

Importancia de los datos

Dr. Luis Gustavo Esquivel Quirós
Escuela de Ciencias de la Computación e Informática
Universidad de Costa Rica

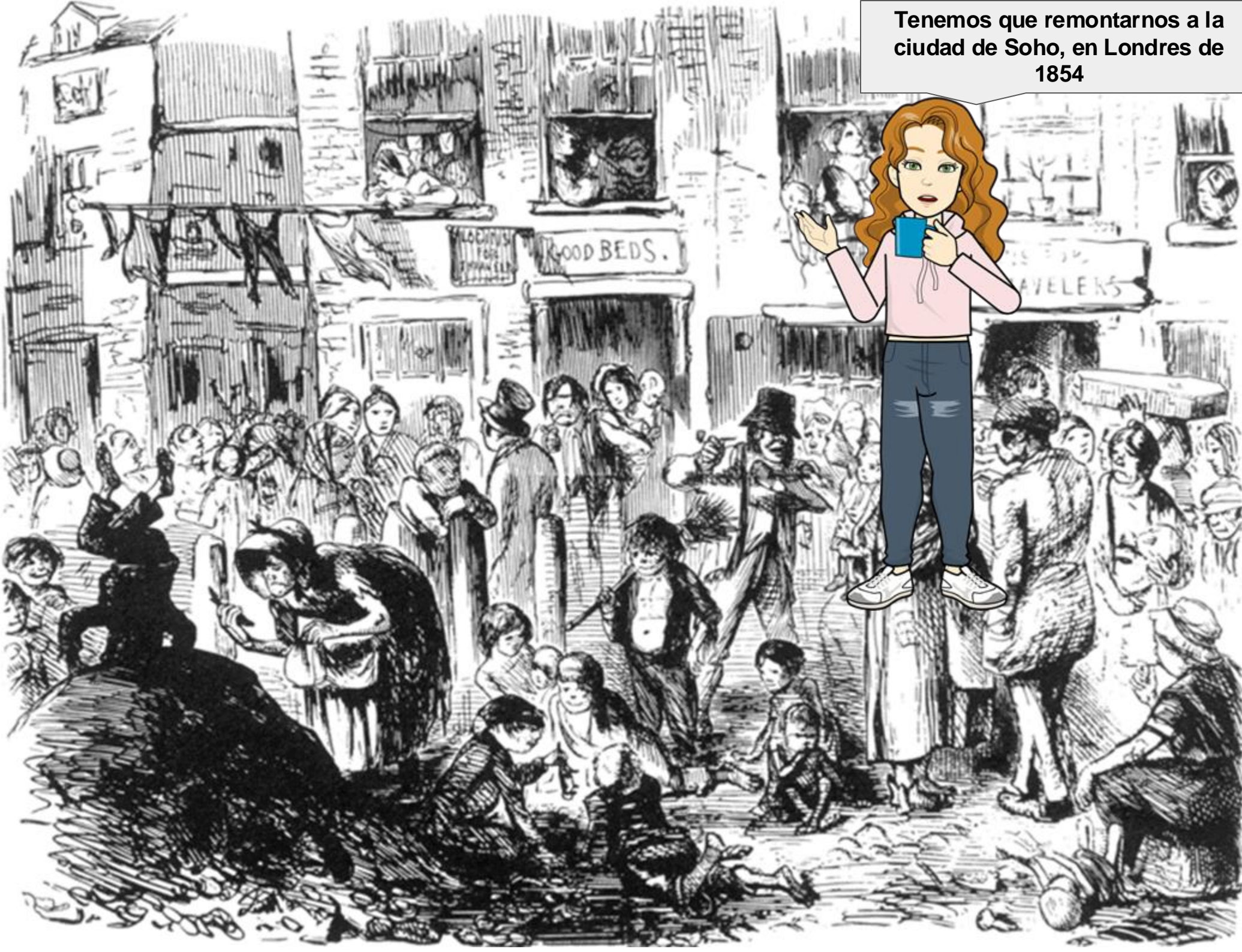


A close-up photograph of a person's hands holding a fan of US dollar bills, with the top bill being a \$100 bill. The background shows a desk with a calculator, papers, and a notebook. A cartoon character is overlaid on the image.

