

# **AGNOTOLOGÍA**

## **LA PRODUCCIÓN DE LA IGNORANCIA**

**ROBERT N. PROCTOR Y LONDA SCHIEBINGER (eds.)**

# Agotología

La producción de la ignorancia

**ROBERT N. PROCTOR Y LONDA SCHIEBINGER (Eds.)**

**TRADUCCIÓN DE OROEL MARCUELLO GIL Y CHAIME MARCUELLO SERVÓS**

# **Agnotología**

## **La producción de la ignorancia**

PRENSAS DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

*Agnotology: The Making and Unmaking of Ignorance*, edited by Robert N. Proctor and Londa Schiebinger, published in English by Stanford University Press. Copyright © 2008 by the Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University. All rights reserved. This translation is published by arrangement with Stanford University Press

- © Robert N. Proctor y Londa Schiebinger (eds.)
- © De la traducción, Oroel Marcuello Gil y Chaime Marcuello Servós
- © De la presente edición, Prensas de la Universidad de Zaragoza (Vicerrectorado de Cultura y Proyección Social)  
1.ª edición, 2022

Prensas de la Universidad de Zaragoza. Edificio de Ciencias Geológicas, c/ Pedro Cerbuna, 12  
50009 Zaragoza, España. Tel.: 976 761 530  
[puz@unizar.es](mailto:puz@unizar.es) <http://puz.unizar.es>



Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional.

ISBN 978-84-1540-385-4

Impreso en España

Imprime: Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza

D.L.: Z 536-2022

## IGNORAR. (INTRODUCCIÓN DE LOS TRADUCTORES)

Es difícil saber qué es lo que no se sabe. Quizá tanto o más que no ver lo que no se ve. Y esto no es un simple juego de palabras. Desde Sócrates está claro que cuanto más se conoce, mayor es la consciencia de lo que no se sabe. Como escribe Alison Wylie (capítulo 8), «comparado con el estanque del conocimiento, nuestra ignorancia sigue siendo atlántica. De hecho, el horizonte de lo desconocido se aleja a medida que nos acercamos a él». Incluso respecto del conocimiento de sí y de la propia vida cotidiana, pues, como recuerda el refrán, *ojos que no ven, corazón que no siente*.

En este caso, la agnotología es una propuesta para abordar eso que no se sabe y de lo que no se tiene noticia desde un ejercicio crítico respecto de su producción, sea consciente, inconsciente o estructuralmente articulada. Y desde esa perspectiva, es sorprendente que hasta la fecha un libro como este no haya tenido una traducción al español. Originalmente se publicó en inglés el año 2008. Parece ayer mismo, pero no lo es. Por aquel entonces Twitter no tenía ni dos años de vida, en España se fumaba en los bares y el cambio climático no parecía un problema real —ni a largo ni a corto plazo—. Con todo, ahora, en 2021, su transcendencia sigue siendo la misma que hace casi tres lustros. Por eso, en estas pocas páginas trataremos de explicar por qué.

A primera vista, el foco de la obra parece estar en el pasado reciente: políticas de Reagan, la carrera nuclear, la industria tabacalera de los setenta.

Se rastrean patrones de generación de ignorancia —agnogénesis— en diferentes momentos históricos. Sin embargo, en última instancia, el objetivo de *Agnotología* no es tanto mejorar nuestra comprensión del pasado como prepararnos para el futuro. Descubrir patrones en las lagunas del conocimiento, sistematizar sus causas y tipificarlos. Esto proporciona bases fundamentales para el avance del conocimiento científico y la educación de la sociedad. Desde este punto de vista, la lectura de la presente obra colectiva se convierte en un ejercicio de profilaxis, un astrolabio para aquellos que se internen en los «océanos de la ignorancia».

*Agnotología* es un libro irreverente, sistemático y fundamentado. De lejos, parece sacado del carrete de un fanático de las teorías conspiranoicas, pero, cuando se miran con detenimiento las referencias bibliográficas, queda patente la documentación sistemática, el profundo entramado teórico y la calidad experta de cada una y cada uno de los autores que participan en el volumen. Calidad auspiciada por sus dos editores: Robert N. Proctor —autor del prefacio y del primer capítulo, primer historiador en testificar en los juzgados contra las tabacaleras— y Londa Schiebinger —historiadora de la ciencia y autora del capítulo 6—. En el libro escriben trece autores y la obra se divide en tres secciones: la primera enfatiza cómo se oculta el conocimiento, la segunda muestra cómo se pierde definitivamente el conocimiento y la tercera teoriza acerca de la ignorancia. El objetivo no es estudiar en profundidad las áreas abordadas en cada capítulo, sino mostrar una galería de temas que permitan al lector tener una visión global e integrada. Los capítulos se pueden leer por separado, pero invitamos a seguir el orden propuesto por los editores.

