



# La ciencia

Marco Malaspina

# de *Los Simpson*

El universo con forma de rosquilla.  
Guía no autorizada





# La ciencia de *Los Simpson*

El universo con forma de rosquilla.  
Guía no autorizada

Marco Malaspina

Traducción de Enric Salom

**PUV** PUBLICACIONS  
UNIVERSITAT  
DE VALÈNCIA



Director de la colección:  
Fernando Sapiña

Coordinación:  
Soledad Rubio

*Esta publicación no puede ser reproducida, ni total ni parcialmente,  
ni registrada en, o transmitida por, un sistema de recuperación de información,  
en ninguna forma ni por ningún medio, ya sea fotomecánico, fotoquímico,  
electrónico, por fotocopia o por cualquier otro, sin el permiso previo de la editorial.*

Título original: *La scienza dei Simpson*  
Guida non autorizzata all'Universo in una ciambella  
(© 2007 Alpha Test S.r.l.)

© Del texto: Marco Malaspina, 2007

© De la traducción: Enric Salom, 2011

© De la presente edición:

Càtedra de Divulgació de la Ciència, 2011  
[www.valencia.edu/cdciencia](http://www.valencia.edu/cdciencia)  
[cdciencia@uv.es](mailto:cdciencia@uv.es)

Publicacions de la Universitat de València, 2011  
[www.uv.es/publicacions](http://www.uv.es/publicacions)  
[publicacions@uv.es](mailto:publicacions@uv.es)

Producción editorial: Maite Simón  
Diseño del interior y maquetación: Inmaculada Mesa  
Corrección: Communico, C.B.  
Cubierta:

Diseño original: Enric Solbes  
Imagen: Pere Fuster  
Grafismo: Celso Hernández de la Figuera

ISBN: 978-84-370-8019-2  
Depósito legal: V-1249-2011  
Impreso en España

# ÍNDICE

PRÓLOGO.....	7
<b>Introducción. ¿QUÉ CIENCIA HAY EN <i>LOS SIMPSON</i>?</b> .....	17
MATEMÁTICAS CON... DEJADEZ.....	19
CIENTÍFICOS EN DOS DIMENSIONES.....	22
AUTORES ROBADOS A LOS LABORATORIOS.....	25
COSAS IMPORTANTES QUE NO QUEREMOS SABER.....	27
<b>Capítulo 1. UNA FAMILIA NUCLEAR</b> .....	33
DANOS HOY NUESTRA NUCLEAR DE CADA DÍA.....	36
¡ALEGRÍA Y ENERGÍA!.....	39
VIDA ARRIESGADA EN EL SECTOR 7G.....	42
¡CONTINÚA HORNEANDO MUTANTES, PAPÁ!.....	48
LA PEOR COMUNICACIÓN POSIBLE.....	53
<b>Capítulo 2. ALÉRGICOS A LA ECOLOGÍA</b> .....	55
ECOLOGÍA A PALOS.....	58
INVASIONES DE ESPECIES EXÓTICAS.....	59
¿POLÍTICA AMBIENTAL O AMBIENTE POLITIZADO?.....	61
EL DISCRETO ENCANTO DEL ECOLOGISTA.....	64
NO EN MI JARDÍN.....	68
¿NO LO PUEDE HACER OTRO?.....	71
<b>Capítulo 3. SOBRE LA SALUD</b> .....	75
SANIDAD, MALA Y CARA.....	78
GRANDES CIFRAS, GRANDES ESTAFAS.....	82
BONITOS Y MALDITOS.....	85
LA ALEGRÍA DE LA REGENERACIÓN.....	88
UNA ACTUALIDAD CANDENTE.....	89
HUMANOS, DEMASIADO HUMANOS.....	94
¿LA ESTUPIDEZ ES MONOFACTORIAL?.....	97
LA PÍLDORA DE LA BUENA CONDUCTA.....	100