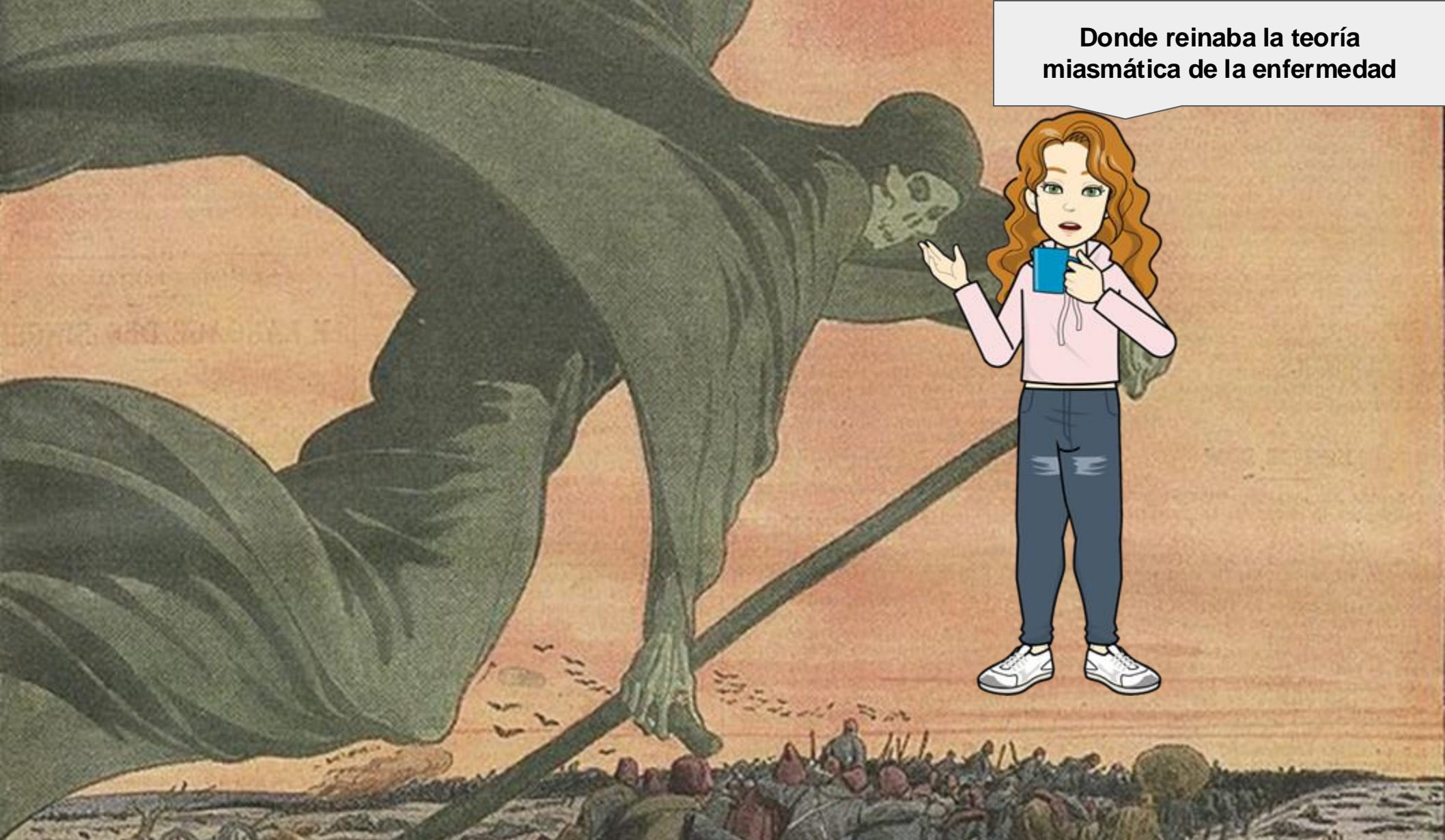
Hoy vamos a hablar de la importancia de los datos



Tenemos que remontarnos a la ciudad de Soho, en Londres de 1854



Donde reinaba la teoría
miasmática de la enfermedad



Teoría miasmática de la enfermedad



Se desarrolla la caza por el cólera invisible



A LONDON BOARD OF HEALTH HUNTING AFTER CASES LIKE CHOLERA

El cólera invisible estaba
acabando con los habitantes de la
ciudad



A LONDON BOARD OF HEALTH HUNTING AFTER CASES LIKE CHOLERA

Es en ese contexto que aparece
nuestro héroe llamado John Snow
(1813–1858)



John Snow: 1813–1858

Que no es cualquier John Snow



Nuestro John Snow, utilizando la encuesta de la zona londinense de Soho se enfrentó a ese cólera invisible



Uniendo la encuesta de la zona londinense, con una recolección de datos de los decesos...



CHOLERA AND THE WATER SUPPLY

Registration Districts.	Registration Sub-Districts.	Population in 1851.	Estimated population supplied with water as under.			Deaths from cholera and mortality in the population, in 1854.					
			Southwark and Vauxhall Co.	Lambeth Co.	Both Companies together.	Total deaths.	Deaths per 10,000 living.	Lambeth Co. at 27 per 10,000.	The two Companies.	Calculated deaths per 10,000 supplied by the two Companies.	
St. Saviour, Southw. -	1. Christchurch	10,022	2,015	13,234	10,149	113	71	40	30	82	57
	2. St. Saviour	10,700	10,337	898	17,235	378	192	261	2	263	153
St. Olave	1. St. Olave	8,015	8,745	0	8,745	161	201	140	0	140	100
	2. St. John, Horselydown	11,300	9,300	0	9,300	152	135	150	0	150	160
Bermondsey	1. St. James	18,899	23,173	603	23,866	362	192	370	2	372	156
	2. St. Mary Magdalen . .	13,934	17,258	0	17,258	247	177	276	0	276	160
	3. Leather Market . . .	15,205	14,003	1,002	15,005	237	155	224	3	227	150
St. George, Southw. -	1. Kent Road	18,126	12,630	3,997	16,627	177	98	202	11	213	134
	2. Borough Road	15,862	8,937	6,672	15,609	271	171	143	18	161	104
	3. London Road	17,830	2,872	11,497	14,369	95	53	46	31	79	55
Newington	1. Trinity	20,922	10,132	8,370	18,502	211	101	162	22	184	99
	2. St. Peter, Walworth . .	29,861	14,274	10,724	24,998	391	131	228	29	257	103
	3. St. Mary	14,033	2,983	5,484	8,467	92	66	48	15	63	74

Logró encontrar a ese asesino invisible, el cólera ya no era invisible para los datos

