manolo Barrero, alcalde de Villablino por el PC	Crea una figura de protección sobre las áreas prospeccionadas por Adaro e inicia una acción judicial contra la explotación que se resolverá 4-5 años después, ante la sala 5ª del Tribunal Supremo, dando la razón al alcalde de Villablino.
1987	Jesús Fernández, nuevo alcalde socialista de Villablino	Levantó la protección de dichas áreas entre las que se encuentra el Feixolín.
1992	Comisión Europea	Entra en vigor la Directiva Hábitats, protegiendo el Valle de Laciana con la legislación ambiental europea
1993	MSP	Se declara en quiebra.
1993	Ángel Villalba, entonces presidente de Caja España y actual portavoz socialista de las cortes de Castilla y León y secretario general del PSOE de Castilla y León	Designa a Victorino Alonso García como nuevo propietario de la MSP.
1995	MSP	Empieza a explotar el Feixolín.
1998/99	MSP	Intenta construir una pista hacia Sosas de Laciana.
1998/99	Grupo de la Junta vecinal de Sosas de Laciana	Bloquea reiteradamente durante dos meses el acceso de una máquina pala en diferentes caminos que llevaban a la braña de Sosas y evita que la pista se construya.
1998	Gobierno (PP)	Entra en vigor el Plan del Carbón.
	Guillermo Murias, alcalde de Villablino por IU	Pone una protección sobre las montañas de Laciana para evitar los cielos abiertos
	Guillermo Murias, alcalde de Villablino por IU	Levanta la protección ambiental sobre las montañas de Laciana.
1999-2003	Guillermo Murias, alcalde de Villablino por IU	Reitera diversas veces la legalidad de las obras del Feixolín.
jul-03	UNESCO	Declara el Valle de Laciana como Reserva de la Biosfera.

2003	Ángel Crespo, nuevo alcalde socialista	Certifica que no hay constancia en los archivos del Aymto. de Villablino que la explotación del Feixolín cuente con todos los permisos legales.
jul-03	Pierre Jonkheer, eurodiputado del grupo parlamentario de Los verdes /ALE	Presenta una pregunta escrita a la Comisión sobre la vulneración de las directivas 79/409/CEE, 92/43/CEE y 90/313/CEE por parte de España y pide congelar las subvenciones a la empresa.
nov-03	Claude Turmes, eurodiputado del grupo parlamentario de Los verdes /ALE.	Presenta una pregunta escrita a la Comisión sobre las subvenciones otorgadas a la empresa MSP, mientras se destruye el Valle, se cierran los grupos mineros de interior y no se desarrollan otras políticas locales de desarrollo económico.
feb-04	Un centenar de personas	Crean la Plataforma contra los Cielos Abiertos
mar-04	Filón Verde	Se crea la asociación ecologista.
may-04	La firma mercantil Narsil, propiedad del empresario hostelero Antonio Arias Tronco	Acude al Juzgado de lo Contencioso con la intención de recurrir el decreto de regularización del Feixolín, firmado por el entonces alcalde de Villablino, Ángel Crespo.
may-04	Fundación Oso Pardo	Inicia la tramitación de tres denuncias por incumplimiento de la legislación medioambiental en la explotación a cielo abierto que MSP está llevando a cabo en la zona de Fonfría.
jul-04	Asociación ecologista WWF/ Adena	Presenta alegaciones al estudio de impacto ambiental que la empresa MSP ha solicitado ante la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, para el proyecto de explotación a cielo abierto de Buxonte.
feb-05	El presidente de la Junta Vecinal de Caboalles de Abajo y portavoz del PP en Laciana, José Luis Suárez Pastor, la asociación Filón Verde y la Fundación Octavio Álvarez Carballo, propietaria de uno de los montes afectados por la explotación minera.	Interponen alegaciones a los planes de explotación de Fonfría.
feb-05	Alcalde de Villablino, Ángel Crespo (PSOE)	Dimitió y es sustituido por Ana Luisa Durán (PSOE)
may-05	El jefe del servicio territorial de medio ambiente de la Junta	Remitió un informe al juzgado en el que resumía la tramitación de la mina de Feixolín. El informe técnico destaca que 10 de las 16 peticiones de ocupación de suelo público que hizo la empresa nunca fueron autorizados por Medio Ambiente, que se opuso a la ocupación de monte público.

jun-05	Ana Luisa Durán (PSOE)	Firma un convenio con Vitorino Alonso, dueño de MSP, por el que le concede cinco cortas de cielo abierto; la totalidad de los planes que la MSP tenía en 1984.
jun-05	Grupo político municipal de Los Verdes de Europa	Acción inaugural del partido que conduce a una moción de censura por parte de IU y PP contra la alcaldesa Ana Luisa Durán.
Jun-05	Guillermo Murias (IU)	Vuelve a la alcaldía de Villablino apoyado por el PP
oct-05	El Juzgado de lo Contencioso	Deniega las medidas cautelares solicitadas por Narsil.
oct-05	El Tribunal Superior de Justicia	Suspende cautelarmente todas las actividades mineras de la empresa MSP que se están realizando en el Feixolín.
nov-05	El Juzgado de lo Contencioso	Estima el recurso interpuesto por Narsil contra el decreto de la Alcaldía y ordena al Ayuntamiento «que realice la actividad administrativa necesaria para la suspensión y clausura de la actividad y la apertura de los procedimientos sancionadores y de restauración a que hubiera lugar».
nov-05	Ayuntamiento y MSP juntos	Recurren contra Narsil y presentan sendos recursos contra la sentencia que abre camino a la clausura del cielo abierto.
jun 2006-7	Tribunal Superior de Justicia	Desestima con una nueva sentencia los recursos del Ayuntamiento y la MSP.
2006	MSP	Presenta un informe en donde expone sus planes de expansión a otras cuatro cortas en el Valle
dic-06	Tribunal de lo Contencioso	Multa a la MSP por carecer de licencias ambientales ni urbanística y fuerza al Ayuntamiento de Villablino a emitir la multa. Las explotaciones son ilegales e ilegalizables.
dic-06	Guillermo Murias (IU)	Forzado por los tribunales, fija la multa contra la MSP en 170 Millones de Euros en base al beneficio obtenido por la empresa en el tiempo de infracción
dic-06	Empresa Narsil	Denuncia ante el Fiscal de Sala Coordinador de Medio Ambiente y Urbanismo, Antonio Vercher, quien lo traslada a la Fiscalía de León al ex-jefe del Servicio Territorial de Medio Ambiente de León, Luis Blanco y a otros responsables de medio ambiente de la Junta, entre ellos la consejera de Medio Ambiente, María Jesús Ruiz, “de haber autorizado y consentido por omisión una actividad minera en un espacio natural protegido durante más de diez años a pesar de las advertencias de ilegalidad que en repetidas ocasiones se habían realizado”.

