

## Biomedicina

### Geografía de la enfermedad

Los mapas desquiciados que aparecen en esta doble página no son fruto de un capricho o de un proyecto artístico. Son el resultado de una innovadora cartografía informática para ofrecer una mejor representación de algunas variables humanas, como son los indicadores de salud y enfermedad, sin la camisa de fuerza del territorio. La deformidad de algunos países es proporcional a los datos de las personas que viven en esos países. Al fin y al cabo son las personas, y no los territorios, los que enferman y sufren.

# Mapamundis a la medida de la salud

GONZALO CASINO

Elaborar la lista exacta de los países del mundo es tan delicado como la de los huesos del esqueleto. La ONU reconoce 191 países independientes, pero algunos sostienen que son más, del mismo modo que hay personas que tienen huesos extra en la muñeca o en el cráneo que alteran la suma habitual de 206. En cualquier caso, las estadísticas referidas a dos centenares de países resultan tan farragosas que los datos poblacionales, ya sean los casos de cáncer o las tasas de mortalidad, se representan a menudo sobre un mapamundi para que un cerebro tan visual como el nuestro pueda hacerse una idea global.

Pero si no son los países los que padecen el sida o la malaria, sino las personas que viven en ellos, ¿por qué los mapas de las variables humanas tienen que acomodarse a la geografía física? ¿Por qué no elaborar una nueva geografía humana que hable de las personas y no de los territorios? Esto es lo que empezó a hacer a principios de la década de 1990 el geógrafo británico Danny Dorling, de la Universidad de Sheffield. Su empeño ha culminado en Worldmapper, un proyecto cartográfico que parte de la idea de redimensionar los países en función de una variable, ya sea la población o los casos de tuberculosis.

El resultado es una colección de cartografías que en algunos casos parecen monstruosas. Su elaboración ha sido posible gracias al algoritmo informático desarrollado por el físico Mark Newman, de la Universidad de Michigan, que permite estirar o encoger mínimamente los diferentes territorios del mundo de forma proporcional a los valores de una variable, pero manteniendo la escala original. La deformidad de algunos mapas es sólo el reflejo de las desigualdades, porque si las variables representadas estuvieran equitativamente distribuidas no habría deformación alguna.

El primer mapa que realizó Newman con la población del mundo, publicado en la revista *Nature* en enero de 2006, ya mostraba gráficamente cuál es la verdadera distribución de la población y las posibilidades de esta nueva cartografía.

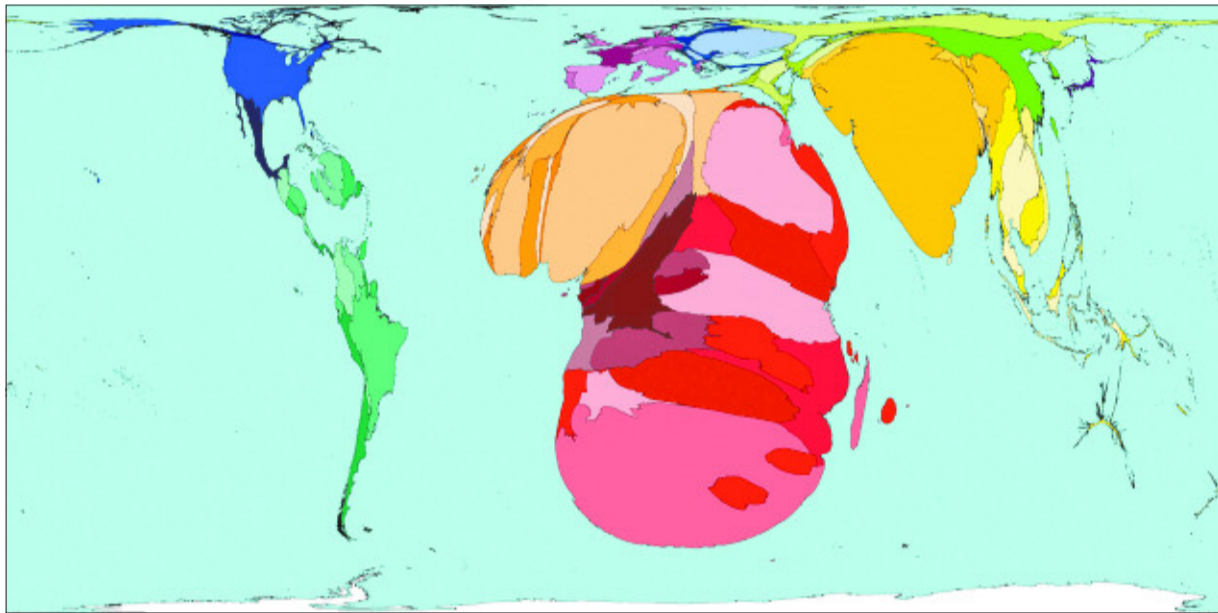
De los 366 mapas elaborados hasta la fecha por Worldmapper, un buen número tienen que ver con la salud, las enfermedades y las causas de muerte. Algunos de los más impactantes, como los que ilustran los casos de sida y de malaria, se han difundido este año a la comunidad médica internacional a través de la revista *PLoS Medicine*. Dorling destaca que estos mapas "ponen mayor énfasis en las personas, en los que sufren y dónde están". Y avanza: "Planeamos elaborar unos 150 nuevos mapas de salud en fechas inmediatas". Quizá con esta nueva cartografía a medida de la salud se pueda ver lo que esconden los fríos números.