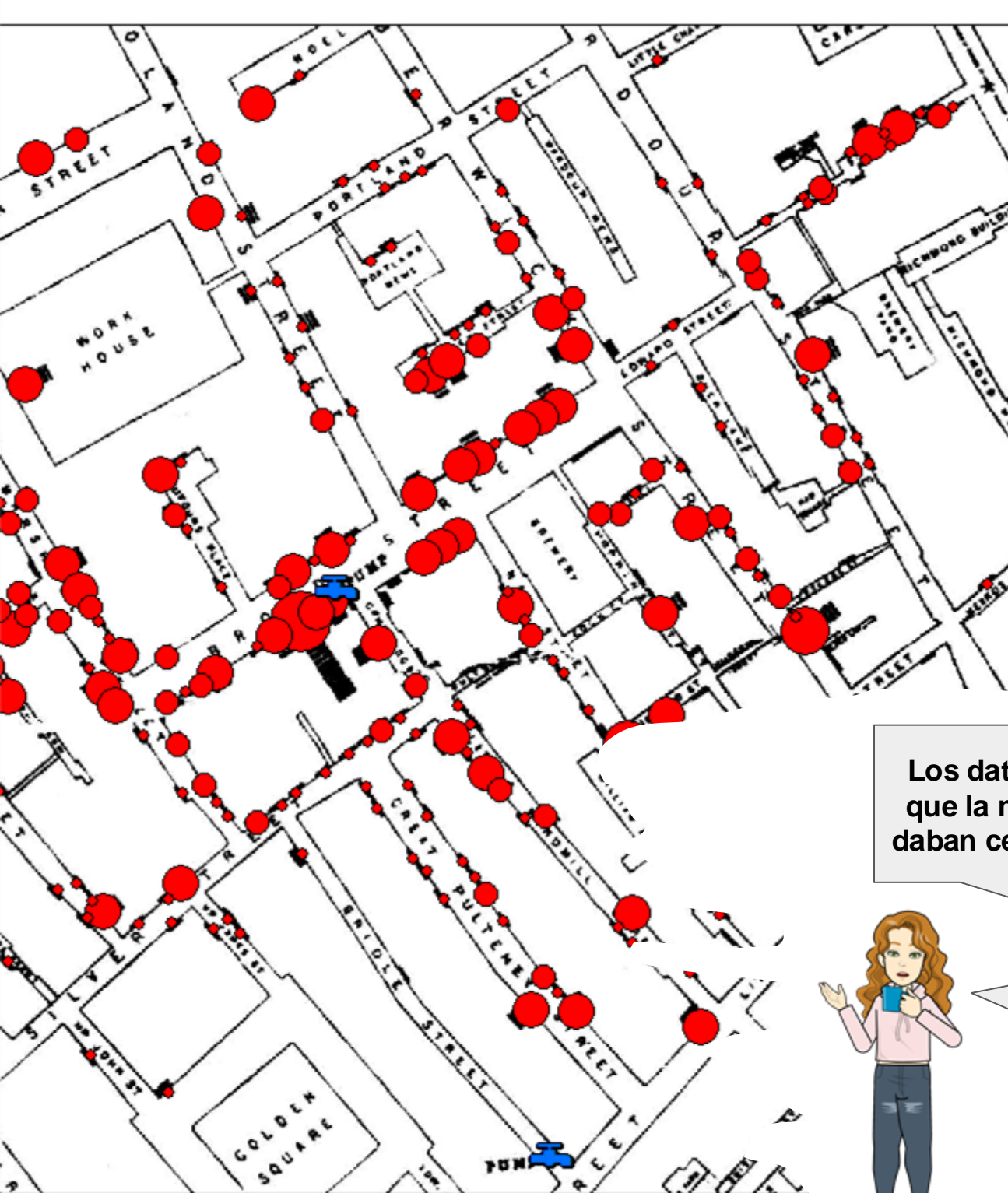


the from cholera
in 1854.

Total deaths	Deaths per 10,000 living
113	71
378	192
161	201
152	134
362	192
247	177
237	155
177	98
271	71
95	53
211	101
391	131
92	66



44	20	257	103
48	15	63	74



0 50 100 150 200 Yards
X Pump • Deaths from cholera



Los datos permitieron identificar que la mayoría de las muertes se daban cerca de una fuente de agua



De esa forma se procedió a cerrar la fuente como medida preventiva



0 50 100 150 200 Yards
X Pump • Deaths from cholera



8 días después, las muertes disminuyen rápidamente



Para que nuestro héroe entre en la historia como uno de los padres de la epidemiología y del análisis de datos



