

## ÍNDICE

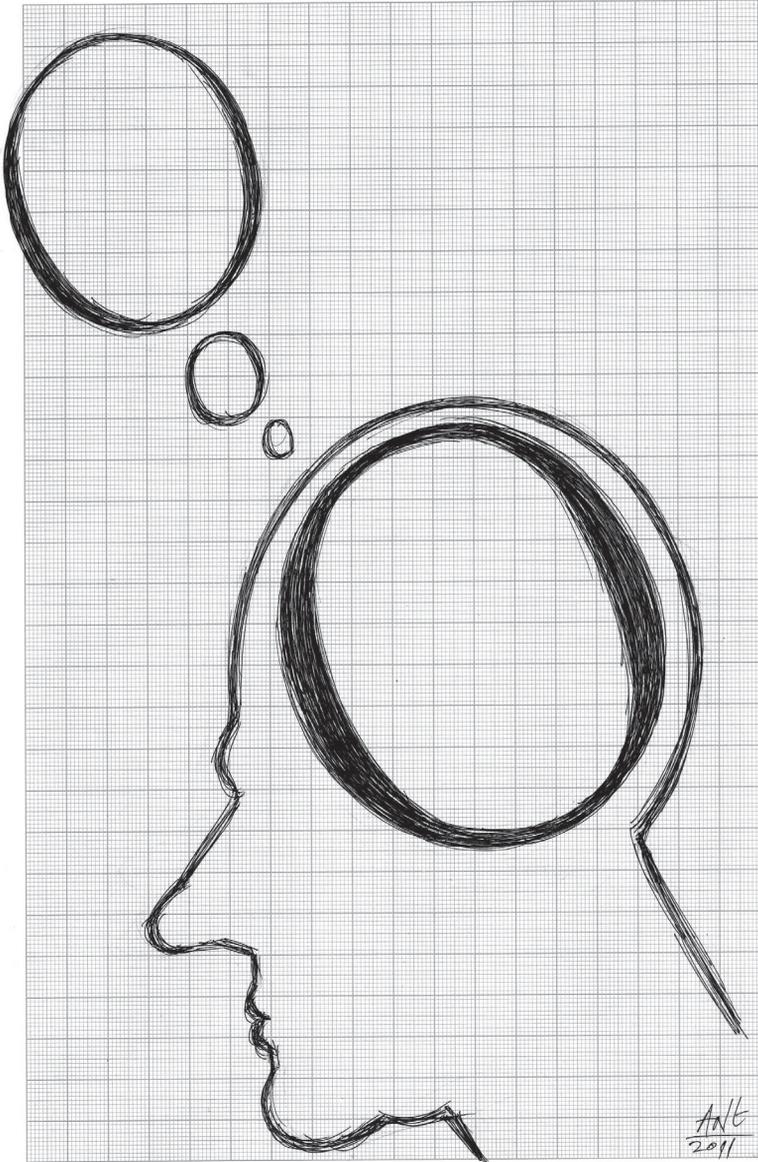
<i>Prólogo</i> . . . . .	13
<i>¿Es usted un/la asesino/a matemático/a?</i> . . . . .	19
<i>Las mates en su vida</i> . . . . .	23
<b>Disparates matemáticos y sociedad</b>	
<i>Buscar tres pies al gato</i> . . . . .	31
<b>Disparates matemáticos y publicidad</b>	
<i>No siempre 6 más 4 son 5 más 5</i> . . . . .	83
<b>Disparates matemáticos y turismo</b>	
El aeropuerto de Niza es el segundo después de Orly y Charles De Gaulle . . . . .	113
<b>Disparates matemáticos e internet</b>	
«You have won a million dollars» . . . . .	137
<b>Disparates matemáticos del hogar</b>	
¿Cuánto pesa la barra de kilo del pan? . . . . .	153
<b>Disparates matemáticos de la futurología</b>	
Cuatro grados más en el 2100 . . . . .	203
<i>Epílogo</i> . . . . .	231
<i>Agradecimientos</i> . . . . .	235
<i>Bibliografía</i> . . . . .	237
<i>Índice de materias</i> . . . . .	241