Más información: [www.worldmapper.org](http://www.worldmapper.org)  
© Copyright 2006 SASI Group (University of Sheffield) y Mark Newman (University of Michigan).

**¿Por qué no elaborar una nueva 'geografía' humana que hable de las personas y no de los territorios?**

**Worldmapper es un proyecto cartográfico que redimensiona los países según una variable.**

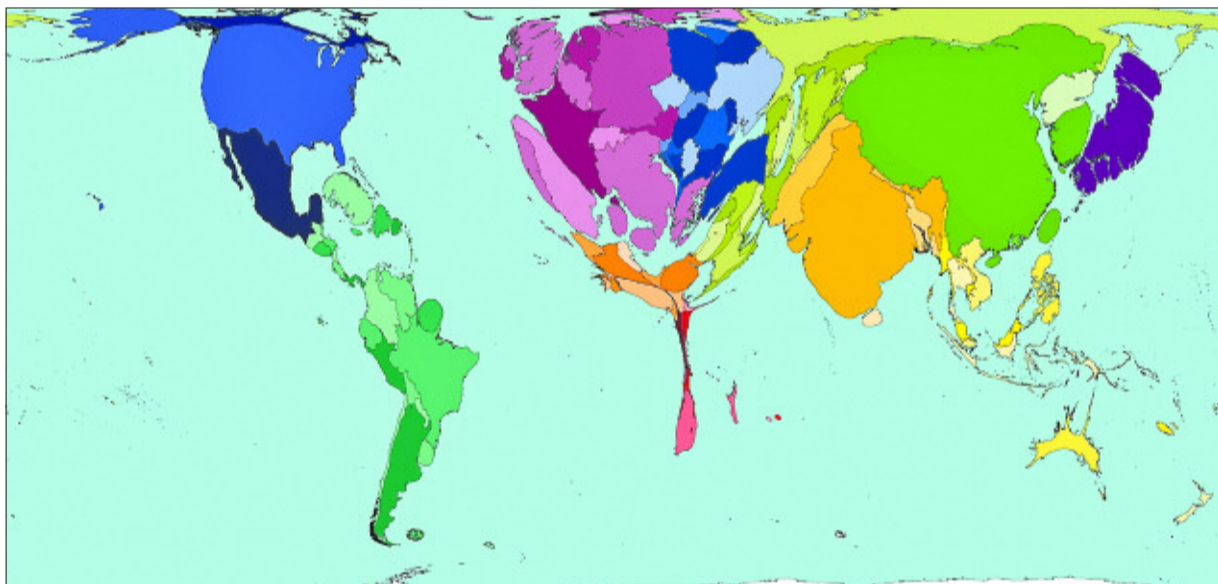
**La deformidad de algunas cartografías es sólo el reflejo de las desigualdades en materia de salud.**



### Infectados por el virus del sida

El sida es una epidemia mundial que afecta sobre todo a África, a las personas que viven en la mitad inferior de este continente. Los 10 territorios con las mayores tasas de preva-

