

Historia de la Estadística



Material recopilado por la Prof. Mónica Ghilardi

Esc. 9-006 Prof.F. H. Tolosa. Rivadavia.Mendoza

Cuándo surgió la estadística



- En épocas muy remotas.
- No surgió de improviso, sino mediante un proceso largo de desarrollo y evolución (desde hechos de simple recolección de datos hasta la diversidad y rigurosa interpretación de los datos que se dan hoy en día)

El origen de la Estadística se remonta a los comienzos de la historia y esto se sabe tanto a través de

- Crónicas
- datos escritos
- restos arqueológicos...



Se utilizaban representaciones gráficas y otros símbolos en pieles, rocas, palos de madera y paredes de cuevas para contar el número de personas, animales o ciertas cosas.



La razón de esto, es que se estaba formado recién la sociedad y es algo inherente la necesidad de saber cosas elementales como:
cuántos habitantes tiene a tribu,
con cuantos bienes cuenta, etc.



En la isla de Cerdeña, donde existen monumentos prehistóricos pertenecientes a los Nuragas (primeros habitantes de la isla); que constan de bloques de basalto superpuestos sin mortero y en cuyas paredes de encontraban grabados toscos signos que han sido interpretados con mucha verosimilitud como muescas que servían para llevar la cuenta del ganado y la caza.



BABILONICOS



Hacia el año 3000 A.C. los babilonios usaban ya pequeñas tablillas de arcilla para recopilar datos en tablas sobre la producción agrícola y de los géneros vendidos o cambiados mediante trueque



EGIPCIOS



Los egipcios analizaban los datos de la población y la renta del país mucho antes de construir las pirámides en el siglo XXXI a.C.



CENSOS EGIPCIOS

En los antiguos monumentos egipcios se encontraron interesantes documentos en que demuestran la sabia organización y administración de este pueblo; ellos llevaban cuenta de los movimientos poblacionales y continuamente hacían censos.



ASIRIOS

Fue Sargón II, rey de Asiria, quien fundó una biblioteca en Nínive. En esta biblioteca no se guardaban poemas u obras literarias; sino simplemente era una recopilación de hechos históricos, religiosos, importantes datos estadísticos sobre producción, cuentas; así como también datos de medicina, astronomía, etc.



BIBLIA



En la Biblia observamos en uno de los libros del Pentateuco, bajo el nombre de Números, el censo que realizó Moisés después de la salida de Egipto.


"Haz un censo general de toda la asamblea de los hijos de Israel, por familias y por linajes, describiendo por cabezas los nombres de todos los varones aptos para el servicio de armas en Israel..".

Igual tipos de datos en varios libros que conforman la Biblia.



CHINOS



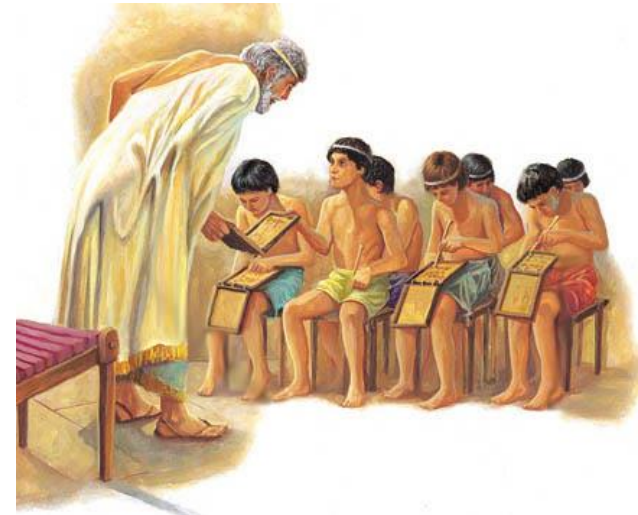
- También los chinos efectuaron censos hace más de cuarenta siglos.
- En China Confucio,  en uno de sus clásicos "Shu-King" escrito hacia el año 550 a.C., nos narra cómo el Rey Yao en el año 2238 mandó hacer una estadística agrícola, industrial y comercial.

GRIEGOS



Grecia también tuvo importantes observaciones estadísticas en lo que refiere a distribución de terreno, servicio militar, etc. También cabe citar entre los griegos principalmente a Sócrates, Herodoto y Aristóteles, quienes a través de sus escritos incentivaron la estadística por su importancia para el Estado.

