

Tesi doctoral presentada per En/Na

**Cristian OLTRA ALGADO**

amb el títol

**"Sociedad y medio ambiente.  
Ciudadanos y científicos ante el proceso de  
reforma medioambiental de la sociedad"**

per a l'obtenció del títol de Doctor/a en

**SOCIOLOGIA**

Barcelona, 14 de setembre de 2006.

**Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales  
Departament de Sociologia i Anàlisi de les Organitzacions**



UNIVERSITAT DE BARCELONA



# Índice

## Volumen I

### *Prefacio*

### **Primera parte**

<i>1. Ciudadanos y científicos ante la reforma medioambiental de la sociedad.</i>	5
1.1. Introducción	5
1.2. Objetivos y justificación de la investigación.	7
1.3. Modernización ecológica, reforma medioambiental y el estudio de ciudadanos y científicos.	10
1.2. Método de la investigación.	12
1.3. Estructura de la investigación.	24
<i>2. La sociología y la crisis medioambiental.</i>	31
2.1. Introducción.	31
2.2. La crisis medioambiental.	32
2.3. La Sociología del medio ambiente.	38
2.3.1. El desarrollo de la sociología del medio ambiente	43
2.3.2. Los fenómenos y factores culturales en la sociología medioambiental	48
2.4. Modernización ecológica y Sociedad del Riesgo.	57
2.5. Construccinismo y realismo: un debate sobre los problemas medioambientales.	63
2.6. Conclusiones.	65
<i>3. La modernización ecológica como teoría del cambio social.</i>	69
3.1. Introducción	69
3.2. La teoría de la modernización ecológica.	71
3.2.1. Cambios en el subsistema económico.	74
3.2.2. Cambios en el subsistema político.	79
3.2.3. Cambios en el subsistema sociocultural.	85
3.2.3.1. Valores y papel de los ciudadanos en la modernización ecológica.	87
3.2.3.2. Ciencia y científicos en la modernización ecológica.	94
3.3. La teoría de la modernización ecológica y sus críticas	102
3.4. Conclusiones.	108
<i>4. El cambio en los valores sobre el medio ambiente en un contexto global.</i>	115
4.1. Los orígenes de la preocupación por el medio ambiente.	116
4.2. El año de las políticas del medio ambiente.	120
4.3. Las causas de la crisis: algunas ideas en su contexto.	125
4.4. Un nuevo paradigma: El desarrollo sostenible.	134
4.5. Discurso medioambiental y modernización ecológica.	141
4.6. Conclusiones.	147
<i>5. El proceso de reforma medioambiental en la sociedad española.</i>	151

5.1. Marco legislativo general sobre medio ambiente	152
5.2. La política del medio ambiente	158
5.3. Empresas y consumidores ante el medio ambiente.	162
5.4. Capacidad institucional para la sostenibilidad.	169
5.5. Conclusiones: Hacia la modernización ecológica de la sociedad.	177

## **Segunda parte**

### **6. Capacidad cultural para la modernización ecológica. Los ciudadanos ante la solución de los problemas medioambientales.** 185

6.1. Capacidad cultural para la modernización ecológica.	186
6.2. Valores sobre medio ambiente y sociedad.	189
6.2.1. Grado de fatalismo y percepción del riesgo.	191
6.2.2. Preocupación por el medio ambiente	196
6.3. Preocupación por el medio ambiente: comportamiento individual y acción pública	199
6.4. Percepción social de la ciencia.	204
6.5. Percepción sobre el crecimiento económico y medio ambiente.	211
6.6. Los actores sociales y la solución de los problemas medioambientales.	214
6.7. Confianza en los actores sociales.	217
6.8. Capacidad de influir en el medio ambiente.	222
6.9. Análisis causal de la capacidad de influencia en el medio ambiente.	228
6.10. Índice de capacidad cultural para la modernización ecológica. Descripción y análisis causal.	234
6.11. Conclusiones.	239