feb-07	MSP	Presenta alegaciones a la multa.
may-07	Guillermo Murias, alcalde de Villablino (IU)	Se ejecuta la sentencia de paralización de las actividades en el “El Feixolín”
may-07	MSP	Responde a la paralización con el despido de 64 empleados y amenaza con despedir 300 más.
	Junta de Castilla y León	Autoriza el proyecto de restauración de El Feixolín.
may-07	Ana Luisa Durán (PSOE)	Vuelve a la alcaldía de Villablino.
jun-07	Ayuntamiento de Villablino (PSOE)	Levanta el precinto de los accesos y la maquinaria de El Feixolín.
jun-07	MSP	Reanuda las actividades extractivas a cielo abierto.
jun-07	El Tribunal Superior de Justicia	Ratifica parar El Feixolín y desestima el proyecto de restauración de la Junta.
jun-07	El grupo político municipal Los Verdes de Europa y el empresario hostelero Antonio Arias Tronco	Denuncian la empresa MSP, el ayuntamiento de Villablino y la Junta de Castilla y León a la audiencia provincial de León.
sep-07	Seprona (Guardia Civil)	Hace público un informe que revela que la MSP continúa sacando impunemente carbón del Feixolín.
feb-08	Comisión Europea	Envía un aviso a España en relación a las minas a cielo abierto que no están consiguiendo evaluar adecuadamente los efectos de las minas a cielo abierto en áreas protegidas con la Directiva Hábitats ni cumplen con la Directiva de Impactos Ambientales
mar-08	David Hammerstein, eurodiputado del grupo parlamentario Los Verdes/ALE	Visita Laciana y las minas a cielo abierto en vistas a llevarlo a la comisión de peticiones del parlamento europeo.
jun-08	Eurodiputados del grupo parlamentario Los Verdes/ALE	Visitán Laciana en vistas a llevar el asunto ante el pleno parlamentario
jun-08	David Hammerstein, Margrete Auken y Joost Lagendijk, eurodiputados del grupo parlamentario Los Verdes/ALE	Envían una carta al Comisario de medio ambiente de la UE, Stavros Dimas sobre las explotaciones a cielo abierto en Laciana.
jun-08	Manolo Barrero, concejal de los Verdes en Villablino y David Hammerstein, eurodiputado del grupo parlamentario Los Verdes/ALE	Presentación del caso de Laciana ante el Comité de Peticiones del Parlamento Europeo que pide la comparecencia del comisario Dimas por el asunto.

oct-08	Los viceconsejeros de Economía y Desarrollo Sostenible de la Junta de Castilla-León, Begoña Hernández y José Manuel Jiménez	Presentan en la sede del Ejecutivo comunitario un plan del Gobierno autónomo para compatibilizar la explotación de minas a cielo abierto hasta 2020 en la región del Valle de Laciana con la protección del medio ambiente y “las poblaciones de oso pardo”.
nov-08	El ex-jefe del Servicio Territorial de Medio Ambiente de León, Luis Blanco	Declara en los juzgados tras ser denunciado por un supuesto delito de prevaricación ambiental al permitir por omisión la actividad en la mina del Feixolín
nov-08	Comisión Europea	Anuncia que tomará acciones legales contra España por el tema de las explotaciones a cielo abierto en Laciana
jun-09	Comisión Europa	Denuncia a España ante el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas por las explotaciones a cielo abierto en Laciana
jul-09	La central térmica de carbón autóctono “Compostilla”	Cancela el contrato con las empresas extractivas y la recepción de carbón autóctono por la baja demanda de energía y la acumulación de mineral.
oct-09	La central térmica de carbón autóctono “Anllares”	Deja de recibir carbón autóctono por cancelación de contrato y acumulación de mineral.
oct-09	El Ministerio de Industria	Propone el Decreto del Carbón
oct-09	IU	Pide ayudas públicas al carbón
ene-10	El Estado español y la Consejería de Medio Ambiente	Recurren la demanda presentada por la Comisión
abr-10	Térmica As Pontes (carbón importación)	Parada durante más de 15 días, por no necesitarse el carbón para la producción de electricidad.
abr-10	Comisión Nacional de Energía	Critica la propuesta de Decreto de Carbón.
abr-10	El colectivo profesional de ingenieros técnicos de minas	Exigen la aprobación del Decreto del Carbón.
may-10	Filón Verde	Recurre la aceptación de la ‘ampliación de El Feixolín’
may-10	Los Verdes	Hacen una acción silenciosa en el Pleno contra la ampliación de El Feixolín y un fotógrafo vinculado a la organización es arrestado y denunciado
may-10	Gas Natural Fenosa	Recurre ante el Supremo el Decreto del Carbón.
may-10	Las empresas de Viloria y Victorino Alonso	Retienen los salarios a sus trabajadores.