En la actualidad esta historia es
parte de la cultura de Londres

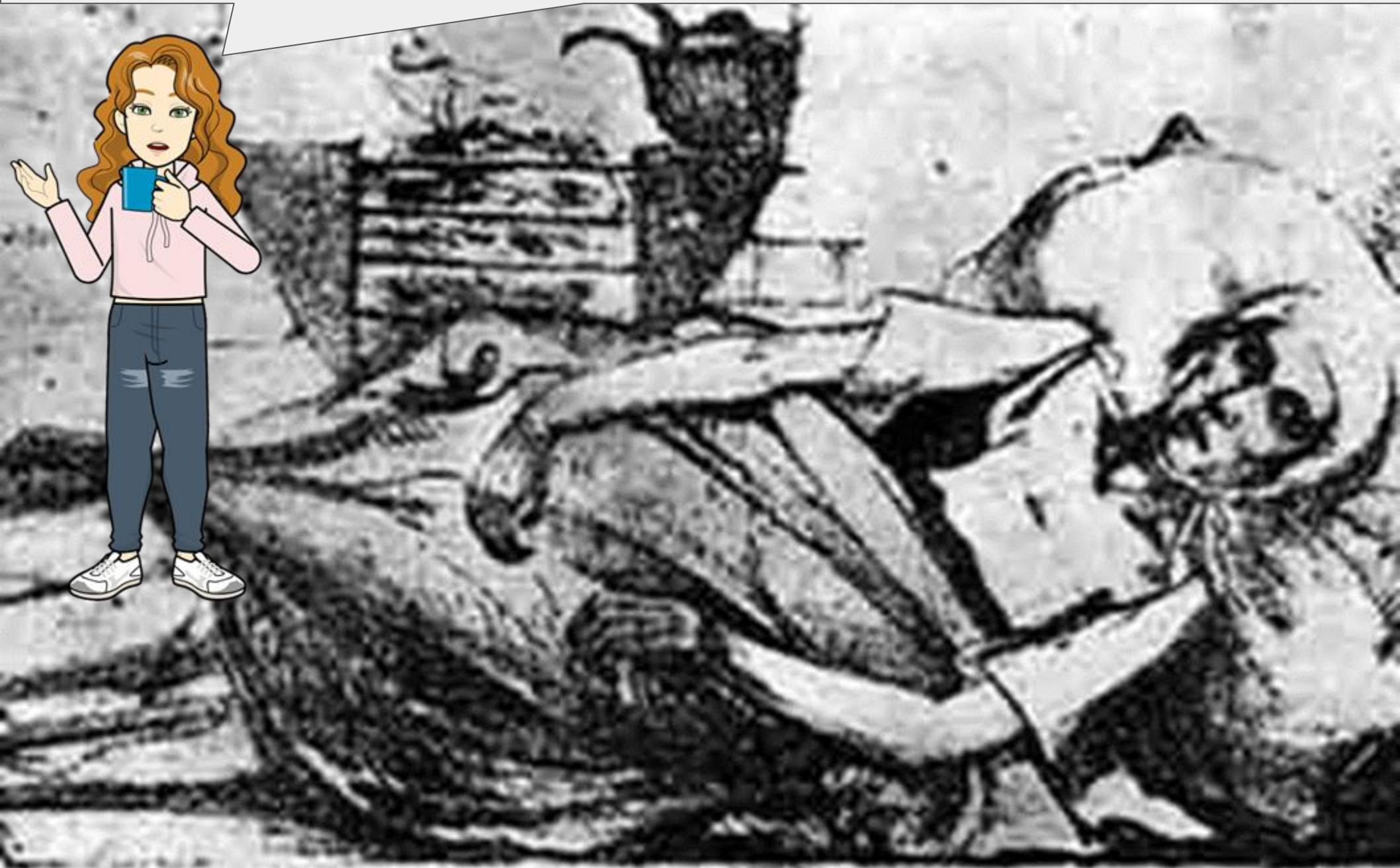




Además de tener atractivo
turístico...



Es importante recordar que en esos años no sabíamos que el cólera era una enfermedad infecto-contagiosa intestinal aguda o crónica, provocada por la bacteria *Vibrio cholerae*, que produce una diarrea



Y eso hace este anuncio “aviso” de hervir el agua aún más interesante

CHOLERA AND WATER.

BOARD OF WORKS

FOR THE LIMEHOUSE DISTRICT,
Comprising Limehouse, Ratcliff, Shadwell,
and Wapping.

The INHABITANTS of the District within
which CHOLERA IS PREVAILING, are
earnestly advised

**NOT TO DRINK ANY WATER
WHICH HAS NOT
PREVIOUSLY BEEN BOILED.**

Fresh Water ought to be Boiled every
Morning for the day's use, and what
remains of it ought to be thrown away
at night. The Water ought not to stand
where any kind of dirt can get into it,
and great care ought to be given to see
that Water Butts and Cisterns are free
from dirt.