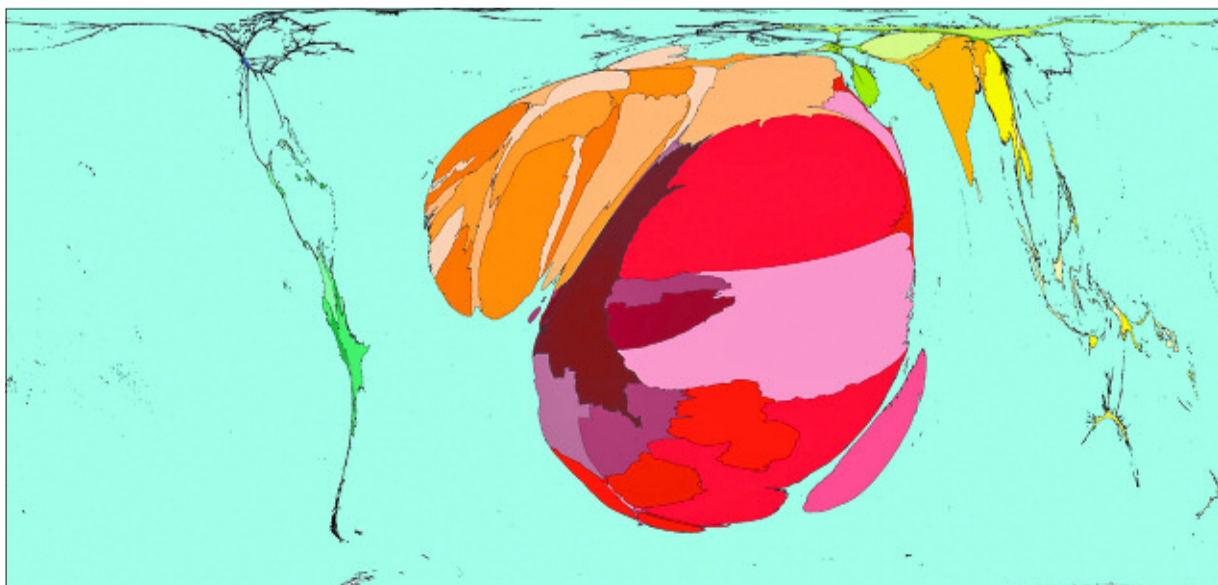
lencia del virus del sida en personas de 15 a 49 años están en el centro y sudeste de África. En algunos países africanos, 4 de cada 10 personas están infectadas por el VIH.



### Médicos en ejercicio

Si los 7,7 millones de médicos que hay en el mundo (datos de 2004) estuvieran repartidos equitativamente a la población, habría 124 por cada 100.000 habitantes. Pero mientras

que en Cuba hay 591, en países como Tanzania, Mozambique y Etiopía no llegan a tres. La mitad de los médicos cubanos de la salud de sólo la quinta parte de la población.



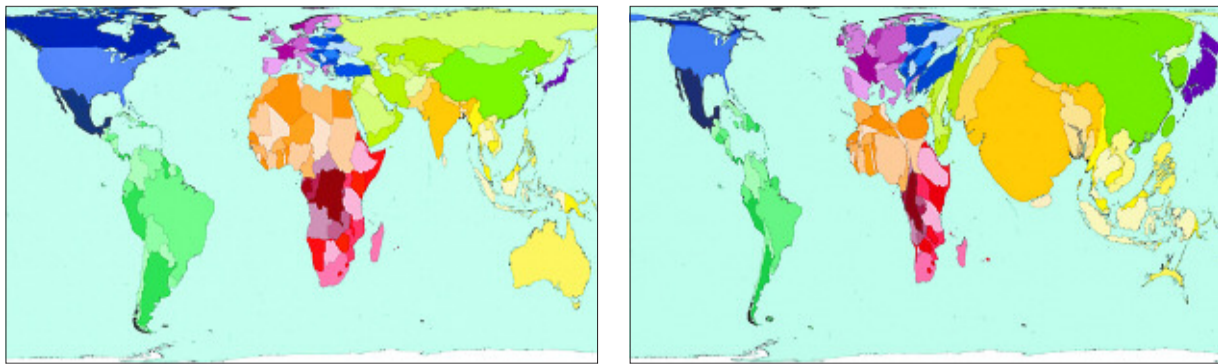
### Casos de malaria

El continente africano ocupa aquí el 92% de la superficie mundial, ya que el 92% de los 72 millones de personas con malaria viven en África (datos de 2003). En Uganda,