may-10	CCOO	Convoca movilizaciones ante el impago de salarios.
may-10	La Junta de Castilla y León	Autoriza el proyecto de explotación de 'Ampliación del Feixolín'
jul-10	Los Verdes, Fundación Oso Pardo y otros vecinos	Paralizan la construcción de una pista ilegal que pretendía unir por la Braña de Orallo las explotaciones de Fonfría y El Feixolín
jul-10	WWF	Denuncia ante la UE los subsidios al Estado español a la producción de energía con carbón.
jul-10	La Comisión Europea	Propone prorrogar las ayudas al carbón hasta 2014.
ago-10	Manolo Barrero, portavoz y concejal de Los Verdes	Es increpado y agredido por los asistentes de un pleno por estar en contra del Decreto del Carbón
sep-10	Sindicatos y trabajadores mineros	Inician movilizaciones, cortes de carreteras y huelgas, pidiendo la aprobación del Decreto del Carbón.
sep-10	Las empresas de Viloria y Victorino Alonso	Retienen los salarios a sus trabajadores.
sep-10	Greenpeace	Pide a la UE que rechace el Decreto del Carbón.
sep-10	La Comisión Europea	Aprueba el plan español de ayudas al carbón a través del Decreto del Carbón.
sep-10	La Xunta de Galicia	Presenta un recurso ante el Tribunal Supremo contra el Decreto el Carbón.
oct-10	BNG	Lleva al Parlamento Europeo el decreto del carbón.
dic-10	La Comisión Europea	Extiende hasta 2018 las ayudas estatales al sector del carbón.
mar-11		Entra en vigor el Decreto del Carbón.
mar-11	Las centrales térmicas de carbón autóctono.	Vuelven a quemar carbón después de más de dos años de parón.
may-11		Aparecen pintados dos caballos del candidato de los Verdes de Laciána en la pedanía de Caboalles de Abajo y amenazas en las paredes de su casa.
may-11	La Fiscalía del Área de Ponferrada	Presenta dos nuevas denuncias contra CMC ante el Juzgado, motivadas por la asociación Filón Verde.
jul-11	La fiscal general del Tribunal de Justicia de la Unión Europea	Confirma las violaciones ambientales en el Valle de Laciána

ago-11	Acampada SOS Laciana	Unas 400 personas acampan durante 2 semanas en Sosas de Laciana para dar visibilidad al conflicto. Realizan acciones mediáticas y asambleas en los pueblos.
nov-11	Tribunal de Justicia Europeo	Condena oficial al Estado español por las explotaciones a cielo abierto de Laciana.
ene-12	Ministerio Fiscal	Solicita 8 meses de prisión para un miembro del partido de Los Verdes de Laciana por desobediencia grave a la autoridad (tomar unas fotografías en un pleno municipal en donde tenía lugar una manifestación silenciosa por parte de Los Verdes de Laciana, después de solicitar la alcaldesa de no hacer fotos).
ene-12	SOS Laciana	Convoca una concentración frente al juzgado de primera instancia número 8 de León, en apoyo al miembro de Los Verdes de Laciana que se enfrentaba a prisión por hacer unas fotos.
ene-12	SOS Laciana y la Universidad Autónoma de Madrid	Realizan un muestreo de las aguas del valle para poder realizar unos análisis sobre la composición química de las aguas.
ene-12	El juzgado contencioso-administrativo número 1 de León	Ejecutando la sentencia europea, dicta dos autos que dan la razón a Filón Verde y ordena la suspensión cautelar de las explotaciones a cielo abierto <i>Nueva Julia</i> y <i>Los Ladrones</i> (Cabrillanes),
feb-12		Aparecen pintadas en el Valle de Laciana criminalizando a los ecologistas, enfrente de viviendas, negocios y sobre automóviles.
feb-12	Un miembro de Los Verdes de Laciana	Es agredido por tres encapuchados que intentan quemar su cuadra y le dan una paliza.
feb-12	Carbunión	Denuncia pintadas, amenazas e insultos a la puerta de su sede en Madrid.
mar-12	SOS Laciana	Realiza la exposición fotográfica 'Caminando por la montaña herida' en el Espacio Joven de Valladolid.
abr-12	Juan Vicente Herrera, presidente de la Junta de Castilla y León	Viaja a Bruselas para reunirse con el comisario europeo de Medio Ambiente, Janez Potocnik, en un intento de que la Comisión Europea abrevie en lo posible la autorización del Plan de Cielos Abiertos enviado por la Junta de Castilla y León, que permitirá poner en marcha las explotaciones a cielo abierto en Laciana paralizadas.
may-12	Diputación de León	Anuncia su adhesión a la moción de defensa suscrita por unanimidad por los municipios de Villablino y Cabrillanes en la que se insta a la Comisión Europea a que permita continuar con la explotación de Fonfría al menos 18 meses más.

may-12	Ministerio Industria	Anuncia los recortes a las subvenciones al sector extractivo del carbón.
may-12: jul-12	Sindicatos y trabajadores de la minería de carbón	Paros, huelgas, movilizaciones, cortes de carreteras, encierros... para protestar contra los recortes del gobierno, clamar por el empleo minero y pedir la continuidad de las ayudas al sector del carbón más allá del 2018.
jun-12	Comisión Europea	Confirma el cierre de Fonfría, la última explotación a cielo abierto en actividad en el Valle de Laciana, y exige a la Junta de Castilla y León que ponga una fecha.
jun-12	Servicio territorial de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León	Publica un informe en el que se reconoce que la explotación a cielo abierto de Fonfría no cuenta con los permisos necesarios para realizar la actividad minera en monte público.
jul-12	Presidente de Filón Verde	Es agredido por parte de un grupo de encapuchados.

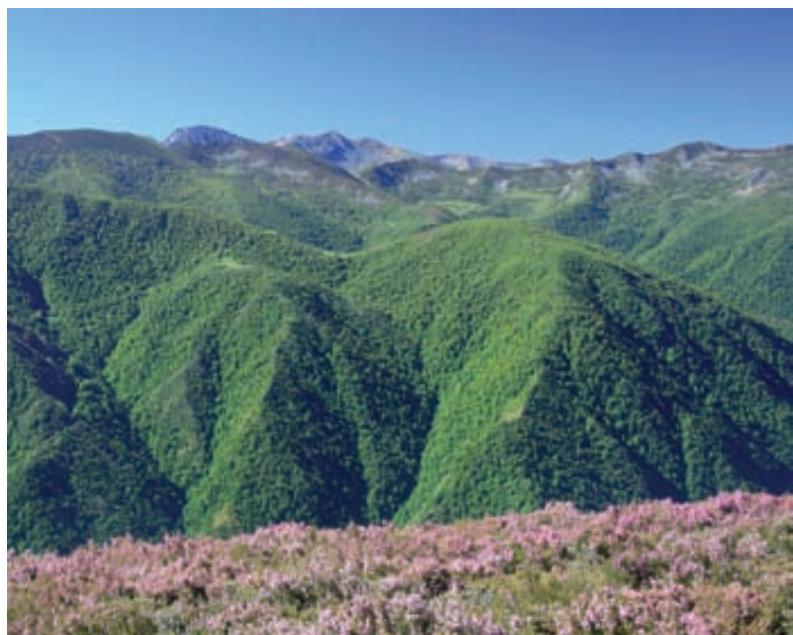
La lucha contra los cielos abiertos en Laciana en imágenes

Se utilizan varias fuentes para ilustrar la lucha ecológica en el Valle de Laciana. Principalmente la exposición fotográfica organizada por SOS Laciana en el espacio joven de Valladolid para ilustrar algunos de los aspectos de la lucha contra los cielos abiertos en el Valle de Laciana. Además, se complementa esta pequeña galería visual con fotografías adicionales.