*Agnotología* parte de una premisa bastante original: el estudio sistemático de la ignorancia como un objeto en sí mismo, no como algo secundario, ni como una simple consecuencia de otros factores exógenos. Colocar a la ignorancia en el centro del estudio científico es francamente novedoso, pero en otras disciplinas no lo es tanto: allí la ignorancia juega un papel importante. En literatura, es una herramienta más de la que se sirve el autor. Por ejemplo, en unos casos refuerza la *vis tragica* —recordemos a Edipo y su fatal búsqueda de la verdad—, en otros la *vis comica* —Melibea en *La Celestina*, sin ser consciente de las estratagemas de Calixto—. A veces la ignorancia es una categoría ontológica y teológica: dios es omnisciente y los humanos ignorantes, dios es la luz y el hombre la oscuridad. El apóstol

Pablo en su *Epístola al Areópago* usa la ignorancia como prueba fehaciente de que los atenienses, sin saberlo, ya adoran al dios de los hebreos:

al pasar y contemplar vuestros monumentos sagrados, he encontrado también un altar en el que estaba grabada esta inscripción: «Al Dios desconocido [*agnostōi theōi*]». Pues bien, lo que adoráis sin conocer, eso os vengo yo a anunciar (Hch 17, 22-23).

También en el campo de la filosofía, como mencionábamos al comienzo, el axioma socrático del que parte el grueso de la filosofía ateniense se basa en la ignorancia: «solo sé que no sé nada», recuerda la máxima de Sócrates. Incluso en el plano sociológico, la ignorancia es a veces algo positivo (cap. 9), es mejor no saber. E incluso también es un bien comercial (caps. 2, 3 y 4). Gran parte de los contextos en los que la ignorancia es clave se mencionan en el libro. Una vez revisados estos aspectos de la ignorancia, la originalidad de *Agnotología* cobra un sentido diferente, uno *contextual*, más que ontológico.

Una cualidad inesperada de *Agnotología* —que solo el tiempo ha sido capaz de revelar— es que muchos de los temas introducidos, tratados o meramente sugeridos a lo largo de los capítulos han permeado del mundo académico a la cultura popular, especialmente en el universo de la redes sociales. Hace quince años pocos eran quienes hablaban de daltonismo racial (cap. 10), de orgasmo femenino y de clítoris (cap. 5) o de *fake news*. Incluso la pandemia provocada por el SARS-CoV-2 ha puesto en boga de nuevo los problemas ético-epistemológicos que suscita la investigación y prueba de medicamentos en humanos (caps. 1 y 4): ¿quién puede confirmar que el humano tabaco sea carcinógeno si no se ha experimentado con humanos? ¿Quién puede corroborar que la vacunas de ARN mensajero no tienen efectos secundarios a largo plazo si no se ha esperado el tiempo suficiente para comprobarlo?

Estos son muestra de una falacia epistemológica —o más bien agnotológica— que usaron tanto los directores de *marketing* de las tabacaleras en los años setenta como quienes ahora cuestionan las respuestas socialmente instituidas a la pandemia. Es inevitable que el lector crítico establezca dichas conexiones y estas serán las que hagan que la lectura sea verdaderamente provechosa. Porque hoy es cierto que la sociedad es más consciente del peligro que supone la desinformación, la llamada postverdad, la polarización social. Pero no es fácil superar el negocio de la ignoran-

cia. Por ejemplo, aunque la Unión Europea cuenta desde 2018 con una Ley de Protección de Datos, que equilibra la balanza agnotológica entre vendedor y cliente, más de una vez nos sentimos engañados. Documentales como *The Social Dilemma*, publicado en Netflix el año 2020, ponen de relieve que la ignorancia y la polarización son problemas que lastran la sociedad. En este sentido, *Agnotología* —queriendo o sin querer— se engarza con el debate actual perfectamente y pone nombre a muchos problemas.