CENSOS GRIEGOS



Los griegos efectuaron censos periódicamente con fines tributarios, sociales (división de tierras) y militares (cálculo de recursos y hombres disponibles). La investigación histórica revela que se realizaron 69 censos para calcular los impuestos, determinar los derechos de voto y ponderar la potencia guerrera.

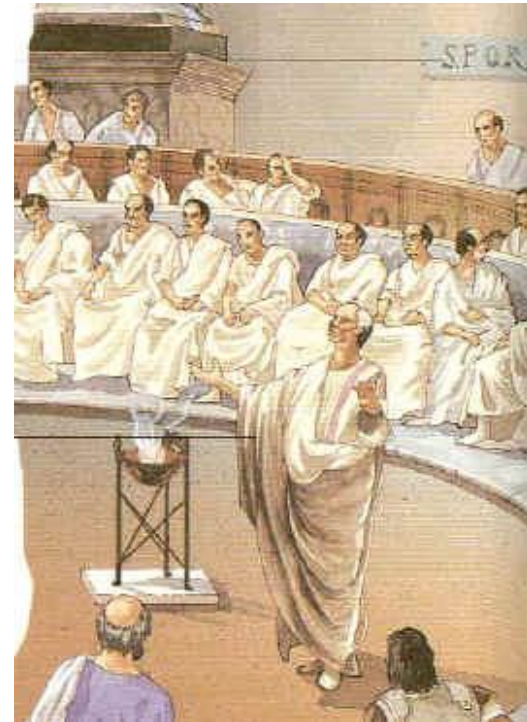
LOS ROMANOS

El Imperio romano fue el primer gobierno que recopiló una gran cantidad de datos sobre la población, superficie y renta de todos los territorios bajo su control.



ORGANIZACIÓN POLÍTICA

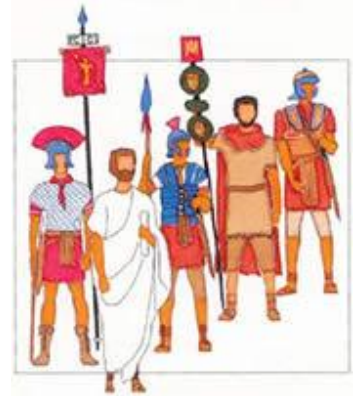
Los romanos, maestros de la organización política, fueron quienes mejor supieron emplear los recursos de la estadística.



LOS ROMANOS

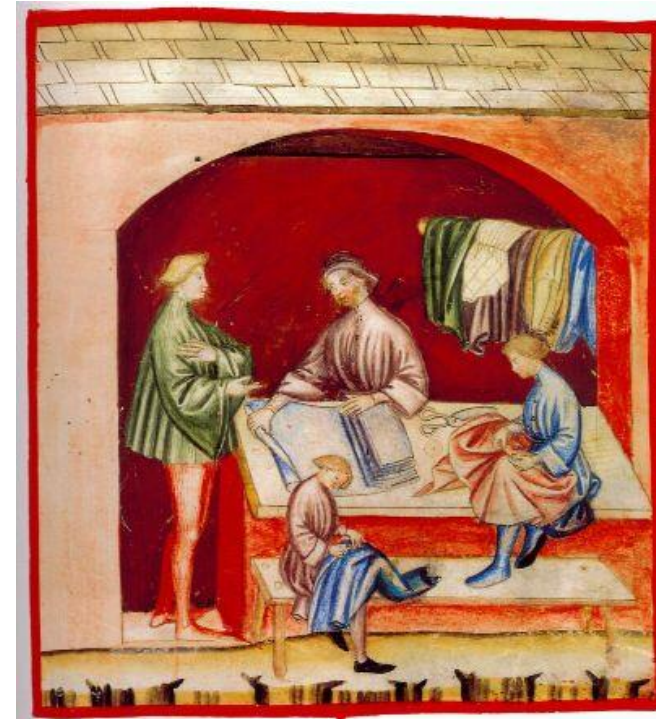
Cada cinco años realizaban un censo de la población y sus funcionarios públicos tenían la obligación de anotar:

- nacimientos, defunciones y matrimonios
- recuentos periódicos del ganado
- riquezas contenidas en las tierras conquistadas.