Exposición fotográfica del grupo SOS Laciana sobre el conflicto de los cielos abiertos



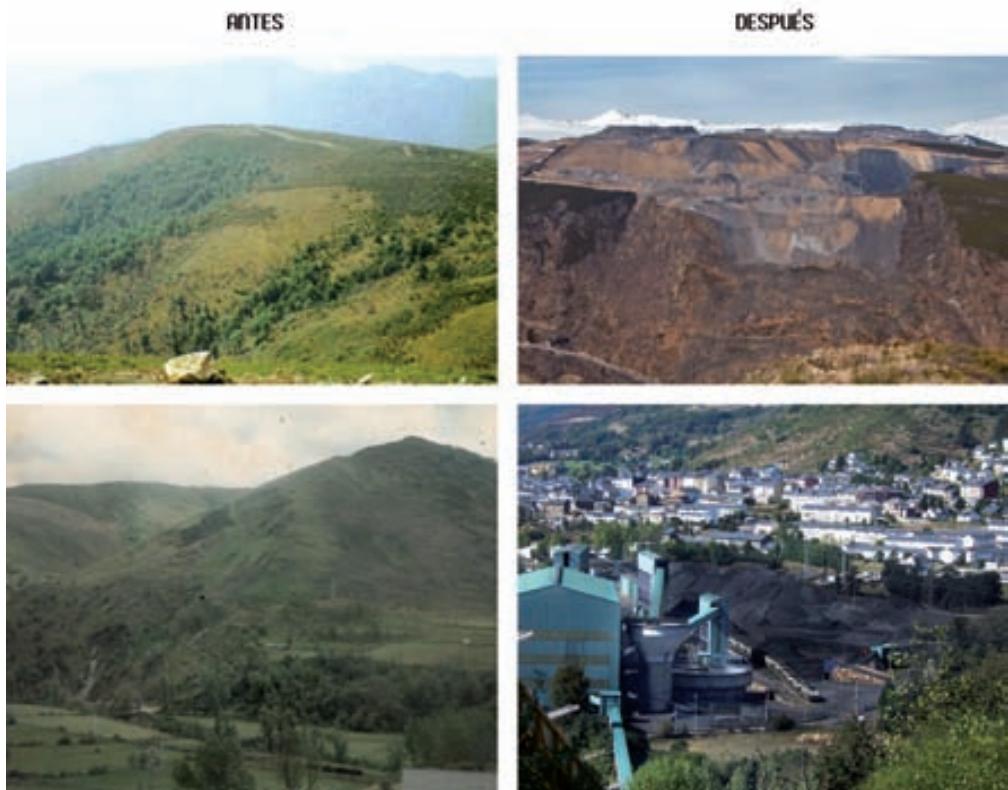
El Valle de Laciana



Osos y Urogallos



Las explotaciones a cielo abierto: antes y después



Talas forestales



Explotación a cielo abierto de Fonfría



Restauración de Nueva Julia



El Feixolín



El Dueño de la empresa minera Coto Minero del Cantábrico: Victorino Alonso



La maquinaria que se utiliza para la extracción



Acciones protesta contra los cielos abiertos



Represalias contra los ecologistas



Caminando entre escombros



La situación de las aguas del valle



Acampada SOS Laciana



Más fotos de la lucha contra los cielos abiertos

*Acción de paralización de apertura de pista entre Fonfría y Feixolín.
Julio 2010*



Fuente: Diario de León.

Visita del Eurodiputado David Hammerstein a las explotaciones con Los Verdes de Laciana. 2008



Fuente: Mara Cabrejas

Mayo-Junio 2012. Talleres sobre Laciana y el carbón en pl. Sol. Madrid.



Fuente: SOS Laciana



Fuente: Amaranta Herrero

*Cartel de convocatoria
a la acampada
SOS Laciana*

Asamblea de la acampada SOS Laciana. Agosto 2011.



Fuente: Amaranta Herrero

Septiembre 2012. Acción protesta contra los cielos abiertos en Laciana. SOS Laciana.



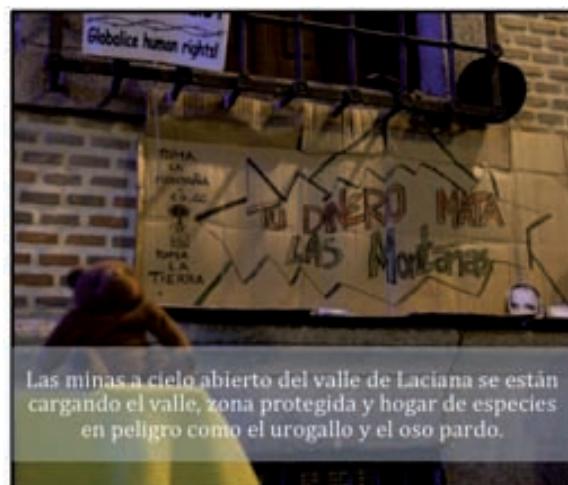
Fuente: Irene Castillo

Octubre 2011. Acción dentro de las protestas estatales del 15 Octubre. SOS Laciana.



Fuente: Irene Castillo

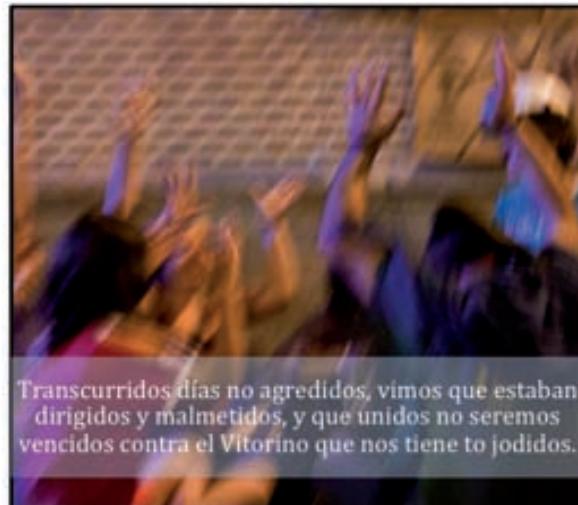
Octubre 2011. Acción teatro SOS Laciana.