BY ORDER,

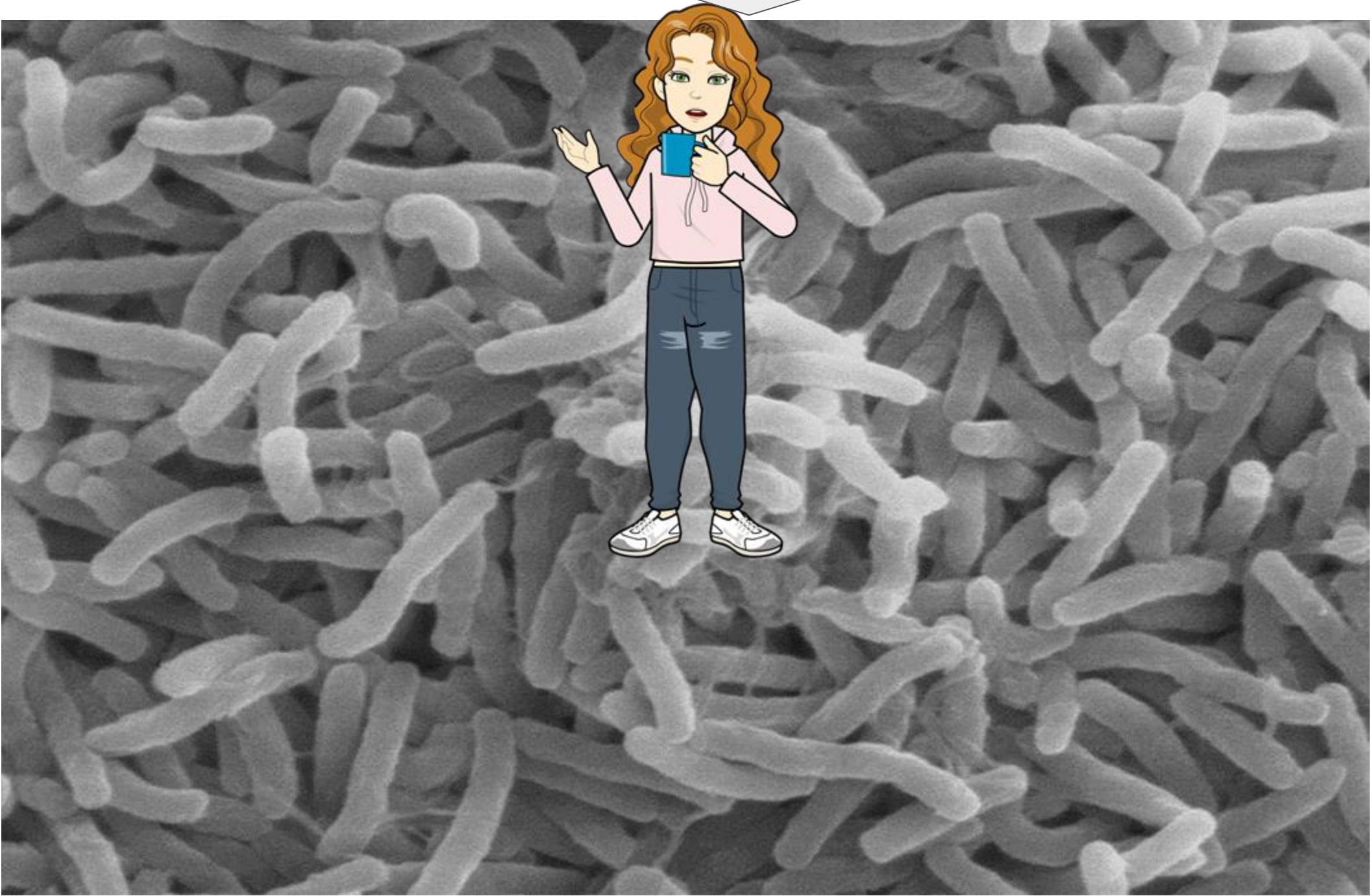
THOS. W. RATCLIFF,
CLERK OF THE BOARD.

Printed Office, White Horse Street,
Oct. 20th 1831.