<b>Capítulo 4. CERVEZA Y ROSQUILLAS</b> .....	107
¿BASTA UN POCO DE AZÚCAR?.....	109
EL BUEN EJEMPLO Y EL MALO .....	111
ATRAPADO EN EL CUERPO DE UN HOMBRE GORDO.....	114
SIEMPRE ES TIEMPO PARA UNA DUFF .....	119
SI ALGUNO DE VOSOTROS HA ENTRADO EN COMA... ..	124
MI PATATA SE ESTÁ COMIENDO LA ZANAHORIA .....	129
SUPERALIMENTOS .....	131
DEMASIADA CARNE EN EL FUEGO .....	133
<b>Capítulo 5. EL CIELO SOBRE SPRINGFIELD</b> .....	139
¿EXISTEN LAS CUATRO Y MEDIA DE LA MAÑANA? .....	142
VIENE UN COMETA A FASTIDIAR .....	146
DEL SOFÁ AL ESPACIO .....	150
¡BATMAN ES UN CIENTÍFICO!.....	154
CUANDO HAWKING GORRONEÓ UNA CERVEZA A HOMER.....	156
<b>Capítulo 6. CUESTIÓN DE MÉTODO</b> .....	163
SOLO ES UN VÁTER DESOBEDIENTE .....	164
¿MÁS TONTO QUE UN HÁMSTER? .....	168
PASIÓN Y APLICACIÓN.....	173
ALARMA, PENSAMIENTO INDEPENDIENTE.....	175
<b>Capítulo 7. HOMER SAPIENS</b> .....	179
MITOS DE LA CREACIÓN .....	181
ESE BORRACHO DE DARWIN .....	184
VIVA LA EVOLUCIÓN .....	186
CUANDO EL FÓSIL CONFUNDE .....	189
LOS HUESOS DE LOS ÁNGELES .....	191
¿QUÉ HACES CON LOS HECHOS?.....	194
SUFRIMIENTO DE COCINA .....	196
LA FRACTURA ES COMPLETA Y ASIMÉTRICA.....	198
<b>Conclusiones. UN PASO HACIA EL FRACASO</b> .....	203

## PRÓLOGO

Me los encontré por primera vez una noche de mayo de 1995. Hacía poco que me había licenciado. Unos días después tenía que partir hacia Palestine, una pequeña ciudad anónima y deprimente en el corazón de Texas. Una pequeña ciudad que no puede ser más americana, con más de cuarenta iglesias para menos de veinte mil habitantes, y el Badulake abierto las veinticuatro horas como único lugar de reunión. Una ciudad pequeña destinada a tener sus trágicos quince minutos de fama ocho años después, el 1 de febrero del 2003, cuando del cielo de Palestine llovieron los fragmentos del transbordador espacial Columbia, que había explotado al entrar en la atmósfera, con siete astronautas a bordo, debido al desprendimiento de un fragmento de espuma aislante.

Tenía que reunirme con un grupo de astrofísicos del entonces Instituto para el Estudio y Tecnologías de las Radiaciones Extraterrestres del CNR. Mis colegas ya estaban allí, en la Columbia Scientific Balloon Facility (una base de la NASA para el lanzamiento de globos estratosféricos), para enviar un telescopio a cuarenta kilómetros de altitud para estudiar la radiación del fondo cósmico. Estábamos preocupados: los dos primeros intentos habían fallado, y casi habíamos agotado los fondos. Ese lanzamiento desde Palestine era el último que nos permitirían.

Así pues, era un domingo por la noche de mayo de 1995, debían de ser las diez o diez y media. Me estaba relajando frente al televisor, en el Canal 5. Sin prestar atención, sin ni siquiera



intentar seguir lo que estaban diciendo desde la pantalla unos horribles personajes amarillos. Ya los había visto alguna vez, al zapear. También había oído hablar de ellos, creo, en periódicos y telediarios: parecían vulgares. Algunos padres se habían quejado, preocupados porque pudieran ejercer una influencia negativa sobre sus hijos. Por otra parte, unos dibujos animados que se emiten en horario nocturno algo deben tener, pensaba para mí. Y, efectivamente, algo tenían. Pero no eran las palabrotas. Más bien eran las palabras. El protagonista, un tal Homer, estaba sentado en el sofá con el mando a distancia en la mano mirando la televisión, igual que yo. También había unos tipos de la NASA que hablaban de lanzamientos espaciales –hasta aquí todo normal: cuando se habla del espacio siempre aparece la NASA, incluso en los dibujos animados–, solo que aquellos personajes usaban los mismos argumentos y las mismas palabras que utilizábamos diariamente en mi grupo de investigación: «Compañeros, corremos el riesgo de perder nuestra financiación», decían. «A América ya no le interesa la exploración espacial».<sup>1</sup>