Fuente: Irene Castillo

Octubre 2011. Acción.



Fuente: SOS Laciana

Díptico sobre charla y jornada benéfica en Barcelona. SOS Laciana.

**Diumenge 22 de gener de 2012
PIC de Can Masdeu a partir de les 11:00**

**Requiem per les muntanyes
SOS Laciana**

**11:00 Taller Serigrafía
11:30 Taller Ràdio
11:30 Taller Musicoteràpia Preventiva
16:30 Xerrada + Projecció
sobre el conflicte a Laciana
17:00 Jam Contact Improvizació**

El diners que es recullen es destinaran a donar suport a la lluita social i ecològica de la Vall de Laciana

Què passa a la Vall de Laciana?

A la vall de Laciana (León), protegida ambientalment per la legislació europea, Reserva de la Biosfera i santuari d'espècies en extinció tan emblemàtiques com l'ós bru o l'urogall cantàbric, s'estreu carbó mitjançant explotacions a cel obert al cim de les muntanyes. Aquesta activitat és molt destruktiva per l'entorn i per el futur de l'economia local, però està fortemet subvencionada per l'Estat i la UE.

Durant els últims 17 anys les explotacions de carbó a cel obert allà s'han portat a terme de forma il·legal. El propietari de l'empresa minera és Victorino Alonso, un personatge imputat per delictes ambientals en múltiples ocasions, que actua amb la complicitat de les institucions polítiques locals, regionals i estatais i els sindicats locals.

L'opinió de la població local està dividida. Les persones que s'expressen en contra de les explotacions a cel obert, pateixen amenaces, insultos i exclusió social.

La resistència ecològica de Laciana

Especialment des del 2001, individus, grups ecologistes, un petit partit polític local i membres del Parlament Europeu han fet front als crims ambientals a Laciana, mitjançant denúncies, activitats educatives i accions directes. Lluiten per reinventar un futur rural realment compatible amb la protecció dels ecosistemes on viuen. A l'agost de 2011, es van sumar a aquesta lluita diverses persones vinculades al 15-M. Amb el nom 'Toma la montaña', van organitzar un campament de denúncia a Laciana. Un grup del campament va decidir quedar-s'hi i donar suport a la lluita des d'allà mateix, donat que l'empresa vol explotar altres muntanyes.

Més info: <http://www.inventati.org/tomalamontana>

**Tapes agroecològiques i vegetarianes
Dinar agroecològic - al RURBAR**

**Can Masdeu
c/Sant Lliser s/n
«M» Cangrejos**

La investigación social sobre los cielos abiertos en Laciana

Las imágenes y textos que se recogen en este apartado ilustran algunos momentos del proceso de investigación de esta tesis doctoral.

Amaranta en las explotaciones a cielo abierto de Laciana



25/03/2007



25/03/2007

La investigación sociológica en la prensa. La Crónica de León. Abril 2007.

VILLABLINO

Un estudio sociológico analizará el problema de los cielos abiertos

LIDIA DE LA VILLA

Corresponsal

VILLABLINO.— Con el objetivo de «poner luz» a la vinculación que existe en la comarca entre los problemas sociales y ambientales derivados de vivir en una zona minera, Los Verdes Europeos, a través del eurodiputado David Hammerstein,

han encargado un informe sociológico que, una vez finalizado, se remitirá a la comisión de peticiones del Parlamento Europeo. «Este proyecto es uno de los efectos de la visita que a primeros de marzo realizamos Arias Tronco y yo al Parlamento Europeo para tratar el problema de los cielos abiertos en la comarca», afirmó el secretario de Los Verdes Europeos de Laciiana, Manuel Rodríguez Barrero.

Así, el secretario de esta organización explicó que con este trabajo se pretende «que expertos y profesionales certifiquen lo que está ocurriendo aquí y para que el comité de peticiones tenga una apoyo serio».

De hecho, el tema de los cielos abiertos de Laciiana se abordará, de nuevo, el próximo mes de abril en la comisión de peticiones.

Este proyecto forma parte de un convenio entre el Parlamento Europeo y la Universidad Autónoma de Barcelona.

Así, a lo largo de 10 días la socióloga Amaranta Herrera se entrevistará con los distintos actores implicados en este tema, desde la empresa Minero Siderúrgica de Ponferrada (MSP), pasando por el Ayuntamiento, sindicatos, trabajadores en activo, prejubilados, jubilados o partidos políticos. «Intentaremos conocer las distintas sensibilidades y percepciones», apuntó

Herrera en rueda de prensa.

Según explicó la responsable de este estudio, cuyas conclusiones se conocerán a finales del mes de mayo, se va

a analizar distintos parámetros: de dónde viene el conflicto, qué ha pasado, quiénes participan, los valores en juego, los intereses de los diferentes actores, cual es la situación presente y las opciones de futuro.

Junto a las entrevistas, en el informe se aportarán todas las resoluciones legales relacionadas con la minería.