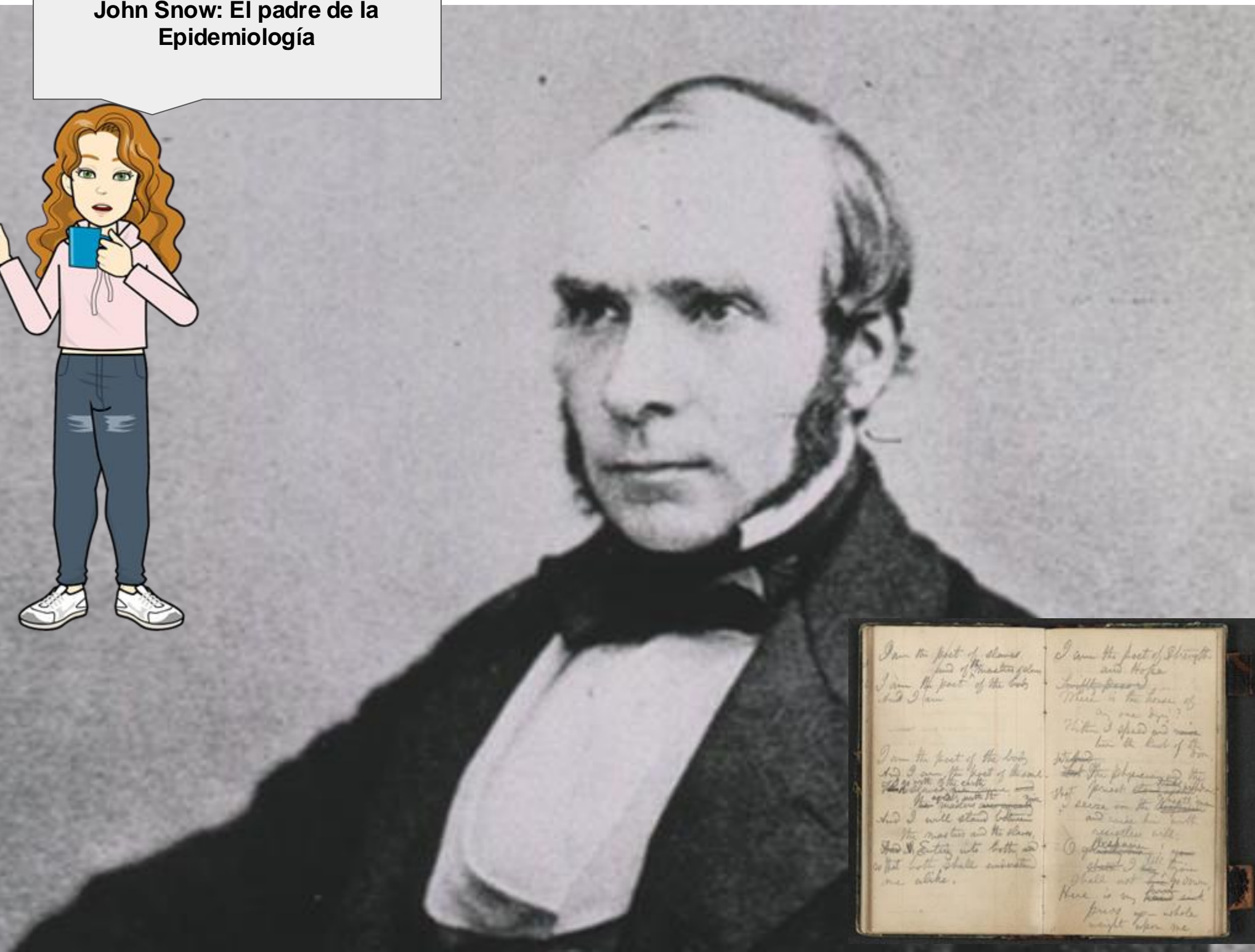


John Snow

Todo esto 30 años antes (del descubrimiento) de *V. cholerae*



John Snow: El padre de la Epidemiología



I am the part of slaves
I am the part of the body
and I am

I am the feet of the body,
And I am the feet of the soul
That walk with the earth
The soul, with the
And I will stand between
The master and the slave,
And I, entering into both, and
I will both shall understand
me alike.

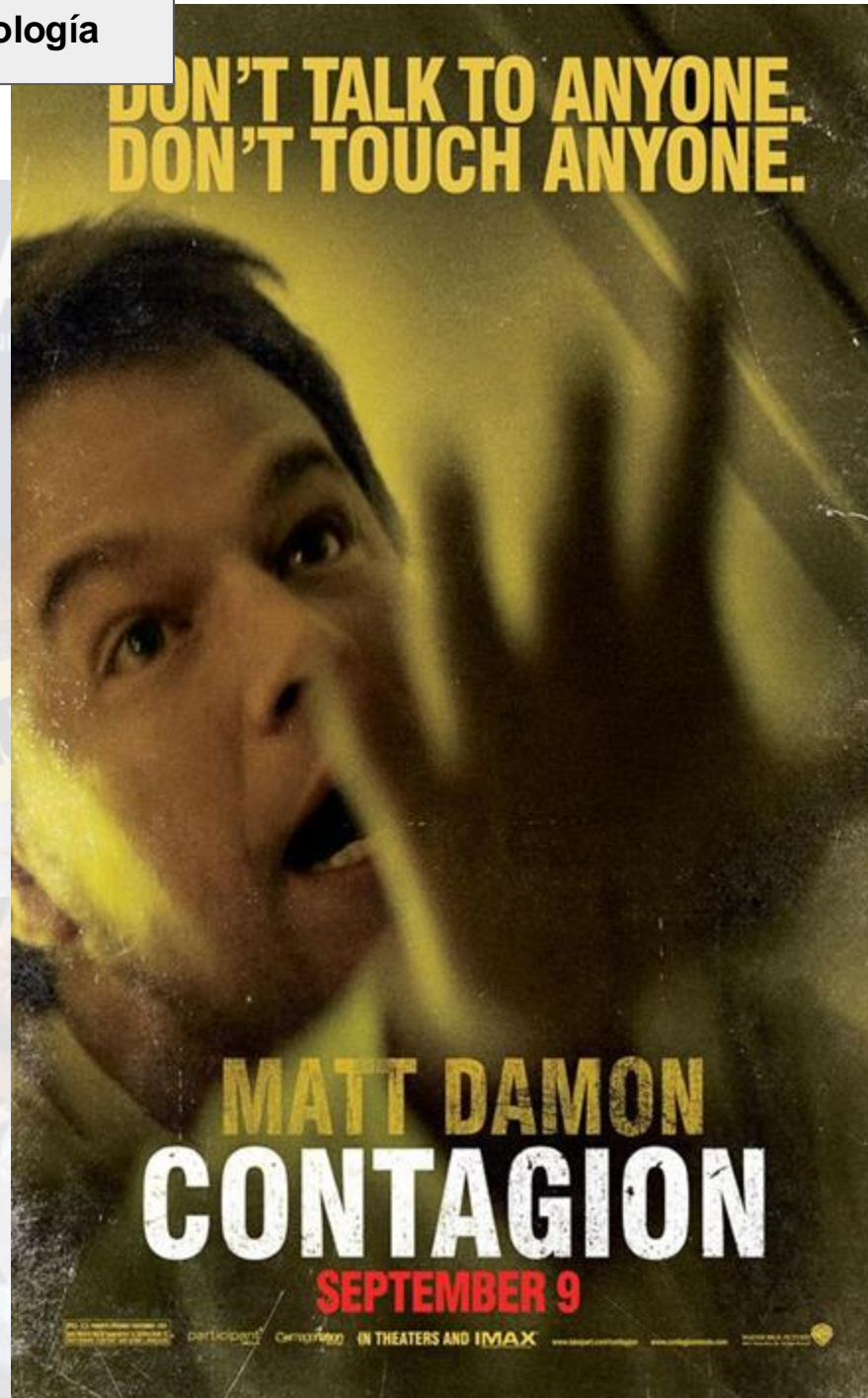
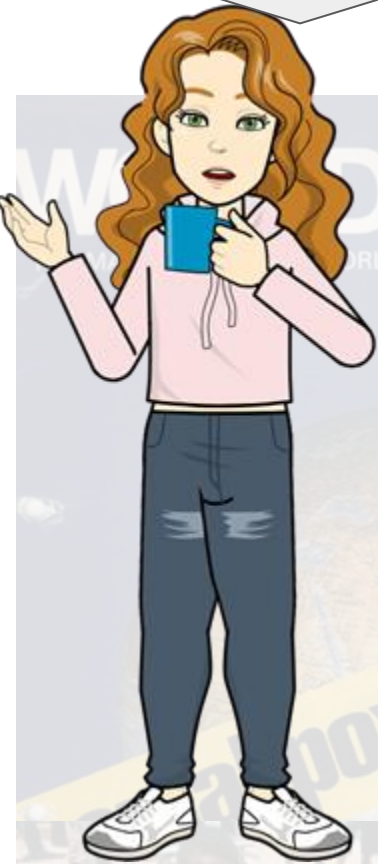
I am the poet of Strength
and Hope