Aquel fue mi primer encuentro con *Los Simpson*, la serie de animación televisiva más longeva de todos los tiempos. Estrenada en 1989, el episodio 400 se emitió en mayo del 2007, al final de la decimoctava temporada, y todo hace pensar que aún va para largo (sobre todo ahora que también se ha estrenado la

1. David Mirkin: «Homer en el espacio exterior», 24 de febrero de 1994 (1F13). Para todas las citas se indica el guionista, el título del episodio en español, la fecha de la primera emisión en Estados Unidos y, entre paréntesis, el código de producción. Buscar la lógica que hay tras los enigmáticos códigos de producción asociados a los capítulos es uno de los pasatiempos preferidos de los fans de *Los Simpson*. Pero estos códigos tienen la incuestionable ventaja de ser unívocos, permitiendo a estudiosos y apasionados de todo el mundo identificar sin ambigüedad cada capítulo, independientemente de la traducción del título o de la localización de los guiones.

versión cinematográfica, *Los Simpson. La película*). Unos dibujos animados con una media de sesenta millones de espectadores semanales, repartidos por más de setenta países. Existe incluso una versión en árabe, *Al Shamsboom*, convenientemente adaptada y censurada (donde Homer es Omar, no bebe y se mantiene alejado de las costillas de cerdo), y han sido prohibidos en Costa Rica y en la República Dominicana por su irreverencia. Los sondeos sobre el *share* los sitúan regularmente en los primeros lugares en la franja de espectadores entre los dieciocho y los cuarenta y nueve años.<sup>2</sup> *Time* los ha definido como el mejor programa televisivo de los años noventa y son innumerables los premios que han conseguido,<sup>3</sup> entre otros un Peabody Award, prestigioso galardón destinado especialmente al periodismo de investigación, concedido en 1996 a *Los Simpson* por «la incisiva sátira social».

De todos modos, al volver de Texas no tenía la menor idea de todo eso, ni de cómo, unos años después, *Los Simpson* se convertirían en un fenómeno, ni mucho menos la gran influencia que los personajes amarillos tendrían en mi vida. Sencillamente, me había olvidado de ellos. Cuando se emitió la serie por Italia 1 y luego también por la FOX, mi hijo se encargó de hacer que volvieran a mi memoria. Comenzó un periodo —que todavía dura— en el que, si emiten *Los Simpson*, no se puede ver nada más. Un largo periodo durante el cual, gracias también a las numerosas repeticiones, hemos visto y revisito prácticamente todos los episodios emitidos en Italia.

2. Para estos datos, Mark Pinsky: *The Gospel According to The Simpson: The Spiritual Life of the World's Most Animated Family*, Westminster John Knox Press, Louisville, 2001.

3. Para una lista completa de los reconocimientos oficiales, hasta el 2004, Chris Turner: *Planet Simpson: How a Cartoon Masterpiece Defined a Generation*, Da Capo Press, Cambridge, MA, 2004.

Y así ha sido como, episodio a episodio, comentario a comentario (claro, porque el impacto de la serie sobre la vida familiar tiende a alargarse más allá de los veintidós minutos de cada episodio, llegando casi a imponer un monopolio sobre cualquier tema de conversación), me he dado cuenta de que las referencias a la ciencia son un recurso muy frecuente y preciso. Y no solo porque Springfield, la pequeña ciudad donde se ambienta la serie, se parecía cada vez más a la Palestine de mi misión científica en Texas. No, había mucho más: tanto como para escribir un ensayo.

### ¿OTRO ENSAYO SOBRE *LOS SIMPSON*?

No es que falten los libros sobre esta serie, más bien al contrario. Además de la guía oficial de los episodios, *The Simpson*,<sup>4</sup> una biblia en volúmenes autorizada por el creador de la serie, Matt Groening, con los años han aparecido numerosas monografías.

De 1999 es *The Simpsons and Philosophy*, una colección de ensayos de carácter académico, pero no por ello menos recomendables, que proponen una relectura de la historia del pensamiento basada en la filosofía de la vida de los personajes de la familia de Springfield.<sup>5</sup> Otro clásico es *The Gospel According to the Simpsons*, del periodista religioso (lo que en Italia

4. Ray Richmond y Antonia Coffman (eds.): *The Simpsons: A Complete Guide to Our Favorite Family*, Harper Perennial, Nueva York, 1997 (temporadas 1-8). Scott M. Gimple (ed.): *Simpsons forever! A Complete Guide to Our Favorite Family*, Harper Perennial, Nueva York, 2002 (temporadas 9-10). Jesse L. McCann (ed.): *Simpsons Beyond Forever! A Complete Guide to Our Favorite Family*, Harper Perennial, Nueva York, 2002 (temporadas 11-12).