está en ser
a propia vida

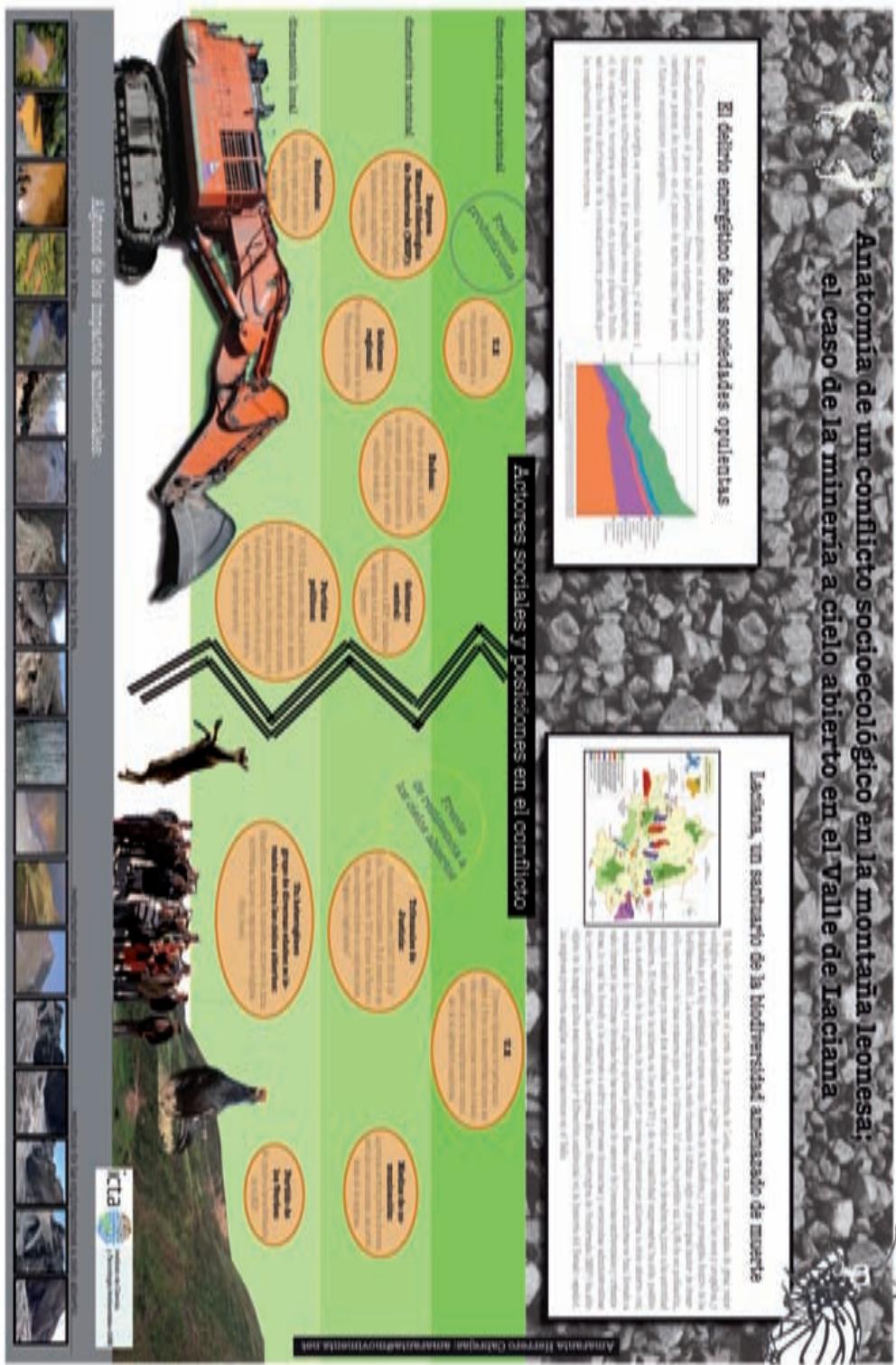
tón

ARDINES

nos a vivir

Anatomía de un conflicto socioecológico en la montaña leonesa: el caso de la minería a cielo abierto en el Valle de Laciana

Poster para un congreso sobre conflictos socioecológicos en la Universidad de Valencia, 2008.



Artículo de divulgación en la revista Opcions. 2009.



En el valle leonés de Laciana, una Reserva de la Biosfera, se extrae carbón de minas a cielo abierto, una actividad muy destructiva para el entorno y para la economía local que además se lleva a cabo de forma ilegal y fraudulenta. Si queremos atacar el cambio climático el carbón debería abandonarse como fuente de energía, pero el gobierno español no parece tener las ideas muy claras al respecto.

AMARANTA HERRERO

es socióloga y doctoranda de Economía Ecológica en la Universidad Autónoma de Barcelona. Está realizando su tesis doctoral sobre el estudio del conflicto socioecológico en el valle de Laciana.

La montaña odia el cielo abierto

Extracciones ilegales de carbón en un valle protegido

AMARANTA HERRERO

Cada vez más a menudo nos encontramos de conflictos sociales relacionados directamente con la gestión de los recursos naturales. Desde la publicación del Informe Brundtland (1987-88) se han promovido proyectos y actividades bajo la etiqueta de *desarrollo sostenible* que persiguen una conciliación entre el desarrollo económico dominante y la conservación de los ecosistemas. Pero, en la práctica, esta unión parece no tener mucho éxito. En la mayoría de proyectos de desarrollo industrial, la invocación del *desarrollo sostenible* suele beneficiar ocultamente a un desarrollo productivista y ecológicamente destructivo pero maquillado bajo un discurso de armoniosa convivencia con el mundo natural.

Yo comparo un cielo abierto en una montaña con un cáncer en una persona; se lo lleva a uno por delante. Antolino. Asociación en Defensa de la Naturaleza de Laciana

Este es el caso de la minería a cielo abierto en el Valle de Laciana, en donde una actividad industrial ilegal, subvencionada con dinero público, entra en conflicto con la preservación de los ecosistemas de alta montaña de este valle, protegidos por las leyes europeas. La continuidad o no de esta minería divide a la población del valle en bandos enfrentados: por un lado está la opción de sacar más y más carbón de las montañas a toda costa; por otro, está la opción a favor del cierre definitivo de las minas de superficie junto con la conservación de la biodiversidad del lugar como base potencial de lo que podría ser un nuevo desarrollo local realmente compatible

con la conservación y protección de los ecosistemas. Este artículo relata brevemente la historia de este conflicto local entre explotación y conservación de unas montañas de alto valor ecológico y nos remite, de paso, a la política energética del Estado español.

MINAS A CIELO ABIERTO EN LACIANA

El Valle de Laciana es un ecosistema montañoso que se extiende a lo largo de la vertiente sur de la Cordillera Cantábrica, al noroeste de la provincia de León. Presenta grandes desniveles altitudinales, por lo que es rico en paisajes, hábitats y especies de gran valor. El Valle está declarado como Reserva de la Biosfera por la UNESCO y está protegido por la ley ambiental europea dentro de la Red-Natura 2000. Es un Lugar de Importancia Comunitaria (zona LIC), una Zona de Especial Protección para las Aves (zona ZEPA) y un santuario de especies protegidas emblemáticas como son el oso pardo y el urogallo cantábrico.