Como traductores, hemos de aclarar algunas decisiones que hemos tomado para lo que entendemos una correcta traducción de este libro. La más controvertida es la de poner los títulos de las obras citadas —tanto en notas como en el cuerpo del trabajo— en el idioma en el que aparecen en la versión original, incluso si alguna de ellas tiene traducción al castellano. Las traducciones de citas de textos clásicos también son nuestras, pues preferimos darle homogeneidad a toda la traducción. En el resto de aspectos, hemos sido fieles al texto. Este tiene varias capas de lectura. La rápida se hace prescindiendo del aparato crítico que sostiene cada capítulo. La segunda, más lenta y minuciosa, permite recrearse en los numerosos comentarios y notas que abundan en los argumentos expuestos.

Si usted ha llegado hasta aquí, tiene por delante unas cuantas horas para descubrir cuántas son las formas con las que se fabrica la ignorancia y los efectos que tiene en nuestras vidas. Disfrute, como nosotros hemos disfrutado traduciendo esta obra polifónica y excepcional.

Oroel MARCUELLO GIL  
Chaime MARCUELLO SERVÓS

*Julio 2021*

# INTRODUCCIÓN A LA EDICIÓN ESPAÑOLA

Robert N. Proctor

Han pasado quince años desde la aparición de *Agnotología*, y la creación de ignorancia se ha convertido en un gran negocio. Y mayor en las noticias. En 2007 nadie hablaba realmente de *fake news* y en el ínterin hemos visto el ascenso (¿y la caída?) de personajes como Trump, Bolsonaro, Orban y Duterte, hombres fuertes con una extraña habilidad para ahogar la verdad a gritos mediante el ejercicio del poder a lo bruto.

La fabricación de la ignorancia también se ha convertido en un gran negocio. Ahora tenemos filtros, burbujas y dispositivos electrónicos personales, rociándonos con una manguera de «noticias de última hora», a menudo de procedencia o calidad incierta. La desinformación se difunde más rápido que nunca, equiparando la información de alta y baja calidad. Y gran parte de esto es deliberado en la «economía de la atención», donde el público consumidor es al mismo tiempo productor no remunerado de datos para las grandes plataformas.

Los organismos reguladores se esfuerzan por controlar a nuestras grandes corporaciones tecnológicas, que ahora desdibujan la distinción entre una plataforma (plaza pública) y el periodismo (piense en los periódicos de antaño). A los periodistas se les pueden conceder ciertos privilegios y libertad de expresión, pero ¿qué pasa si las «noticias» se alimentan de una plataforma que utiliza algoritmos para proporcionar (y reforzar) información errónea hecha a medida? Los académicos trabajan para «desprejuiciar» los algoritmos y sortear este dilema del sesgo de refuerzo. Por

ejemplo, al traducir al inglés la entrevista a Londa Schiebinger publicada en 2011 en *El País*, el programa (Google Translate) la convirtió en un hombre, ya que «él» es más común en inglés que «ella». Así que el algoritmo consideró que ella debía ser un «él», privilegiando (como reproducía) la agencia masculina. Se trabaja para intentar solucionar estos sesgos, pero el hilo se deshace tan rápido como se teje.

La desinformación deliberada continúa, con nuevos trucos y técnicas. Los negadores del cambio climático han recurrido al «no soy un científico» o al «no somos nosotros, son ellos». O cuesta demasiado arreglarlo, o cada uno de nosotros tiene la culpa. O incluso el cínico y fatalista «es demasiado tarde». Mientras tanto, los bosques arden, los corales se blanquean, las ciudades y los metros se inundan, y los malhechores corporativos han aprendido a asentir con la cabeza y sonreír en público, mientras obstruyen las soluciones en privado.

El diablo trabaja mejor en la oscuridad, por eso las corporaciones crean grupos pantalla con nombres como «Ciudadano Preocupado por XYZ». Ahora tienen un libro con tácticas, una fórmula: negar o trivializar el problema, contratar a algunos científicos para que cuestionen las pruebas, desarrollar causas alternativas, establecer organizaciones de base falsas (*astroturf*) para afirmar que la gente está de su lado, o que las soluciones son demasiado caras, o que necesitamos más tiempo para «estudiar» el problema.