There is the house of
my one day?
Within I spread and raise
till the end of the
1842

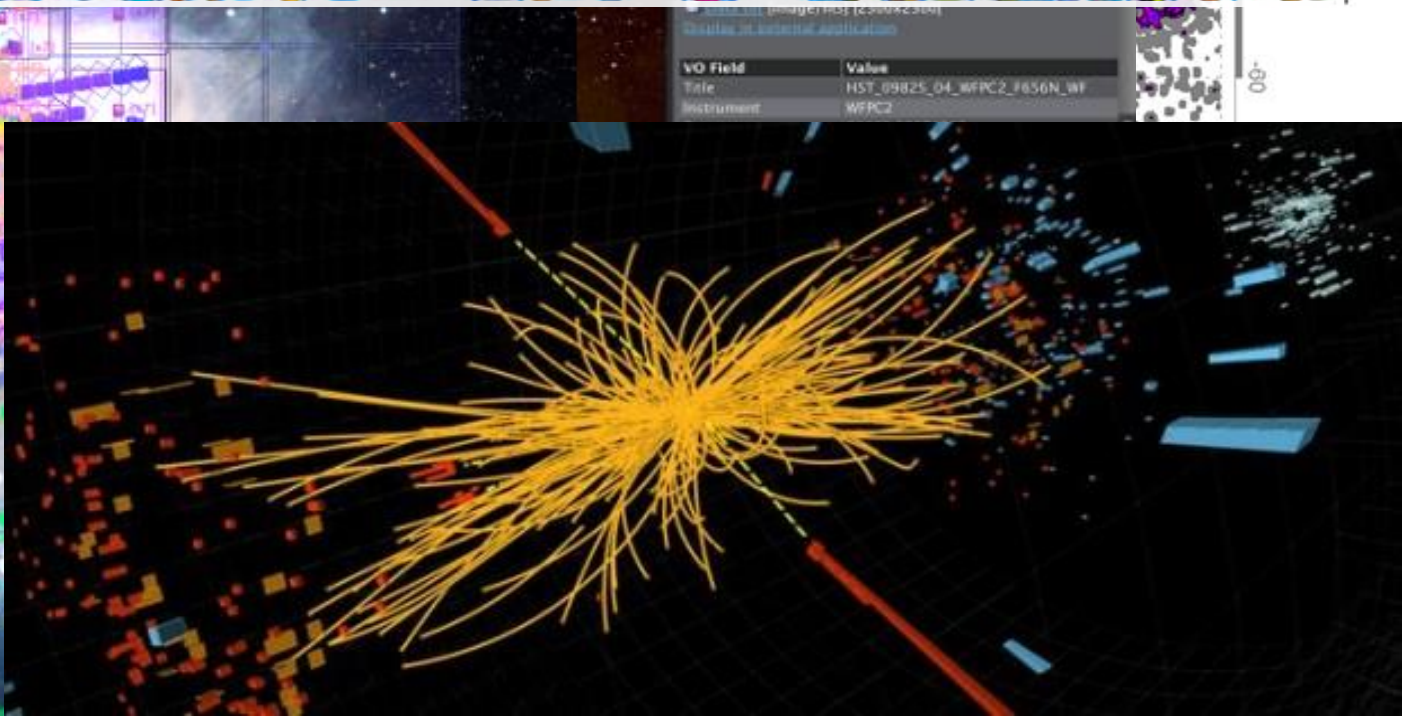
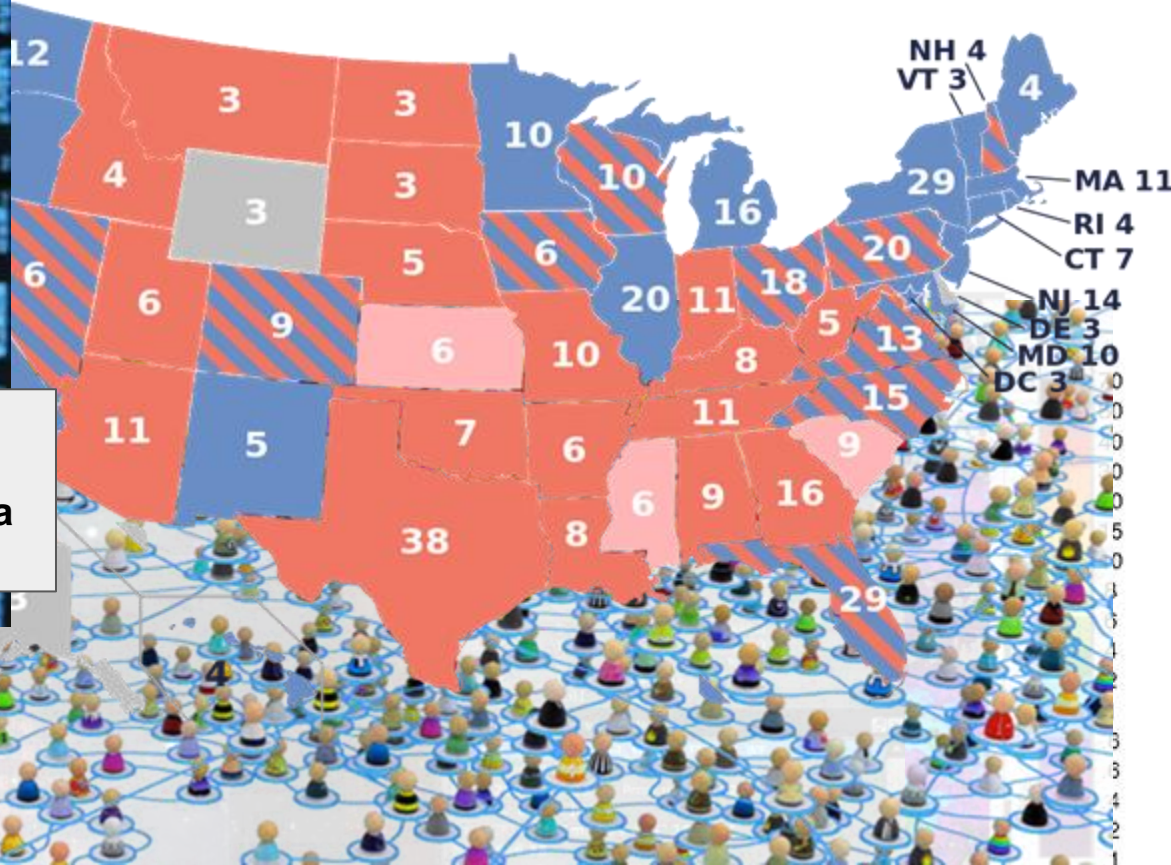
Let the physician and the
 patient ^{both} proceed ^{with caution}
 & leave on the ^{patient's} ~~patient's~~ ^{side}
 and make his health
 as little as possible.