La minería del carbón ha sido en el último siglo el principal motor económico de la comarca, atrayendo población y sustituyendo progresivamente a las pequeñas actividades agrícolas y ganaderas tradicionales. Pero desde hace tres décadas, el Valle de Laciana pierde población y vive un crónico proceso de decadencia socioeconómica. La minería de interior (galerías dentro de la montaña) hoy es meramente testimonial (hay un centenar de mineros de interior en este valle de 10.660 habitantes, que ni siquiera trabajan en la comarca). Ahora casi toda la extracción del mineral se realiza mediante una mecanizada y ambientalmente muy agresiva

¹ L. de la Villa. *Estoy de solas a mi empleo en mi aldea. La Colina de León, 27 de septiembre de 2009.*



Foto: iStocknews

minería a cielo abierto que corta y destripa la montaña en busca del carbón, al tiempo que amenaza la salud y el futuro de estos ecosistemas y pueblos de montaña.

Esta minería hoy sigue existiendo gracias a una fuerte financiación externa: la industria del carbón recibe numerosas ayudas públicas estatales y europeas desde hace doce años para el proceso general de cierre y reconversión de la minería de carbón, un plan que debería estar finalizando y cuyos objetivos no parece que vayan a cumplirse.⁷ Se trata de un proteccionismo económico estatal para la agonizante minería de interior, que en realidad sirve al mantenimiento y al aumento de rentabilidad de la minería a cielo abierto, y a la vez financia e impulsa indirectamente la destrucción ambiental. Para recibir las subvenciones a la extracción de carbón, la producción a cielo abierto sólo puede representar el 35/3% de la producción total.⁸ Pero en el valle ya ni siquiera quedan galerías de interior en activo. A día de hoy, las galerías vacías del Valle de Laciana actúan de tapadera para que la empresa minera Coto Minero del Cantábrico (CMC), anteriormente conocida como Minero Siderúrgica de Ponferrada, reciba las generosas ayudas económicas para la reconversión del sector del carbón.

Por otra parte, las explotaciones a cielo abierto de CMC en Laciana se han llevado a cabo durante los últimos quince años bajo la anomalía de carecer de las licencias ambientales y urbanísticas pertinentes, lo cual ha llevado a la empresa a recibir varias multas, entre ellas la mayor multa sancionadora por infracción ambiental en la historia de España: 170 millones de euros.⁹ Próximamente el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas juzgará a España por las irregularidades cometidas en la autorización de los cielos abiertos en Laciana.¹⁰

DOS BLOQUES ENFRENTADOS

La empresa CMC afirma que las explotaciones a cielo abierto de Laciana benefician a toda la comarca porque crean puestos de trabajo, alimentando a la economía local y evitando el éxodo rural, y pretende continuar su actividad con nuevas explotaciones en la comarca. Sin embargo, durante los últimos quince años ella ha sido la principal beneficiaria por esas explotaciones,

Si presidente, Víctorino Alonso, es un conocido gran empresario de la zona con varias causas judiciales abiertas.¹¹ Es el propietario de las dos mayores empresas mineras españolas (Unión Minera del Norte y Coto Minero del Cantábrico), que producen las dos terceras partes de la producción estatal de carbón y reciben una gran parte de las subvenciones. Sólo en 2009 se le han adjudicado ayudas por valor de más de 275 millones de euros.¹²

Defendiendo la actividad minera a cielo abierto también están el endeudado Ayuntamiento de Villablino,¹³ los grupos locales del PSOE, PP e IU, los sindicatos CCOO y FIA-UGT, el gobierno autonómico de la Junta de Castilla y León y el gobierno central.

En el frente de la defensa ambiental encontramos grupos y personas muy diversos que desde 1985 vienen denunciando públicamente las ilegalidades de la minería a cielo abierto, los vertidos en ríos, el entierro de residuos de la minería bajo las montañas y la invasión de espacios protegidos: ganaderos, ex-mineros jubilados, amas de casa, cazadores, mineros activos, empresarios autónomos y eurodiputados, organizados como grupos ecologistas y partidos políticos ecológicos minoritarios.¹⁴ Sus estrategias de resistencia incluyen numerosas acciones reivindicativas muy diversas: acciones directas de paralización de la actividad extractiva a cielo abierto, encierros

en el Ayuntamiento, paseos-denuncia por las instalaciones industriales, pintadas callejeras, escritos de opinión en los medios de comunicación, entrevistas en reportajes de televisión, protestas ciberactivistas, campañas a través de las redes sociales de internet o denuncias judiciales tanto a tribunales locales como estatales o europeos. Luchan por reinventar su mundo rural de forma realmente compatible con la protección medioambiental de las montañas y desvincularla de los cielos abiertos. Hablan de ganadería extensiva ecológica, de desarrollo de proyectos emprendedores ecológicos como son la comercialización de productos autóctonos de calidad y con denominación de origen, de agroecología, de actividades vinculadas al turismo rural o de la pequeña estación invernal de esquí de Leitariegos.

En Laciana nadie dice abiertamente estar a favor de la destrucción de los ecosistemas, visto que se subraya siempre el maravilloso entorno montañoso en donde viven y la necesidad de cuidarlo. Las palabras mágicas del *desarrollo sostenible* son invocadas especialmente por parte del bloque pro-cielo abierto, pero sin llegar nunca a concretarse en nada. Cuando la creencia general a favor de la protección

⁷ Plan Nacional de Reserva Energetica de Carbón 2006-2012 y Nuevo Modelo de Desarrollo Integral y Sostenible de la Comarca-Merindad.

⁸ El Minero. «Coto lleva de media a una mina porcentaje de las causas más graves». El País, 17 de diciembre de 2008.

⁹ Diario Oficial de la Unión, 20 de enero de 2010.

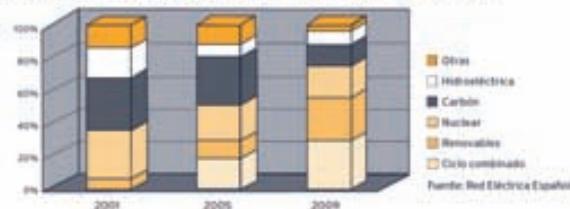
¹⁰ Por ejemplo, se le ha acusado como el principal responsable del expolio de la cueva de Claves en Asturias (ver más tarde). Igualmente ha sido considerado pagar 170 millones de euros a Cláudio Faria por venderle carbón brasileño (El País, 22 de marzo de 2010).