5. William Irwin, Mark Conrad y Aeon Skoble (eds.): *The Simpsons and Philosophy. The D'oh of Homer*, Open Court, Chicago, 2001.

se llama un vaticanista) Mark Pinsky: un ensayo brillante, su evangelio según *Los Simpson*, sobre las referencias simpsonianas a las Sagradas Escrituras y el variopinto panorama religioso de la América contemporánea.<sup>6</sup> Para quien esté interesado en los *media studies*, posiblemente el libro más indicado sea *The Simpsons and Society*, de Steven Keslowitz, dedicado a las influencias mutuas entre *Los Simpson* y la cultura contemporánea. Para una lectura menos académica y con un espectro más amplio, en cambio, está *Planet Simpson*: escrito por un fan incondicional, Chris Turner, cada una de sus cuatrocientas cincuenta páginas derrama anécdotas y pasión. Así pues, un panorama editorial en continua evolución: del 2006 es un volumen dedicado a la psicología de los protagonistas, *The Psychology of The Simpsons*.<sup>9</sup> Un panorama destinado a ampliarse aún más con el estreno de la película, en la que la ciencia y en especial la ecología tienen un papel muy relevante.

Naturalmente, tampoco podía faltar una monografía sobre la relación entre *Los Simpson* y la ciencia: acaba de salir en Estados Unidos *What's Science Ever Done for Us*,<sup>10</sup> de Paul Halpern, que promete mostrar todo lo que *Los Simpson* puede enseñarnos sobre física, robótica, vida y universo. Para confirmar que en estos dibujos animados hay realmente mucha ciencia. Hasta el punto de poder editar dos libros de carácter muy diferente. El

6. Mark I. Pinsky: *The Gospel According to the Simpsons*, *cit.*

7. Steven Keslowitz: *The Simpsons and Society. An Analysis of Our Favorite TV Family and Its Influence in Contemporary Society*, Hats Off Books, Tucson, 2004.

8. Chris Turner: *Planet Simpson*, *cit.*

9. Alan Brown y Chris Logan (eds.): *The Psychology of The Simpsons: D'Oh!*, Benbella Books, Dallas, 2006.

10. Paul Halpern: *What's Science Ever Done for Us? What The Simpsons Can Teach Us About Physics, Robots, Life, and the Universe*, John Wiley & Sons, Nueva York, 2007.

de Halpern es en cierto modo complementario del volumen que tenéis en las manos: aquí trataremos sólo tangencialmente *Los Simpson* como un pretexto didáctico, y nos concentraremos en cambio en la relación turbulenta –y no siempre educativa– entre ciencia y sociedad, sean *amarillas* o no.

He aquí un breve resumen del libro: después de una necesaria introducción sobre *cuánta y qué* ciencia hay en *Los Simpson*, encontraréis siete capítulos con siete temas diferentes.

Empezaremos con la energía, que en el caso de Springfield es ante todo nuclear. El segundo capítulo está dedicado a la ecología, desde la biodiversidad y las cuestiones ambientales hasta la eliminación de los residuos. En el tercero hay una amplia panorámica sobre medicina y sanidad, tema muy querido por *Los Simpson*. El cuarto capítulo está dedicado a un tema crucial para los habitantes de Springfield, la alimentación en todas sus facetas (desde las dietas para adelgazar y engordar hasta el alcoholismo y las intoxicaciones alimentarias). En el quinto encontramos espacio y astronomía, acompañados por Stephen Hawking, con incursiones en la difícil relación entre científicos y ciudadanos. Las ciencias experimentales y el método científico son los protagonistas del siguiente capítulo, entre laboratorios improvisados y aulas escolares. Y, para terminar, un capítulo dedicado completamente a una polémica paradigmática de la relación entre ciencia y sociedad, como aquella –antigua, pero al mismo tiempo, resulta embarazoso decirlo, muy actual– entre darwinismo y creacionismo.