EDAD MEDIA

Durante los años siguientes a la caída del imperio Romano se realizaron muy pocas operaciones Estadísticas, con la notable excepción de las relaciones de tierras pertenecientes a la Iglesia, compiladas por Pipino el Breve en el 758 y por Carlomagno en el 762 DC.



EDAD MEDIA

Aunque Carlomagno, en Francia; y Guillermo el Conquistador, en Inglaterra, trataron de revivir la técnica romana, los métodos estadísticos permanecieron casi olvidados durante la Edad Media.



LOS INCAS



Los **Incas** del Perú (1,200 a 1,527, D.C.) establecieron un **procedimiento** peculiar para registrar los nacimientos, las defunciones y otros sucesos cuya **responsabilidad** incumbía a las autoridades públicas. Esta **cultura** de las Américas tiene el mérito de haber sido la primera que registró sucesos vitales. ***sabían por ejemplo exactamente la cantidad, la edad y el sexo de los habitantes en las diferentes provincias.***



QUIPUS

Los Incas no tenían caracteres escritos, utilizaban entrelazados cintas de **colores** y nudos para registrar los hechos-quipus-. Este sistema quedo interrumpido por la llegada de los españoles en 1,531.



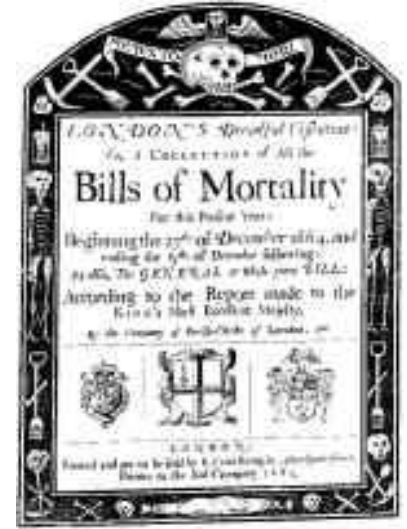
LA IGLESIA



La Iglesia, viendo la importancia de la estadística es que después del Concilio de Trento estableció la obligación de la inscripción de nacimientos, matrimonio y defunciones.



REGISTROS DE NACIMIENTOS Y DEFUNCIONES



El registro de nacimientos y defunciones comenzó en Inglaterra a principios del siglo XVI, y en 1662 apareció el primer estudio estadístico notable de población, titulado *Observations on the London Bills of Mortality* (Comentarios sobre las partidas de defunción en Londres).

MORTALIDAD Y CREENCIA POPULAR

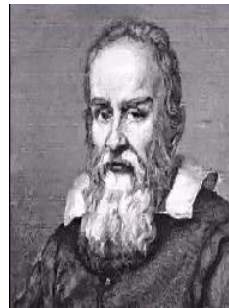
El primer empleo de los datos estadísticos para fines ajenos a la política tuvo lugar en 1691 y estuvo a cargo de Gaspar Neumann, un profesor alemán que vivía en Breslau. Este investigador se propuso destruir la antigua creencia popular de que en los años terminados en siete moría más gente que en los restantes, y para lograrlo hurgó pacientemente en los archivos parroquiales de la ciudad. Después de revisar miles de partidas de defunción pudo demostrar que en tales años no fallecían más personas que en los demás.

Los procedimientos de Neumann fueron conocidos por el astrónomo inglés Halley, descubridor del cometa que lleva su nombre, quien los aplicó al estudio de la vida humana. Sus cálculos sirvieron de base para las tablas de mortalidad que hoy utilizan todas las compañías de seguros.



Siglos XV, XVI, y XVII. METODO CIENTIFICO

Leonardo de Vinci, Nicolás Copérnico, Galileo, Neper, William Harvey, Sir Francis Bacon y René Descartes, hicieron grandes operaciones al método científico, de tal forma que cuando se crearon los Estados Nacionales y surgió como fuerza el comercio internacional existía ya un método capaz de aplicarse a los datos económicos.



PREDICCIONES

En 1662, el capitán John Graunt usó documentos que abarcaban treinta años y efectuó predicciones sobre el número de personas que morirían de varias enfermedades y sobre las proporciones de nacimientos de varones y mujeres que cabía esperar.



Natural and Political
OBSERVATIONS
Mentioned in a following INDEX,
and made upon the
Bills of Mortality.

By JOHN GRAUNT.