¹¹ D. Bellido. Minería contra natura. Público, 4 de diciembre de 2009.

¹² R. Núñez. El ayuntamiento de Villablino se queda sin licencia para la actividad arrendada de un millar de euros. Radio Televisión de Castilla y León, 16 de septiembre de 2009. www.lostiemposdecastilla.com/y/www.rtl.es

EL CARBÓN DEJA PASO A GAS Y RENOVABLES

En la generación de electricidad en España ha habido cambios significativos en el último decenio. Si en 2001 el 62% se generaba quemando carbón o en centrales nucleares, y entre gas y renovables rondaban el 6%, hoy esas dos últimas nos proporcionan el 56% de la electricidad, mientras que el carbón no llega al 13% y la nuclear no llega al 20%.



ambiental implica determinadas acciones y compromisos prácticos, lo de cuidar las montañas parece diluirse. Se pretende una compatibilidad imposible de ser llevada a la práctica: explotar y conservar a la vez la montaña. Esta contradicción acaba por decantarse en la práctica del lado de la destrucción. Como dice Antolínez, miembro de la Asociación en Defensa de la Naturaleza de Laciána: *A mí me sorprende que se diga "yo que las medidas compensatorias" [...] No, aquí no hay medidas compensatorias. Hay algo que es incompatible. No se puede decir "yo que voy a plantar 10.000 árboles". ¿Dónde ha planta mío, sobre un montón de escombros con piedras?*

ESQUIZOFRENIA ENERGÉTICA

Sin las ayudas públicas al carbón, la minería a cielo abierto en Laciána no podría continuar. Esta minería es hoy parte de un modelo energético centralizado y altamente contaminante, basado en la combustión de hidrocarburos fósiles para la producción eléctrica. El gobierno español se encuentra condicionado por los acuerdos europeos en materia energética (liberalización del sector eléctrico, con la excepción de las renovables) y climática (reducción drástica de emisiones de efecto invernadero). La esquizofrenia de la política energética española subvenciona las energías renovables por no emitir gases de efecto invernadero y, a la vez, subvenciona la producción y la quema de la energía más contaminante, el carbón.

Históricamente, la producción de carbón ha ocupado un lugar privilegiado en la política energética española, dado su carácter estratégico para garantizar el suministro eléctrico a partir de combustibles autóctonos. Pero en los últimos años el uso

de carbón autóctono ha descendido significativamente a la vez que se incrementaba la generación de electricidad a partir de gas (que emite menos gases de efecto invernadero que el carbón) y de fuentes de energía renovables (ver la gráfica). Este descenso en la demanda de carbón autóctono responde no sólo a la transición hacia esas fuentes energéticas más limpias, sino también a la crisis económica y al hecho de que se prioriza el uso de carbón importado (más barato que el autóctono). Actualmente, en las centrales térmicas que queman carbón autóctono se arrojan miles de toneladas de ese carbón, combustible suficiente para que esas centrales funcionen durante más de dos años. Por eso las empresas que gestionan estas centrales han anulado contratos de compra con las empresas extractivas.⁷

Para solucionar este "problema" y colocar las producciones de carbón autóctono en el mercado eléctrico, el gobierno español lo aprobado un Real Decreto, en febrero de 2010,⁸ para subvencionar a las empresas eléctricas por la compra y quema de carbón autóctono y con ello desplazar del mercado eléctrico parte de la electricidad generada en centrales de ciclo combinado, a partir de gas; el Decreto, además, propone subvenciones para estas centrales de ciclo combinado con el fin de compensar las pérdidas que esta intervención les ocasionaría. Pero, antes de ejecutarse, el Decreto deberá tener el visto bueno de Bruselas, y parece que esto no va a ser muy fácil.⁹ Si este plan se ejecutara, las emisiones españolas de gases de efecto invernadero podrían incrementarse en un 20%.¹⁰

Desbaratando cualquier posibilidad de luchar seriamente contra el cambio cli-

mático mediante el desarrollo de energías renovables y ambientalmente limpias junto al ahorro y la eficiencia energéticas, el gobierno español apuesta estratégicamente por la producción de carbón. La pregunta es: ¿por qué no se aprovecha la actual coyuntura de crisis ecológica y económica para empezar a cambiar de modelo energético y reconvertir actividades productivas altamente contaminantes y destructivas?

Mientras no se frene la extracción y quema de carbón, valles como el de Laciána tienen unas opciones muy restringidas para desarrollar un futuro económico en el mundo rural realmente compatible con la preservación de su entorno. En el caso de la minería a cielo abierto, todo un ciclo del carbón (del subsuelo a la atmósfera) se alimenta y se mantiene con las políticas económicas de un Estado que actúa de manera irresponsable, subvencionando y protegiendo este deprimido sector productivo, tan contaminante como privilegiado. ■

⁷ "Mis carbones inválidos" Es la gente, Energía Diaria, 14 de octubre de 2010.

⁸ Real Decreto de Presupuesto de Gestión de Recursos y Gastos de Sanidad.

Actualmente Bruselas aceptó el "ciclo por lucro económico" de los controles de ciclo combinado y obliga a refinar el Decreto que se encuentra inactivamente en manos de la Comisión Nacional de Energía.

⁹ Informe 29/2010 de la Comisión Nacional de Energía sobre el proyecto de Real Decreto.

¿QUÉ PUEDO HACER YO?

- Firmar la petición Deka el carbón en el suelo: calientamiento-global-clima.org/2009/10/15/deka-el-carbon-en-el-suelo-sumate-al-manifiesto.
- Mantenerse informado sobre el caso local: [www.filoverde.org](http://filoverde.org), [www.losverdes-laciána.com](http://losverdes-laciána.com) y sobre las ayudas estatales a la quema del carbón: [www.greenpeace.org/espana/news/091031](http://greenpeace.org/espana/news/091031).
- Si eres miembro de Facebook puedes dar apoyo a esta causa a través de esta red social: NO a las explotaciones de carbón a cielo abierto en Laciána (www.cautes.com/causes/432535) o El clima no está en venta (lilmart.com/facebook-clima, en catalán).
- Correr la voz: investiga, escribe, cuenta publica, comparte lo que sepas sobre estos temas, no te lo guardes!

NO+CIELOS ABIERTOS FUTURO PARA TODOS