## UNA FAMILIA EN EL SOFÁ

Pero antes de aventurarnos en este territorio, vamos a conocer a nuestros compañeros de viaje: todos forman parte de la misma

familia, una familia tradicionalista, pendenciera, disfuncional y cohesionada hasta lo inimaginable. Claro, porque *Los Simpson* es ante todo una comedia familiar en la que cada relato se desarrolla y adquiere significado —con rarísimas excepciones— en el microcosmos de los cinco protagonistas. Un microcosmos recluso gran parte del día entre los muros familiares. O mejor dicho, en el sofá de casa. Homenajado de mil maneras en los breves gags que forman la sintonía inicial (denominados, precisamente, «gag del sofá»), gracias a su ubicación estratégica ante el televisor, el sofá de la casa de los Simpson es mucho más que un simple mueble: si la serie tiene un centro de gravedad, está precisamente allí, en aquel sofá marrón de dimensiones bastante modestas, pero capaz de acoger cómodamente a la familia al completo: el perro, Pequeño-ayudante-de-Santa-Claus; el gato, Bola-de-nieve-dos, y los cinco humanos.

Empecemos por el cabeza de familia, el dueño casi indiscutible del mando a distancia. Homer, treinta y seis años, su peso oscila entre 108 y 118 kilos (pero en un episodio supera los 136), es una masa amarilla y blandengue, una parodia viva de las peores características del macho adulto contemporáneo. Homer es obeso, Homer es reaccionario, Homer es ignorante, cariñoso, cobarde, despistado, oportunista, incompetente. Homer sabe ser cruel, Homer vive para la televisión, la cerveza Duff y las rosquillas, Homer es irresponsable. Homer es tan irrefrenable como solamente lo es otro personaje en la historia de la literatura mundial: el Falstaff de *Enrique IV*. La similitud no es tan inadecuada como los devotos de Shakespeare podrían temer: Homer, como el inolvidable Sir John Falstaff, es exagerado en el sentido de que nos contiene a todos. Es más grande que nosotros, que sus guionistas, que su creador, Matt Groening. Porque tiene una capacidad única de suscitar en los espectadores una empatía total e incondicional, una actitud

de indulgencia hacia el mundo, hacia los demás y hacia él mismo que es más fuerte que cualquier discriminación entre error y razón, mezquindad y nobleza. Y con el gordo caballero shakespeariano, Homer tiene en común, como veremos, otros numerosos e irresistibles defectos.

Marge, treinta y cuatro años, cuarenta y seis y medio de pie, es la adorada esposa de Homer. Ama de casa, se la reconoce enseguida por su excéntrico peinado, una torre de pelo color azul#56. Equilibrada y conformista, no desprecia los placeres del sexo, es más, a veces llega a animar con alguna inocente perversión. A diferencia de su marido, republicano por principios (aunque en uno de los episodios llegó a las manos con el expresidente de Estados Unidos George Bush sénior), Marge ha votado dos veces por el demócrata Jimmy Carter. En una encuesta auténtica publicada por la BBC, resultó ser la «madre ideal».<sup>11</sup>

Homer y Marge tienen tres hijos. Bart, de diez años, con el improbable grupo sanguíneo «doble cero negativo», es el heredero espiritual de Tom Sawyer: incorrecto, apático, vulgar y mentiroso como el padre, irreverente y brillante, tiene destellos de sensibilidad tan excepcionales como encantadores. Se le perdona todo.

Lisa, ocho años, es una Mafalda contemporánea. Centro moral e intelectual de la familia, una vez se autodefinió como «la niña más triste de segundo de primaria».<sup>12</sup> Es la extremista de la serie, independiente, radical en todas sus pasiones y ho-

11. La encuesta fue encargada por la Mothers' Union –una asociación internacional con sede en Londres– y fue ampliamente comentada por la BBC en marzo del 2003.

12. Al Jean y Mike Reiss: «El blues de la mona Lisa», 11 de febrero de 1990 (7G06).

nesta hasta la médula. Al mismo tiempo, es tan teleadicta como su hermano y tiende a enamorarse del chico (o del suplente) equivocado. Sus pasiones: el saxo, los ponis y la ciencia. En una entrevista, Matt Groening declaró que Lisa es el personaje que más le atrae, «quizá el único que conseguirá irse de Springfield». <sup>13</sup>

Maggie, finalmente, tiene un año y cero palabras, <sup>14</sup> pero de todos modos logra comunicarse de manera envidiable con el chupete, que no abandona nunca. Olvidada a menudo por la familia (Homer, a veces, olvida incluso su existencia), ha sido valorada por el lector óptico de la caja del supermercado de Springfield en 847,63 dólares.