La ignorancia puede venir de arriba o de abajo, corrompiendo la gobernanza prudente (o inteligente): ahora tenemos una epidemia de «dudas sobre las vacunas», por ejemplo, porque se ha convencido a millones de personas de que es «su derecho» no llevar mascarilla o no vacunarse. Las microrretóricas son elaboradas por las macrofuerzas, como cuando los *think tanks* de la derecha individualizan el daño como riesgo o convierten la libertad en un arma para fomentar el pseudopopulismo.

Acuñé el término *agnotología* a principios de la década de 1990 para designar el estudio de la ignorancia, pero también la producción de ignorancia —del mismo modo que el español es tanto un campo de investigación como una práctica lingüística—. La idea era que los filósofos se han centrado demasiado en el conocimiento y demasiado poco en la ignorancia, que es mucho más común, más retorcida y más peligrosa. Los filósofos tienden a privilegiar las narrativas de las élites, están en la frontera, son

vanguardistas, ignorando la ignorancia que queda atrás y el dinero que puede explotar o incluso crear ignorancia:

La gran industria de la nicotina —*Big Nicotine*— financia los Premios Nobel para crear la impresión de ser un fabricante que actúa de forma responsable, y para que todas las miradas se centren en el fumador individual y no en el productor conspirador.

La gran industria del carbono —*Big Carbon*— introduce la noción de «huella de carbono personal» para que el cambio climático global deje de ser un problema de producción de combustibles fósiles y pase a serlo de consumo individual.

La gran industria del azúcar —*Big Sugar*— desafía las leyes diseñadas para restringir el consumo de bebidas dulces, financiando una cábala de eruditos para afirmar que la obesidad moderna no está causada por los refrescos o los dulces, sino por la falta de ejercicio.

Las grandes empresas tecnológicas —*Big Tech*— desarrollan motores para la creación y circulación de información errónea y desinformación, alimentando agravios personales y reforzando los prejuicios.

Lo común en todo esto es el aprovechamiento de la autoridad para oscurecer la verdad. La agnotología no trata de la anticiencia, sino de las entidades poderosas que utilizan la ciencia y la tecnología basada en la ciencia como instrumentos de engaño, de control, de dominación y de exclusión.

La primera vez que escribí sobre esto fue en el contexto de la ciencia nazi, mostrando que el régimen nazi no era abstractamente anticientífico, sino más bien pro-científico de cierto tipo: Hitler fue llamado «el gran médico del pueblo alemán», y el Tercer Reich vio el florecimiento de todo tipo de investigación biomédica y tecnología muscular. La ciencia nazi se explotó después de la guerra por las potencias vencedoras del Este y del Oeste, normalmente con el objetivo de aprovechar las ciencias de la muerte, incluidas las armas biológicas y los misiles.

Esto nunca fue una cuestión de mero «uso o abuso»; la política de la ciencia se refiere a las vertientes de valor incorporadas a las prioridades y las prácticas, y a cómo la retórica se convierte en un arma y la agencia se invisibiliza. Esto lo destacué en mi libro de 1994 *Cancer Wars*, que analizaba la miopía y la impotencia de la investigación sobre el cáncer. Pedí que se prestara

más atención a «las causas de las causas»: sí, los cigarrillos causan cáncer, pero ¿qué causa los cigarrillos? La biomedicina tiende a tratar el cigarrillo como una causa no causada, un motor inamovible. Los fabricantes de cigarrillos son muy buenos para protegerse reasignando la agencia, saben cómo excusarse de la culpa. Los cigarrillos siguen siendo la principal causa de muerte evitable en el mundo, pero no reciben ni una mención en las noticias.

La agnotología es, pues, una especie de camuflaje o velo que los actores poderosos tienden sobre sí mismos: saben cómo hacerse invisibles, cómo desaparecer. Una entidad corporativa contaminante puede incluso hacer la guerra a todo el concepto de causalidad, armando la libertad o la complejidad, redirigiendo la atención de las causas últimas (o corporativas) a los mecanismos próximos. A las grandes empresas de la nicotina se les ha dado muy bien este truco, ya que han conseguido que «los cigarrillos provocan cáncer» deje de ser un hecho científico y se convierta en una opinión política. Las grandes industrias del carbono también han sido buenas en convertir una catástrofe corporativa en una cuestión de «estilo de vida» personal, lo que ayuda a explicar nuestra impotencia en tantos ámbitos, ámbitos de la salud humana y planetaria en la era del Antropoceno, el Plioceno, la Era de la Agnotología.

