

# Índice

Prólogo (de Ramón Folch) .....	9
Presentación .....	12
Capítulo I. Un vivísimo debate .....	17
Un vivísimo debate en la Unión Europea .....	17
¿Sobre qué estamos debatiendo? .....	22
Los cultivos transgénicos ya están en nuestros campos y en nuestros platos .....	23
Los problemas que vienen: “vacas locas”, “pollos a la dioxina” y ganadería capitalista .....	29
Tecnologías atrincheradas... y dos chistes que dan en el blanco .....	32
Capítulo II. Algunos conceptos básicos de biología molecular .....	36
Las moléculas de la vida .....	36
Genes y genomas .....	39
Aminoácidos y proteínas .....	40
Ingeniería genética .....	40
Sobre ingenieros, sastres y cañones de genes .....	44
Copiar organismos: la clonación .....	45
Anticuerpos .....	45

Parasitismo genético: los virus .....	46
Bacterias y otros microbios .....	46
Transferencia —horizontal y vertical— de material genético .....	47
Un problema preocupante: la resistencia de los microbios a los medicamentos y otras sustancias biocidas .....	49
 Capítulo III. Los riesgos de la manipulación genética agroalimentaria .....	 54
Lo de siempre y lo nuevo .....	54
Un salto cualitativo .....	56
La falacia del “no es más que otra forma de...” .....	58
Razones para la inquietud: cuatro grandes categorías de riesgos .....	59
Los riesgos ecológicos .....	60
Las nuevas variedades transgénicas esparcen contaminación genética .....	62
Enseñanzas de las bioinvasiones .....	64
Impredecibilidad de los efectos en el medio ambiente ...	65
¿Se controlan los riesgos en EE.UU.? .....	66
Otro caso estadounidense ejemplar: la hormona recombinante del crecimiento bovino .....	70
Una actividad intrínsecamente peligrosa .....	72
Emergencia genética: los planes preventivos de la unión Europea .....	74
La biosfera no debe transformarse en laboratorio de alto riesgo .....	75
 Capítulo IV. Alimentos transgénicos .....	 79
Sobre biotecnologías agrícolas y alimentos transgénicos .....	79
Riesgos de los cultivos y alimentos transgénicos .....	82
Riesgos sanitarios: los genes de resistencia a los antibióticos .....	84

El peligro de nuevas alergias . . . . .	86
Los alimentos transgénicos y la Food and Drug Administration . . . . .	88
El caso del triptófano tóxico en EE.UU. . . . .	89
El informe crítico de la BMA (Asociación Médica Británica) . . . . .	91
 Capítulo V. Sobre el hambre en el mundo, el empleo y la protección ecológica: algunas falacias . . . . .	 95
La plaga de los plaguicidas . . . . .	95
¿Menos biocidas gracias a la ingeniería genética? . . . . .	99
Toxicidad de los herbicidas más benignos . . . . .	102
¿Ingeniería genética para acabar con el hambre en el mundo? . . . . .	103
Industrialización de la agricultura, proletarización del campesinado . . . . .	107
Más allá de la tecnología “terminator”: alud de patentes sobre semillas transgénicas estériles o adictas a la química . . . . .	108
La ilusión de las biotecnologías como “yacimiento de empleo” . . . . .	110
Excursu: agricultura ecológica y empleo . . . . .	113
Impactos desiguales en el Norte y en el Sur . . . . .	114
El Protocolo de Bioseguridad (en el ámbito del Convenio sobre Diversidad Biológica de las NN.UU.) . . . . .	117
La biotecnología de las transnacionales en acción: el envenenamiento de Rincón-í . . . . .	119
 Capítulo VI. La privatización del conocimiento y de la vida . . . . .	 125
Una tendencia de largo alcance: la ampliación del derecho de patentes . . . . .	125
Las graves consecuencias de la privatización del conocimiento y de la vida . . . . .	127

GATT, TRIPS, OMC . . . . .	129
Un nuevo “cercamiento de los bienes comunes” . . . . .	132
De la fase de Asilomar a la fase de Wall Street . . . . .	134
La directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre patentes biotecnológicas, de junio de 1998 . . . . .	135
¿Politización de la ciencia y la tecnología? . . . . .	138
 Capítulo VII. Ciencia, tecnología y democracia . . . . .	 142
Ciencia y tecnología en el entramado social . . . . .	142
La cuestión de la democracia . . . . .	145
¿Quién decide? . . . . .	149
La imposición de hechos consumados . . . . .	150
Herramientas de participación democrática en las decisiones sobre ciencia y tecnología . . . . .	156
Relevancia de la argumentación de tipo socioeconómico, sociopolítico y ético en el debate sobre las nuevas biotecnologías . . . . .	158
 Capítulo VIII. De la “sociedad del riesgo” a la “sociedad de la precaución” . . . . .	 163
Los cálculos de riesgo del aprendizaje de brujo . . . . .	165
Más vale prevenir que curar: el principio de precaución . . . . .	166
Por una nueva cultura del riesgo . . . . .	168
Los tiempos y los ritmos . . . . .	170
La biosfera y nuestros cuerpos como laboratorios de alto riesgo . . . . .	172
Principio de “equivalencia sustancial” frente a principio de precaución . . . . .	177
De la “sociedad del riesgo” a la “sociedad de la precaución” . . . . .	180

Capítulo IX. Qué podemos hacer .....	184
Dos exigencias básicas: moratoria para los cultivos y alimentos transgénicos y prohibición de las patentes sobre la vida .....	184
La resistencia ciudadana se organiza .....	186
Movilizaciones en otros lugares del mundo .....	189
El problema no es tanto la manipulación genética como la manipulación social .....	192
Revisión de la normativa europea sobre liberación al medio ambiente de organismos transgénicos .....	193
Hacia un nuevo modelo: la agricultura ecológica .....	196
Asociarnos en cooperativas de consumo ecológico .....	198
Comer menos carne y prohibir la ganadería intensiva .....	199
Capítulo X. Para concluir: ni tecnofanatismo, ni tecnocatastrofismo .....	203
La madurez del tomate y la madurez social .....	203
Las tres preguntas decisivas .....	204
La liberación de OMGs al medio ambiente .....	206
No al “no a todo” .....	207
¿Qué tipo de biotecnologías para una sociedad sustentable? .....	211
Ni tecnofanatismo, ni tecnocatastrofismo .....	212
El paso al acto de la civilización tecnológica .....	215
Breve bibliografía en castellano .....	219