En definitiva, la quintaesencia de la familia nuclear. Para bien y para mal. Pero los Simpson son una *familia nuclear* también en la acepción científica del término, como veremos en el capítulo 1.

13. Entrevista emitida por la FOX el 6 de abril de 1999.

14. En realidad, al final de Jeff Martin: «La primera palabra de Lisa», 3 de diciembre de 1992 (9F08), mientras está sola en su habitación, Maggie se quita el chupete y –¡doblada nada menos que por Liz Taylor!– la oímos finalmente pronunciar su primera palabra: «Papá».



## AGRADECIMIENTOS

La idea de este libro nace de una tesis que preparé para el máster en comunicación de la ciencia de la SISSA. Tesis que no habría podido escribir sin la ayuda de Rossella Castelnovo, mi directora de tesis, y tan apasionada de la ciencia y de *Los Simpson* como yo: es para ella, pues, mi primer agradecimiento. Pero el paso de una tesis a un libro es grande, realmente más que mi pierna: si finalmente se ha conseguido la transformación, el mérito es todo de Martha Fabbri, directora de la colección Galápagos, que me ha acompañado con paciencia y creatividad hasta la palabra *fin*. Già ha sido la primera lectora del libro, y gracias a su aliento no he cedido a la tentación de que fuera también la última y única. Los amigos y amigas que me han tenido constantemente al día sobre cualquier artículo o información que saliera sobre *Los Simpson* son demasiados para citarlos, a todos ellos mi agradecimiento. Y también a todos los voluntarios que cuidan, creo que por pura pasión, de la página <[www.snpp.com](http://www.snpp.com)> y su versión italiana <[www.snipp.org](http://www.snipp.org)>: sin su magnífico trabajo ni siquiera hubiera podido comenzar el libro. En cuanto a Franci, ¿qué puedo decir? El mando ha estado siempre en sus manos.

## Introducción

### ¿QUÉ CIENCIA HAY EN *LOS SIMPSON*?

Para evitar equívocos, comencemos con una advertencia fundamental: si esperáis pasar el próximo examen de física sometiendo a veinticuatro horas sin pausa en compañía de Homer y Bart, pues probablemente obtendréis un suspenso. Del mismo modo quedaréis decepcionados si os sentáis ante *Los Simpson* con las expectativas de quien se dispone a ver un documental sobre el cambio climático. Los episodios de *Los Simpson* no son píldoras de ciencia encapsuladas en un blíster amarillo y divertido, ni un *SuperQuark* basado en la risa. Es verdad que *dentro* de estos dibujos hay algunos *documentos científicos* que recuerdan en clave de parodia los que pasan por televisión y de los cuales se puede aprender alguna cosa, aunque solo sea porque —a diferencia de muchos documentales auténticos— estos tienen una extraña tendencia a quedarse grabados en la memoria de manera indeleble. Pero *Los Simpson* no enseña la ciencia. Mejor dicho: no enseña los contenidos de la ciencia, las nociones básicas de materias como matemáticas, química o biología. Y en los casos, que no son pocos, en los que podría correr el riesgo de hacerlo, los guionistas son lo bastante hábiles para acelerar el ritmo de las ocurrencias para que resulten casi ininteligibles, reduciendo prácticamente a cero el peligro de que los espectadores aprendan alguna cosa.

Pongamos un ejemplo. En el episodio «El cometa de Bart»,<sup>1</sup> al director de la escuela de Bart y Lisa, Skinner, en un determinado momento se le escapa una imprecación: «¡Maldito el que inventó el helio!», exclama, con los puños dirigidos a un globo con un ridículo retrato suyo. «¡Maldito Pierre Jules César Janssen!». Resulta ingenioso, porque el astrónomo francés, incluso no habiendo *inventado* el helio (uno de los primeros elementos que se formaron en el universo originario, imaginamos), fue en efecto quien lo descubrió en 1868, analizando las líneas espectrales del sol. Pero el director Skinner no tiene tiempo de terminar la frase porque rápidamente la atención se detiene sobre algo bastante más interesante: el responsable del sabotaje al globo, es decir, Bart. Y el Janssen refunfuñado entre dientes queda así rápidamente archivado: casi nadie se habrá dado cuenta (a no ser el grupo de maniáticos que vuelven a ver una y otra vez los episodios a cámara lenta para después discutir el más mínimo detalle en foros y sitios ultraspecializados,<sup>2</sup> a quienes manifiesto mi simpatía, porque sin su valiosa contribución posiblemente este libro no existiría). Salvado el peligro, en fin: por esta vez, nadie podrá señalar *Los Simpson* como dibujos animados didácticos.