Es un gran honor tener *Agnotología* traducida a la hermosa lengua de Cervantes, de Borges, de Juana Inés de la Cruz y de otros 500 millones. Con demasiada frecuencia fetichizamos el conocimiento mientras ignoramos la ignorancia. La ignorancia exige atención, junto con motores de distracción, silenciamiento y olvido. La buena erudición suele consistir en hacer visible lo invisible, en explorar nuevos mundos antes ocultos. *Plus Ultra!*<sup>1</sup>

FIN

Julio 2021

---

1 [N. de los T.: Cuando preguntamos a Robert por qué terminaba con esta expresión bien conocida en España, entre otras cosas porque aparece en el escudo patrio, nos respondió: «*Plus ultra!* es una de mis expresiones favoritas que utilizo en la enseñanza, estaba en todas las monedas de los españoles en el nuevo mundo (real de a ocho), y fue utilizada por Francis Bacon en el frontispicio de su *Novum Organon* para simbolizar el paso a través de las columnas de Hércules hacia el nuevo mundo al otro lado del Atlántico, pero también el nuevo mundo descubierto por Galileo con su telescopio. Lo utilizo aquí para sugerir la emoción de explorar este “nuevo mundo” de la ignorancia que sigue siendo en gran parte inexplorado»].

## PREFACIO

Vivimos en una era de ignorancia, y es importante entender cómo y por qué llegamos a ella. Nuestro objetivo aquí es explorar cómo la ignorancia se produce o preserva en diversos entornos, mediante mecanismos como el abandono deliberado o involuntario, el secretismo y la censura, la destrucción de documentos, no cuestionar las tradiciones y una miríada de formas inherentes (o evitables) de selección político cultural. La agnotología es el estudio de la fabricación de ignorancia, de lo perdido y lo olvidado. Uno de los enfoques es el conocimiento que podría haber sido, pero no lo fue o debería ser, pero no lo es, y veremos que no toda la ignorancia es mala.

Nuestro principal propósito es promover el estudio de la ignorancia, desarrollando herramientas para entender cómo y por qué varias formas de conocimiento no han «llegado a ser» o han desaparecido o han sido retrasadas o descuidadas, para bien o para mal, en varios puntos de la historia. Sumergiéndonos como lo hacemos en océanos de ignorancia, los ejemplos podrían multiplicarse hasta el infinito.

Los autores de este volumen investigan el secretismo mantenido por la clasificación de documentos del ejército, la «duda» de los fabricantes de sustancias cancerígenas («la duda es nuestro producto»), las ideas negacionistas de los trogloditas ambientales, la no transferencia de tecnologías (como el control de la natalidad) desde las colonias a los centros

imperiales, el papel de la disciplina y el «equilibrio» de los medios de comunicación «las rutinas de equilibrio» sobre la agnógenes, y ciertos aspectos de la ignorancia racial y sexual.

La idea es que se ha prestado mucha atención a la epistemología (el estudio de cómo sabemos), cuando «cómo o por qué no sabemos» es a menudo igual de importante, normalmente mucho más escandaloso y notablemente infra-investigado.

Este volumen surgió de los talleres realizados en la Universidad Estatal de Pennsylvania en 2003 y en la Universidad de Stanford en 2005, cuyo objetivo era para entender cómo la ignorancia ha sido entendida, creada, e ignorada, vinculando estas ideas también a creaciones aliadas de secretismo, incertidumbre, confusión, silencio, ausencia e impotencia, especialmente en lo que se refiere a las actividades científicas. Por el apoyo financiero, tenemos una deuda de gratitud con la Fundación Nacional de Ciencia y en Penn State, a la iniciativa Ciencia, Medicina y Tecnología en la Cultura, al Institute for Arts and Humanities, al Rocks Ethics Institute y los departamentos de Historia, Inglés y Antropología. En Stanford también estamos agradecidos a la Historia y Filosofía de la Ciencia, el Centro de Suplementos, el Centro de Humanidades, Pensamiento y Literatura Moderna, y el Centro de Stanford para la Biomedicina Ética. También estamos agradecidos por la ayuda administrativa proporcionada por Rosemary Rogers, Michelle Cale y Jeanette Jenkins.