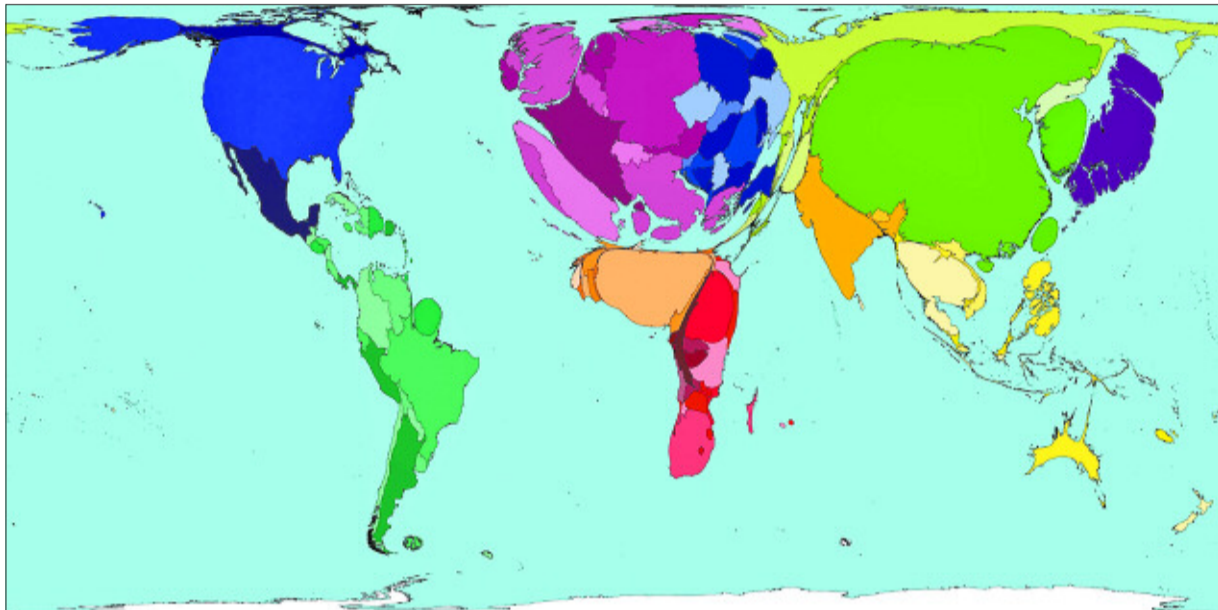
agigantada en la parte central, la mitad de la población sufre esta enfermedad infecciosa. Europa, América del Norte y muchos otros territorios no existen en este mapa.

# Biomedicina

## Geografía de la enfermedad



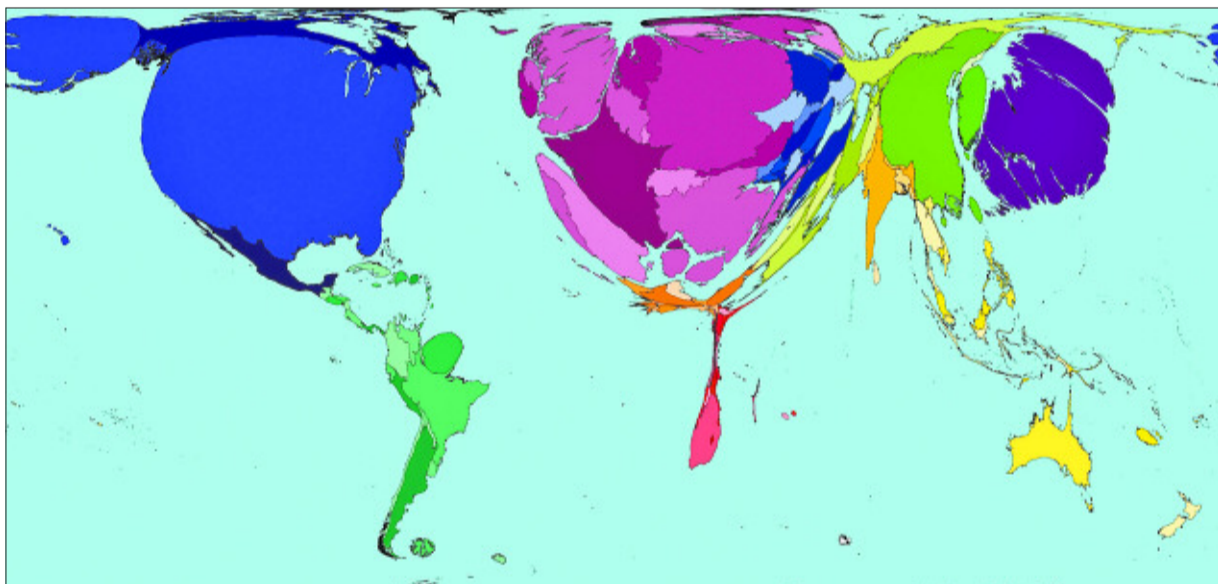
A la izquierda, mapamundi de los territorios del mundo; a la derecha, una cartografía proporcional a la población de cada país.