1. John Swartzwelder: «El cometa de Bart», 5 de febrero de 1995 (2F11).

2. El más impresionante de los cuales es sin lugar a dudas <www.simpsonsmath.com>, de Sarah Greenwald y Andrew Nestlerdove: recoge y comenta centenares de referencias, más o menos directas, a las matemáticas presentes en la serie. Una referencia obligada para cualquier estudiante o profesor de matemáticas apasionado de *Los Simpson*.

## MATEMÁTICAS CON... DEJADEZ

Los guionistas de la serie adoran correr estos riesgos. Especialmente los relacionados con las matemáticas, diseminadas a manos llenas en los lugares y en las ocasiones más improbables, pero siempre puestas en un segundo plano, recurriendo a técnicas al límite de lo subliminal, como la descrita anteriormente. Y no se trata de aritmética de escuela de primaria.

En el ultraconceptual «Homer», uno de los argumentos secundarios del episodio «Especial de Halloween de *Los Simpson* VI»,<sup>3</sup> se narra el paso de Homer del mundo bidimensional de los dibujos animados a un espacio cartesiano virtual en 3D. En un determinado momento se entrevén, apenas unos instantes, en semitransparencia y sin ningún comentario, estas fórmulas:  $1 + 1 = 2$  (y hasta aquí...),  $P = NP$  (esta ya es más compleja, porque remite a una clase de problemas del álgebra computerizada) y finalmente, entre muchas otras:

$$1782^{12} + 1841^{12} = 1922^{12}$$

Apenas dura unos fotogramas. Además, la concentración de los espectadores viene súbitamente arrebatada por la pérfida ocurrencia de Selma,<sup>4</sup> la cual, ante la desaparición de Homer en el universo 3D, empeñado en preguntarse qué es aquel extraño lugar donde nunca había puesto el pie, contesta cáustica: «¿La ducha?».

3. David X. Cohen: «Especial de Halloween de *Los Simpson* VI», 29 de octubre de 1995 (3F04).

4. Selma Bouvier es una de las inolvidables hermanas de Marge (la otra es Patty: las dos son fumadoras empedernidas y cínicas a más no poder y se encuentran entre los personajes más conseguidos de toda la galería simpsoniana).

Sin embargo, la última igualdad citada merece una atención mayor: si fuera verdad, sería la demostración, nada más y nada menos, de que el legendario último teorema de Fermat, según el cual no existen soluciones enteras positivas para la ecuación  $a^n + b^n = c^n$  para valores de  $n$  mayores de 2, es falso. Pero ¿cómo aparece allí? ¿Una casualidad, una coincidencia? Parece que no. Al menos por dos motivos.

En primer lugar, la demostración del último teorema de Fermat, después de haber ocupado a generaciones de matemáticos durante más de tres siglos, fue finalmente anunciada, con gran eco mediático, apenas unos meses antes de la emisión de este episodio.<sup>5</sup> Pero el hecho más desconcertante es que, intentando verificar con una calculadora la tercera igualdad que aparece en el dibujo animado, ¡se comprueba que es correcta! ¿Cómo es posible, si el teorema de Fermat ha sido demostrado? Las posibilidades son dos: o los mejores matemáticos del mundo, incluido Fermat, se han equivocado, o la igualdad de *Los Simpson* es errónea. En realidad, el error está en nuestra calculadora: basta con usar una con una pantalla de más de diez dígitos, y nos damos cuenta de que la igualdad encontrada por Homer no aparece: el redondeo hace que parezca verdadera.

De todos modos, llegados a este punto, hay que descartar definitivamente la improbable hipótesis de que esta igualdad haya aparecido allí por pura casualidad. En efecto, detrás de aquel puñado de fotogramas está la mano del guionista David Cohen, licenciado en física por Harvard y máster en informática teórica por Berkeley. Precisamente con vistas a este episodio, Cohen creó un *software* hecho a propósito para encontrar las *cuasi soluciones* del teorema de Fermat.