### **7. Los científicos y el proceso de reforma medioambiental de la sociedad I.** 247

7.1. Introducción.	247
7.2. Ciencia, científicos y medio ambiente: una reflexión teórica.	248
7.3. Problemas medioambientales, sociedad e investigación personal.	256
7.4. Perspectivas científicas y problemas medioambientales.	265
7.5. Preocupación personal y preocupación pública por el medioambiente.	269
7.6. Gestión de los problemas medioambientales: entre la colaboración y el conflicto.	277
7.7. Percepción sobre los actores sociales y el medio ambiente.	291
7.8. Científicos, ciudadanos y participación ciudadana.	312
7.9. La distancia entre científicos y público.	319

### **8. Los científicos y el proceso de reforma medioambiental de la sociedad II.** 327

8.1. El papel del científico en el proceso político del medio ambiente.	327
8.2. Ciencia, tecnología y problemas medioambientales.	345
8.2.1. Incertidumbre científica y problemas medioambientales.	353
8.2.2. El papel de la tecnología en la solución de los problemas medioambientales.	359
8.3. Una mirada al futuro.	368
8.4. Conclusiones.	376

9. Conclusiones.	385
Bibliografía	409
Glosario	425
Anexo 1. Cuestionario.	
Anexo 2. Guía de la entrevista.	
Anexo 3. Relación de entrevistados.	

## **Volumen II. Entrevistas**

**Sociedad y medio ambiente.  
Ciudadanos y científicos ante el proceso de reforma  
medioambiental de la sociedad**

**Volumen I**

**Tesis doctoral presentada por  
Christian Oltra Algado**

**Director: Dr., Ph.D. Jose A. Rodríguez**

**Dept. de Sociologia i Anàlisi de les Organitzacions  
Facultat de Ciències Econòmiques  
Universitat de Barcelona**

**Barcelona, 2006.**

## ***Prefacio.***

Una de las cuestiones de indagación sociológica más apasionantes de los últimos tiempos reside en el proceso por el que la preocupación por el medio ambiente se ha introducido en el funcionamiento de las instituciones de las sociedades avanzadas y afectado a los estilos de vida, en tanto que narrativas y prácticas cotidianas, de los individuos. La crisis ecológica, tanto en su dimensión realista como de construcción social, se ha convertido, así, en un impulso para la modernización de las sociedades, obligadas a hacer frente a los problemas medioambientales locales y globales. Las dimensiones de este proceso son muy diversas, y han afectado a muchos órdenes de las sociedades, desde la producción industrial al pensamiento e ideologías políticas. Los valores y actitudes ante el medio ambiente y la mayor preocupación por la calidad del medio ambiente han jugado un papel esencial en este proceso de cambio social. En este sentido, analizar el papel que los valores, actitudes y opiniones de los ciudadanos y los científicos ante las cuestiones medioambientales desempeñan en el proceso de reforma medioambiental de la sociedad ha sido el objetivo de esta investigación. El argumento esencial que se ha desarrollado a lo largo de las páginas que siguen es que el proceso por el que las sociedades avanzadas hacen frente a los problemas medioambientales e intentan mejorar sus condiciones medioambientales se ve limitado o potenciado por el modo en que los actores sociales se enfrenten a este proceso de reforma.

El origen de mi interés por investigar estas cuestiones es diverso. Durante los estudios de licenciatura, un curso sobre Sociología Ambiental despertó mi interés por este área de investigación sociológica que planteaba algunos elementos fundamentales en el devenir futuro de las sociedades como era su relación con el ecosistema. Algunos cursos y lecturas posteriores, durante los años de doctorado, sobre aspectos sociales de los problemas medioambientales incrementaron mi interés por estas cuestiones. El conocimiento de diversos estudios y artículos sobre la teoría de la modernización ecológica me hizo interesarme por esta perspectiva teórica, cuyo enfoque integrador, sistémico y global sobre el proceso de reforma medioambiental en las sociedades avanzadas resultaba, intelectualmente, muy

estimulante. Así, consideré la necesidad de integrar en el marco de esta teoría el estudio del papel de los ciudadanos y científicos medioambientales en el proceso de reforma, a los que otros estudios se habían referido desde otras perspectivas. Ese intento por vincular el proceso de reforma medioambiental con los valores de los ciudadanos y los científicos y la teoría de la modernización ecológica ha sido el que ha guiado la presente investigación.