Esperamos que este volumen sirva como una puerta abierta a un ámbito de investigación más amplio. Invitamos a otros a pasar por esta puerta y a explorar los muchos otros reinos de la ignorancia que saturan y definen nuestro mundo.

# ÍNDICE

Ignorar. (Introducción de los traductores) <i>Oroel Marcuello Gil y Chaimé Marcuello Servós</i> .....	9
Introducción a la edición española <i>Robert N. Proctor</i> .....	13
Prefacio .....	17
Capítulo 1. Agnotología. El término que faltaba para describir la producción cultural de la ignorancia (y su estudio) <i>Robert N. Proctor</i> .....	19

## PARTE I SECRETOS, SELECCIÓN Y SUPRESIÓN

Capítulo 2. Eliminando el conocimiento. La lógica de la censura moderna <i>Peter Galison</i> .....	59
Capítulo 3. Desafiando el conocimiento. Cómo la ciencia climática se convirtió en una víctima de la Guerra Fría <i>Naomi Oreskes y Erik M. Conway</i> .....	79
Capítulo 4. Fábricas de incertidumbre. La ciencia cuestionada y la protección de la salud pública y el medio ambiente <i>David Michaels</i> .....	119

Capítulo 5. Empezando a entender. Orgasmo y epistemología de la ignorancia	
<i>Nancy Tuana</i> .....	139

## PARTE II CONOCIMIENTO PERDIDO, PALABRAS PERDIDAS

Capítulo 6. Abortivos de las Indias Occidentales y la fabricación de la ignorancia	
<i>Londa Schiebinger</i> .....	185
Capítulo 7. Supresión de conocimiento indígena de los fósiles. Desde Claverack (Nueva York), 1705, hasta Agate Springs (Nebraska), 2005	
<i>Adrienne Mayor</i> .....	201
Capítulo 8. Cartografiando la ignorancia en la arqueología. Las ventajas de una retrospectiva histórica	
<i>Alison Wylie</i> .....	225

## PARTE III TEORIZAR SOBRE LA IGNORANCIA

Capítulo 9. Teorías sociales de la ignorancia	
<i>Michael J. Smithson</i> .....	253
Capítulo 10. Ignorancia blanca	
<i>Charles W. Mills</i> .....	277
Capítulo 11. Gestión de riesgos versus el principio de precaución. La agnotología como una estrategia en el debate de los organismos genéticamente modificados	
<i>David Magnus</i> .....	299
Capítulo 12. Fumando objetividad. Estrategias periodísticas en la máquina de la agnogénesis	
<i>Jon Christensen</i> .....	317
Sobre los autores.....	337

*Este libro se terminó de imprimir  
en los talleres del Servicio de Publicaciones  
de la Universidad de Zaragoza  
en abril de 2022*



## ESTUDIOS

La nuestra es una edad de oro de la ignorancia y es importante saber cómo se ha llegado hasta aquí y por qué. Las poderosas corporaciones crean ignorancia para ocultar sus fechorías y los medios hacen posible que la desinformación se extienda como un incendio forestal o un potente virus. Gran parte de esta desinformación es calculada y deliberada y, sin embargo, el tema sigue siendo extraordinariamente poco estudiado y teorizado. En el presente libro se analiza la producción social de la ignorancia en sus múltiples formas, explorando el negacionismo corporativo, el secreto militar, la ignorancia racial y sexual, la selectividad de la bioprospección colonial y muchas otras cosas. La ignorancia prospera mejor cuando sus creadores se esconden en la oscuridad. Nuestra esperanza es arrojar luz sobre este oscuro mundo de sombras.



Prensas de la Universidad  
Universidad Zaragoza

## ROBERT N. PROCTOR (1954)

Catedrático de Historia de la Ciencia en Stanford, donde también es docente en Medicina Pulmonar. Es autor de *Racial Hygiene: Medicine Under the Nazis*; *Packaged Pleasures: How Technology and Marketing Revolutionized Desire*; y *Golden Holocaust: Origins of the Cigarette Catastrophe and the Case for Abolition*.

## LONDA SCHIEBINGER (1952)

Responsable de la cátedra de Historia de la Ciencia John L. Hinds y directora de *Gendered Innovations in Science, Health & Medicine*. Es autora de *Nature's Body y Plants and Empire: Colonial Bioprospecting in the Atlantic World*. Es miembro de la Academia Americana de las Artes y las Ciencias.