## PRÓLOGO

*El mundo es un teatro, pero la obra  
está pésimamente representada.*

Oscar Wilde





*Lo que es simple es erróneo y lo que es complicado es incomprensible.*

Paul Valéry

Según una Guía del Cristiano de 1958: «Cada uno de nosotros tiene un ángel de la guarda que nunca nos desampara y que está encargado por Dios de la guarda de nuestras personas con tanto interés que no es ángel de la guarda de nadie más». Tratándose pues de una especie de protector personal sería esperable que nos ayudase en todos los aspectos de nuestra vida. En las diversas webs de internet dedicadas al ángel de la guarda se insiste incluso en que se trata de un ángel que ayuda a «resolver problemas». Lo que el presente libro pone de manifiesto es que hay razones sobradas para sospechar que nuestro ángel de la guarda... ¡es de letras!

¿Ke le pareceia xi ete livro etuviera escrito achí?... inadmisibile, ¿verdad? Pues, ¿cómo es posible que en el telediario le digan que un kilómetro cuadrado son 1.000 kilómetros, que alguien gana un 140 % menos que otro... y usted no rompa la pantalla?

El caso de los asesinatos matemáticos tiene una peculiaridad muy especial: todos somos a la vez autores y víctimas. Nuestra reconocida afición numérica general nos lleva a cometer abundantes disparates que excusamos con coartadas diversas (a mí no me iban bien las mates en el colegio, los números son fríos, que calculen ellos...). Pero como contrapartida, estos

errores que todos cometemos nos acaban afectando personalmente en forma de cambios mal devueltos, facturas misteriosas que nos cargan, sondeos que nos atribuyen opinión, hipotecas imposibles de devolver...

Los errores matemáticos (y también los de inglés) que acompañan nuestra vida son individuales o colectivos, aparecen en todas las clases sociales y tienen en la actualidad una dimensión global. Al margen de la Coca-Cola, nada hay tan bien repartido hoy en el mundo como los disparates con números. El anumerismo es hoy universal y epidémico. Además, los asesinatos matemáticos tienen una historia ancestral, un desarrollo actual espectacular y un brillante futuro por delante. Por todo esto nos pareció interesante intentar contribuir, ni que sea muy modestamente, a achicar un poco este tsunami de disparates, a partir de presentar bellos ejemplos de errores, haciendo ver su raíz y manteniendo la esperanza de que la situación mejore. Difícilmente puede empeorar.

Este libro complementa mi obra anterior *Asesinatos matemáticos*, siguiendo el mismo estilo, que intenta ser muy ameno y crítico. Si en esa edición se prestaba especial atención a disparates matemáticos omnipresentes en la política, la economía, la medicina, los medios de comunicación, la educación, la ciencia y algunas situaciones cotidianas, en el presente volumen entramos a saco con el mundo de la publicidad, con el turismo, con la prospectiva de lo futurible, con las novedades de internet, con nuestro propio hogar y, por supuesto, con recientes miserias numéricas que han invadido nuestra sociedad.

Para hacer este safari por los disparates matemáticos no es necesario que se dirija a la tienda del Coronel Tapiocca más cercana y adquiera un equipo adecuado para ir por la selva (salvo que su entorno presente estas características). Ni botas especiales, ni brújula, ni mochila, ni cantimplora... y ni tan siquiera un salacot. Puede ponerse ropa cómoda y zapatillas (¡si está en su casa!) e ir leyendo en el orden que prefiera (faltaría más) la colección de errores de todo tipo que le presentamos. Si la lectura le divierte y además le sugiere alguna idea para no cometer usted lo que aquí se describe, piense que entrará a formar parte

de este club tan exclusivo (tiene pocos socios) de la gente preocupada por los números de su vida.\*

Un proverbio chino dice: «Quien quiere hacer alguna cosa encuentra un medio. Quien no quiere hacer nada encuentra una excusa». Gracias anticipadas por su complicidad y por su atención.