La tesis está dividida en dos partes. En una primera parte se introducen los objetivos de la investigación, la justificación y metodología empleada. Se analizan los avances teóricos de la sociología medioambiental y se profundiza en la teoría de la modernización ecológica, con especial atención a los aspectos socioculturales. Se estudia, también, el proceso de reforma medioambiental en la sociedad española y se analiza el contexto político e ideológico global en el que enmarcar el proceso de cambio en los valores. En la segunda parte, se realiza el análisis de los datos. Así, se estudia la capacidad cultural para la modernización ecológica de la sociedad española a través del análisis de encuesta en diversos años. Se procede, así, a un análisis temporal y, posteriormente, un análisis causal de los factores implicados en la capacidad cultural. En último lugar, se analizan los valores y actitudes los científicos medioambientales a partir de los datos extraídos de las entrevistas en profundidad. En las conclusiones, se presentan los hallazgos principales, describiendo los factores de los valores de ciudadanos y científicos que potencian o debilitan la modernización, y se discuten los resultados a la luz de la teoría de la modernización ecológica.

Diversas personas e instituciones han hecho posible la realización de esta investigación. En primer lugar, quiero expresar mi agradecimiento al Ministerio de Educación y Cultura, por haberme permitido disfrutar de una beca de formación del profesorado universitario así como de distintas estancias de investigación durante todos estos años. Al Departamento de Sociología y Análisis de las Organizaciones de la Universidad de Barcelona, por brindarme todo su apoyo y recursos académicos. A la secretaría de doctorado de la facultad, por las continuas dificultades en el depósito de la tesis. Mi agradecimiento especial a Josep A. Rodríguez por su continuo apoyo y buenos consejos y por haberme introducido en el apasionante mundo de la investigación. Sus enriquecedoras enseñanzas sobre el análisis de redes, el capital social o los estudios de futuro han sido, siempre, un

gran estímulo intelectual. A Antonio Aledo, por sus sugerencias sobre cómo abordar la investigación y por hacerme mirar de un modo más crítico los resultados y conclusiones. Su revisión de varios borradores fue una grandísima ayuda para mejorar algunos aspectos de la investigación. Jose Luis C. Bosch ha sido, también, una gran fuente de apoyo, personal y académico. Su amistad durante estos años ha sido especialmente valiosa.

Fredes Insa, Julián Cárdenas, Fredesvinda Mérida, Alex Alarcón y Cecilia Boureau han sido unos compañeros magníficos. A ellos agradezco la buena acogida en Barcelona y los buenos recuerdos de la vida del departamento. Un agradecimiento especial merece Jesús M. de Miguel, quien ha sido, desde el principio, un maestro, siempre dispuesto echar una mano cuando se le necesitaba y un gran fuente de motivación intelectual. Mi agradecimiento, también, para Xavier Coller, Jordi Caïs, Diego Torrente y Jaume Farràs, por todos sus consejos y ayuda. A Oscar Guasch, Marga Mari-Klose, Carmelo Pinto, Elisabet Almeda, Joan Manel García Jorba, Moncho Ramos, Pedro Gallo, Ignasi Pons, Carmen Domínguez, Ana Collado, Nuria Rodríguez y Ana Domínguez por todo su apoyo y aprecio durante estos años en el Departamento.

Quisiera expresar, también, mi gratitud a todos aquellos científicos entrevistados para la realización de la tesis. Su amabilidad, buena disposición y comentarios fueron un continuo estímulo para proseguir con la investigación. Los miembros del departamento de Sociología I de la Universidad de Alicante han sido, también, una gran fuente de ánimo durante todo este tiempo. Mi especial agradecimiento para Antonio Muñoz, por todos sus buenos consejos y ayuda, y para Rafa Mora, por su excelente ayuda en la edición de la tesis. Mis compañeros de la Unidad Socio-técnica del Ciemat me han mostrado, también, todo su apoyo durante los últimos meses de la tesis. Mi especial agradecimiento a Roser Solà y Ana Prades por su continuo ánimo y ayuda durante estos meses para que finalizase la redacción de la tesis.

Finalmente, quisiera agradecer a toda mi familia y amigos el apoyo mostrado durante estos años. En especial, a Anna Ramon, por su continuo afecto y ayuda. Y a mis padres, que con tanta dedicación han cuidado de mi educación y bienestar. No existen palabras para mostrar todo el cariño y agradecimiento que guardo hacia ellos.