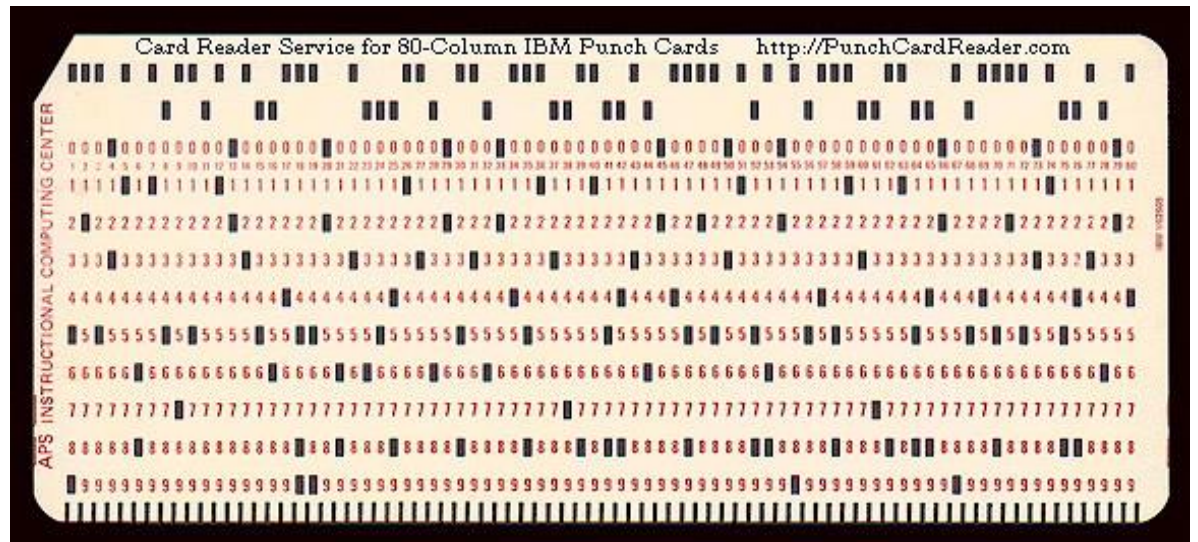
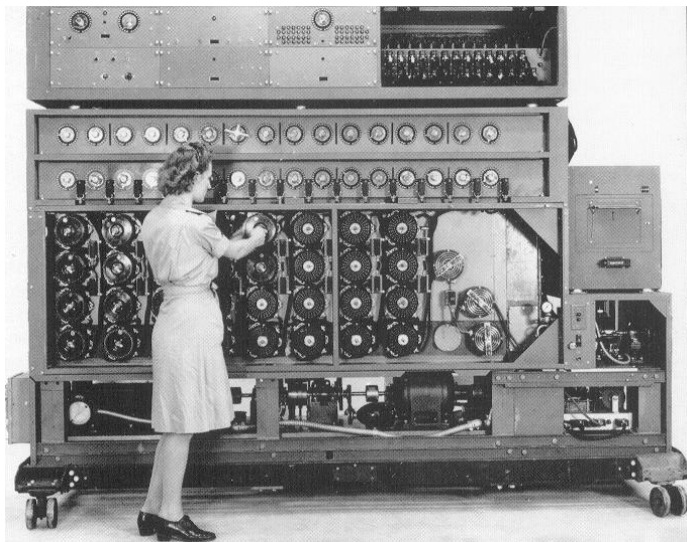
I shall not let you down
Here is my hand and
press of a whole
night upon me

Por supuesto que esta no es la
única historia de éxito del análisis
de datos en la Epidemiología



Y recordemos el valor de los datos: No sólo en Epidemiología





Cuadernos no son suficientemente buenos