5. El matemático inglés Andrew Wiles demostró el tenaz teorema en 1994.

Pero la historia no termina aquí: hay algo mejor. O peor, como se prefiera. Algunos fans de la serie (y de las matemáticas) hicieron saber a los autores que habían advertido que la igualdad parecía ser falsa, ya que el primer miembro era impar mientras que el segundo era par. Pero los autores se tomaron la revancha en la primera ocasión que tuvieron. En «El mago de Evergreen Terrace»,<sup>6</sup> Homer, con unas buenas gafas, se dedica a escribir en la pizarra esta otra igualdad:

$$3987^{12} + 4365^{12} = 4472^{12}$$

El truco siempre es el mismo, pero esta vez se necesitará una buena calculadora para desvelarlo, puesto que aquí los dos miembros de la igualdad son pares.

Este recurso a las *cuasi soluciones* pone en evidencia otra cosa. En primer lugar, que ya sea entre los guionistas, ya entre los espectadores de *Los Simpson*, hay personas con un trasfondo científico muy importante, y sobre esto volveremos. Pero también que *Los Simpson* es un dibujo animado lo suficientemente complejo como para poderlo disfrutar en diversos niveles: no es necesario entender la referencia a la *topología hiperbólica* puesta en boca del profesor Frink en «Homer»<sup>7</sup> para disfrutar la aventura del mismo Homer, absorbido por un agujero negro en el universo de tres dimensiones. Del mismo modo que no es necesario conocer el último teorema de Fermat para apreciar un episodio tan divertido como «El mago de Evergreen Terrace». Con todo, para quien lo conoce y tiene la suficiente rapidez visual para captar lo que aparece en la pizarra, el placer se eleva a la duodécima potencia, igual como los términos de la igualdad.

6. John Swartzwelder: «El mago de Evergreen Terrace», 20 de septiembre de 1998 (5F21).

Al fin y al cabo, tal vez esté aquí la verdadera clave de las referencias recogidas en *Los Simpson*, la total despreocupación con que se presentan: un dibujo animado más ingenuo y barato no habría encontrado ningún inconveniente en entretenerse en un banal  $E = mc^2$  en vez de en el teorema de Fermat; en cambio, en esta serie una referencia de especialista se quema en menos de un segundo, aunque seguramente el *software* de Cohen haya necesitado horas de programación.

Y cuando *Los Simpson* recurre a la celeberrima ecuación einsteiniana lo hace con negligencia, y con una ironía tan delicada que fascina: el pesado encargo se confía a la pequeña Maggie, la hija de un año, que aún no habla. Y no en un episodio cualquiera, sino al inicio de un episodio con un significativo título: «Bart, el genio».<sup>7</sup>

Mientras los demás miembros de la familia se dedican a desafiarse a Scrabble, Maggie está jugando sola en el suelo con un alfabeto hecho de letras en forma de cubo. Sin pensarlo dos veces, empieza a apilarlas una encima de otra: primero una U, después una Q, una S, una C, una M y, finalmente, una E. Apenas un instante y rápidamente la niña hace lo que haría cualquiera de su edad: con un manotazo impaciente destruye la construcción. Y con ello la ecuación más famosa de la historia: EMCSQU, precisamente  $E = mc^2$ . ¿Otra coincidencia?

## CIENTÍFICOS EN DOS DIMENSIONES

Así como en «Homer»<sup>17</sup> asistimos a la incursión de Homer en nuestra realidad tridimensional, en la serie también ocurre el caso contrario: científicos que pasan a formar parte del reparto

7. Jon Vitti: «Bart, el genio», 14 de enero de 1990 (7G02).

## La ciencia de *Los Simpson*

Exactamente en el minuto seis del primer episodio de la serie animada más duradera de la televisión, *Los Simpson*, la ciencia ya hace acto de presencia. El fotograma que lo anuncia es una guirlanda navideña que dice: «Feliz Navidad de parte de la central nuclear de Springfield». Esto es sólo el inicio de las constantes referencias científicas presentes en la serie, tantas para escribir un ensayo y descubrir que la mayoría de los autores de los capítulos tienen una formación científica considerable, o que el guionista es licenciado en física y máster en informática teórica por Berkeley.

¿Cuánta ciencia hay en *Los Simpson* y de qué tipo? ¿Y qué hay de realista en la serie? O aún más interesante: ¿cuánto hay de amarillo en la realidad científica? Con el pretexto de *Los Simpson*, este libro nos introduce de una manera ágil y hasta divertida en la turbulenta relación entre ciencia y sociedad.