### Consumo de alcohol

¿Quiénes han consumido el vino y otras bebidas alcohólicas producidas en 2001? La respuesta está en esta cartografía, en la que algunos países del norte y este de África,

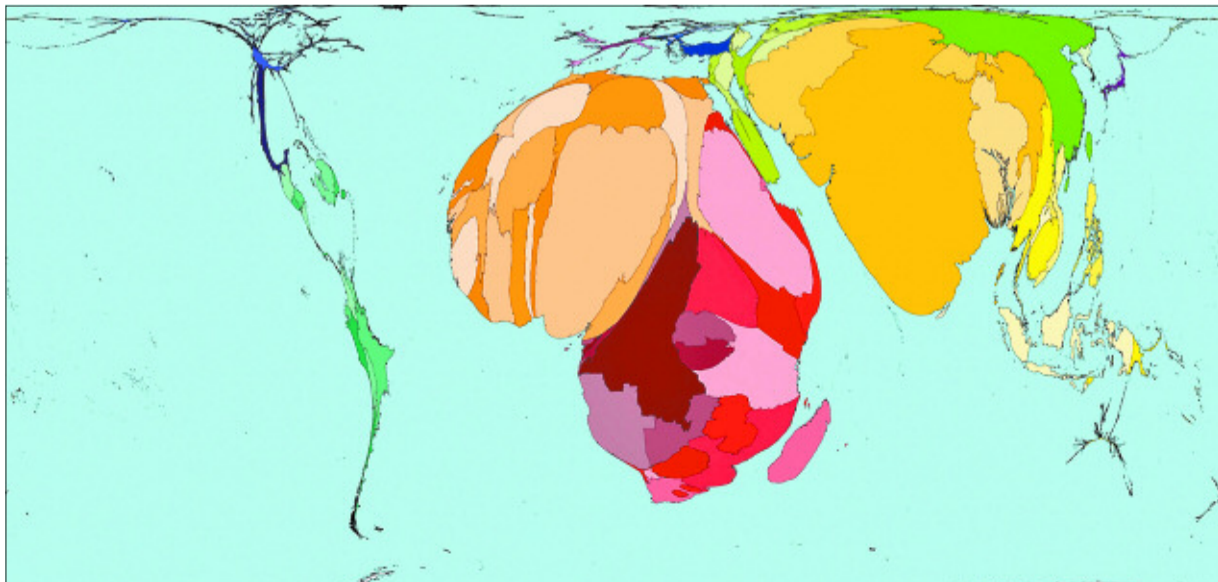
donde el consumo es prácticamente nulo, están borrosos del mapa. Un europeo occidental bebe de promedio el triple de la media mundial. Y eso salta a la vista.



### Gasto sanitario público

¿Dónde están en este mapa Nigeria, Burundi, Etiopía o tantos otros países africanos? Podemos distinguir, en cambio, al pequeño Luxemburgo, que tiene el mayor gasto sa-

nitario público por habitante del mundo (3.304 dólares). Y apreciar también la robustez relativa de los sistemas sanitarios públicos de EE UU, Japón y Europa occidental.



### Mortalidad infantil (1-4 años)

En el mundo mueren cada año 3,2 millones de niños mayores de un año y menores de cinco (datos de 2002). Mientras que en Europa occidental la tasa de mortalidad es de

1,4 por 1.000, muchos países de África tienen tasas que superan el centenar. El territorio donde mueren más niños de estas edades es India, con 670.000 muertos cada año.