\* Con este asterisco ya tiene una primera muestra de asesinato matemático (de tamaño) muy popular en folletos, contratos, facturas y ofertas, basado en usar una letra tan pequeña que la mayoría de la población no puede leerla si no es con la ayuda de lupas potentes.



## ¿ES USTED UN/A ASESINO/A MATEMÁTICO/A?

*No soy vegetariano porque quiero a los animales. Soy vegetariano porque odio a las plantas.*

A. Whitney Brown

Le proponemos un pequeño test para que pueda evaluar de entrada sus posibles habilidades para cometer asesinatos matemáticos. En la página siguiente encontrará los comentarios pertinentes al test y sus posibles respuestas. Sólo debe indicar con V (verdadero) o F (falso) su diagnóstico sobre cada cuestión.

<i>Cuestiones</i>	<i>V o F</i>
<i>1. Si una ganancia se ha duplicado es que ha aumentado un 200 %</i>	
<i>2. El precio de la factura de la electricidad es directamente proporcional al consumo realizado</i>	
<i>3. Un terreno de 10 m × 100 m mide 1 km</i>	
<i>4. El siglo xx acabó el 31 de diciembre de 1999</i>	
<i>5. A 32° de temperatura hace calor</i>	
<i>6. El número mayor usando sólo dos nueves es el 99</i>	
<i>7. El décimo de Navidad con el 12.345 tiene más probabilidades de salir que el del número 22.222</i>	
<i>8. Si al comprar dos cosas iguales del segundo le cobran la mitad resulta un 50 % de descuento</i>	
<i>9. Una mayoría de <math>\frac{2}{3}</math> es mayor que una de <math>\frac{3}{4}</math></i>	
<i>10. El cuadrado de 5 euros es 25 euros al cuadrado</i>	

## RESPUESTAS Y DIAGNÓSTICO

Todas las afirmaciones anteriores son *falsas*. Si contestó con 10 V (verdaderas) su tendencia a los asesinatos matemáticos es alarmante. Si puso 10 F (falsas) felicidades, los números no corren peligro al estar cerca de usted. Si mezcló verdaderos y falsos hay un motivo para la esperanza. Comentamos las respuestas correctas en cada caso:

1. *Si una ganancia se ha duplicado es que ha aumentado un 200 %*

Falso, pues si se duplica el aumento es del 100 %.

2. *El precio de la factura de la electricidad es directamente proporcional al consumo realizado*

Falso, en el precio hay unos mínimos fijos.

3. *Un terreno de 10 m × 100 m mide 1 km*

Falso, 10 m × 100 m son 1.000 metros cuadrados, no un kilómetro.

4. *El siglo xx acabó el 31 de diciembre de 1999*

Falso, acabó el 31 de diciembre del 2000 pues no hubo año 0.

5. *A 32° de temperatura hace calor*

Falso, pues se indican grados y si fuesen Fahrenheit serían 0 °C.

6. *El número mayor usando sólo dos nueves es el 99*

Falso, con dos 9 se escribe el 9 elevado a 9 mayor que 99.

7. *El décimo de Navidad con el 12.345 tiene más probabilidades de salir que el del número 22.222*

Falso, todos los números tienen iguales probabilidades.

8. *Si al comprar dos cosas iguales del segundo le cobran la mitad resulta un 50 % de descuento*

Falso, si  $p$  es el precio,  $p + p/2$  es un 25 % de descuento de  $2p$ .

9. *Una mayoría de  $2/3$  es mayor que una de  $3/4$*

Falso,  $2 \times 4 = 8 < 9 = 3 \times 3$ , luego  $2/3$  es menor que  $3/4$ .

10. *El cuadrado de 5 euros es 25 euros al cuadrado*

Falso, los euros al cuadrado no existen (sólo nos faltaría eso).