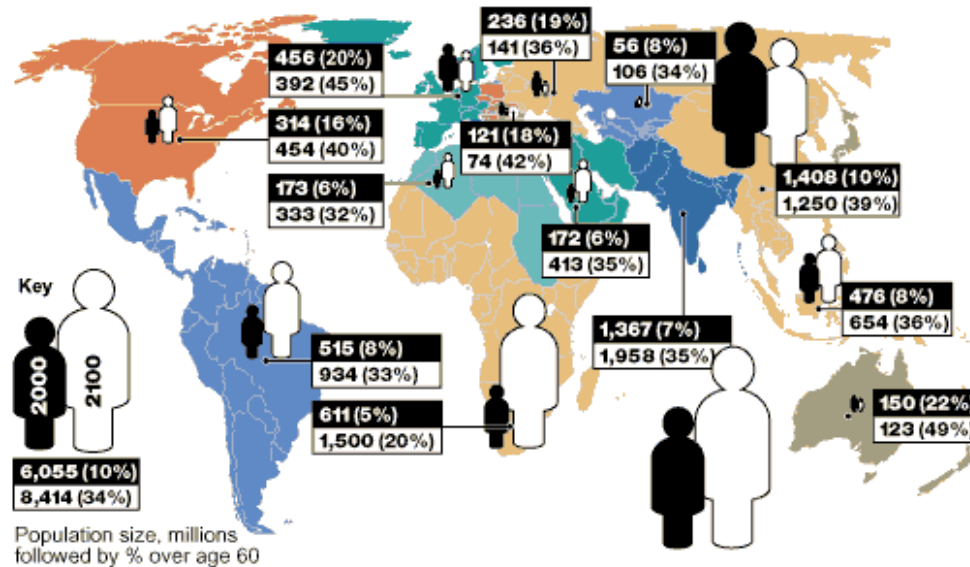
El trabajo de Graunt, condensado en su obra *Natural and Political Observations...Made upon the Bills of Mortality* (Observaciones Políticas y Naturales ... Hechas a partir de las Cuentas de Mortalidad), fue un esfuerzo innovador en el análisis estadístico.

INFERENCIA

Por el año 1540 el alemán Sebastián Muster realizó una compilación estadística de los recursos nacionales, comprensiva de datos sobre organización política, instrucciones sociales, comercio y poderío militar. Durante el siglo XVII aportó indicaciones más concretas de métodos de observación y análisis cuantitativo y amplió los campos de la inferencia y la teoría Estadística.

Estadística Demográfica

Los eruditos del siglo XVII demostraron especial interés por la Estadística Demográfica como resultado de la especulación sobre si la población aumentaba, decrecía o permanecía estática.



PROBABILIDADES



Durante el siglo XVII y principios del XVIII, matemáticos como Bernoulli, Francis Maseres, Lagrange y Laplace desarrollaron la teoría de probabilidades. No obstante durante cierto tiempo, la teoría de las probabilidades limitó su aplicación a los juegos de azar y hasta el siglo XVIII no comenzó a aplicarse a los grandes problemas científicos.



CIENCIAS SOCIALES

Jacques Quételet es quien aplica las Estadísticas a las ciencias sociales. Fue el primero en realizar la aplicación práctica de todo el método Estadístico.



CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Entretanto, en el período del 1800 al 1820 se desarrollaron dos conceptos matemáticos fundamentales para la teoría Estadística; la teoría de los errores de observación, aportada por Laplace y Gauss; y la teoría de los mínimos cuadrados desarrollada por Laplace, Gauss y Legendre.