## REVISTA DE REVISTAS

Por ALBERT SELVA

### Nuevas pautas en reanimación

SOS KANTO study group  
Cardiopulmonary resuscitation by bystanders with chest compression only (SOS-KANTO): an observational study  
*Lancet.* 2007;369:920-6.

La resucitación cardiopulmonar mediante la compresión del tórax con el talón de la mano y la ventilación boca a boca ha demostrado su utilidad en el aumento de supervivencia tras una parada cardiorrespiratoria. Este estudio observacional y prospectivo realizado con numerosos servicios de urgencias en Tokio y la atención a más de 4.000 sujetos que sufrieron una parada cardiorrespiratoria fuera del hospital cuestiona la utilidad de la ventilación boca a boca y demuestra que la reanimación cardiovascular por sí sola obtiene mejores resultados en términos de recuperación tras una parada cardiorrespiratoria en la calle.

### Hipocretina, la molécula del sueño

Martínez-Rodríguez JE et al.  
Análisis comparativo de un grupo de pacientes con narcolepsia-cataplejía, narcolepsia sin cataplejía e hipersomnia idiopática  
*Med Clin (Barc).* 2007;128:361-4

La narcolepsia es un trastorno del sueño que afecta a 2 de cada 1.000 individuos. Los pacientes experimentan un irrefrenable deseo de dormir durante el día, que a veces se acompaña de pérdida de la fuerza muscular (cataplejía) con caída al suelo. Investigadores del hospital Clínic de Barcelona han demostrado la utilidad de la hipocretina-1, una sustancia fabricada por las neuronas de un área del cerebro, el hipotálamo, para diferenciar diversos tipos de trastornos del sueño o hipersomnias. Es posible que la destrucción inflamatoria o la degeneración de las neuronas que fabrican la hipocretina sea la base de este trastorno.

### Insulina inhalada

McMahon GT, Arky RA  
Inhaled Insulin for Diabetes Mellitus  
*N Engl J Med.* 2007;356:497-502

Una pequeña proporción de los pacientes diabéticos necesita la administración de insulina a través de una inyección subcutánea. La administración de esta hormona con agujas extremadamente finas e instrumentos similares a plumas o bolígra-

fos ha facilitado el cumplimiento terapéutico, fundamental para minimizar los efectos cardiovasculares de esta enfermedad. Para facilitar el cumplimiento y minimizar la incomodidad de la administración mediante aguja se han estudiado otras vías de administración. En este artículo se revisan las indicaciones de la insulina inhalada. Aún cuando puede ser útil en casos puntuales de pacientes con diabetes y problemas graves en la administración subcutánea (fobias o complicaciones locales de la inyección), no parece recomendable, de momento, la generalización de su uso.

### El parkinson en el mundo en 2030

Dorsey ER et al.  
Projected number of people with Parkinson disease in the most populous nations, 2005-2030  
*Neurology.* 2007;68:384-6

El número de enfermos de Parkinson en el año 2030 será el doble del actual, según estimaciones realizadas a partir de estudios de prevalencia ya publicados. Además, estos datos no sólo son válidos para países occidentales sino también para las zonas en vías de desarrollo. Aún teniendo en cuenta un margen de error en estas predicciones, inherente a la metodología empleada, estos resultados son útiles y deben tenerse en cuenta para incentivar la investigación e implementar políticas preventivas o planes específicos de salud con el fin de anticiparse a las necesidades de los pacientes y de la sociedad.

### Consumo de pescado en el embarazo

Hibbeln JR et al.  
Maternal seafood consumption in pregnancy and neurodevelopmental outcomes in childhood (ALSPAC study): an observational cohort study.  
*Lancet.* 2007;369:578-85.

El consumo escaso de pescado durante el embarazo parece acompañarse de un discreto retraso en el desarrollo neurocognitivo en la infancia según se desprende de este estudio observacional llevado a cabo con más de 11.000 mujeres embarazadas. Los resultados muestran que los hijos de las mujeres que consumían menos de 340 gramos de pescado a la semana (menos de tres raciones semanales) presentaban un riesgo mayor de situarse en un nivel bajo de inteligencia verbal, así como más dificultades en el desarrollo de habilidades psicosociales y comunicativas.