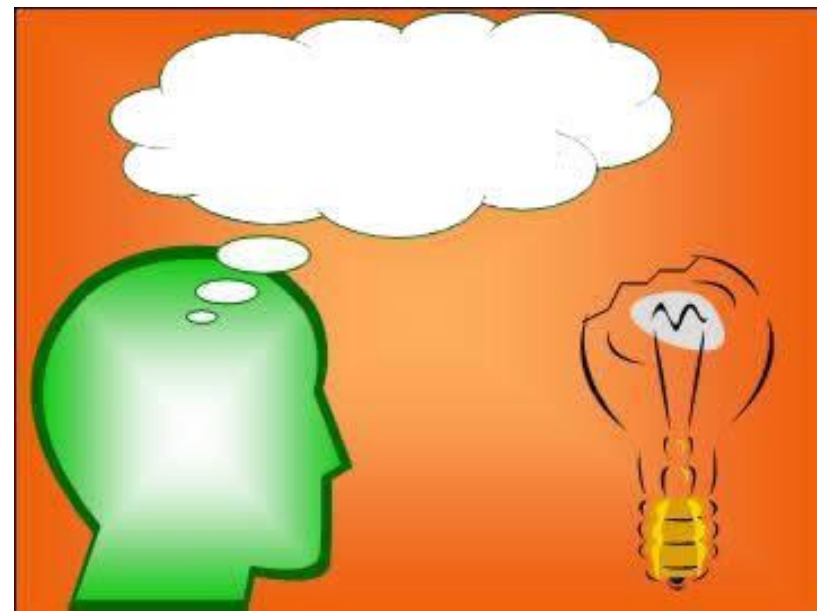
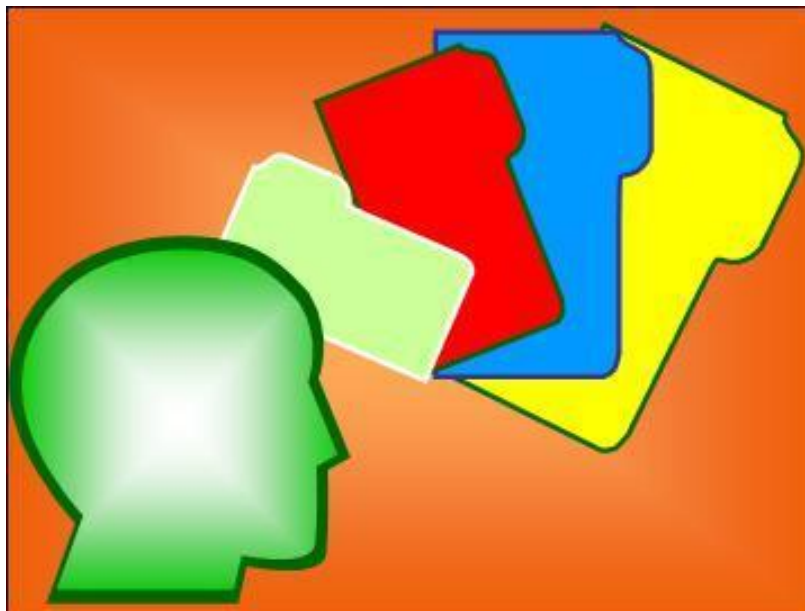
ESTADISTICA HOY

En nuestros días, la estadística se ha convertido en un método efectivo para describir con exactitud los valores de datos económicos, políticos, sociales, psicológicos, biológicos y físicos, y sirve como herramienta para relacionar y analizar dichos datos.



TRABAJO ESTADISTICO

El trabajo del experto estadístico no consiste ya sólo en reunir y tabular los datos, sino sobre todo en el proceso de interpretación de esa información.



TEORIA DE LA PROBABILIDAD

El desarrollo de la teoría de la probabilidad ha aumentado el alcance de las aplicaciones de la estadística.

La probabilidad es útil para comprobar la **fiabilidad** de las inferencias estadísticas y para **predecir** el tipo y la cantidad de datos necesarios en un determinado estudio estadístico.

ETAPAS

1-Primera Fase:

Los Censos

2-Segunda Fase:

*De la Descripción de los Conjuntos a la
Aritmética Política*

3-Tercera Fase:

Estadística y Cálculo de Probabilidades

LA INFORMATICA



El desarrollo de la computación trastornó los progresos de la Estadística y su enseñanza.

Los científicos, especialmente los ingleses, desarrollaron métodos matemáticos para la Estadística, pero en la práctica manipularon cifras durante medio siglo sin disponer de verdaderas herramientas de cálculo. La llegada de los computadores revolucionó el desarrollo de la Estadística.

REPENSAR LA ESTADISTICA

En Francia (Benzécri) y en los Estados Unidos (Tuckey) fueron los pioneros en repensar la Estadística en función de los computadoras. Mejoraron, adaptaron y crearon nuevos instrumentos para estudiar grandes volúmenes de datos: nuevas técnicas y herramientas gráficas.



Fuentes

- Comprensión y uso de la Estadística Fernando Valdes - Universidad Romulo Gallegos
<http://www.cortland.edu/flteach/stats/stat-sp.html>
- La página de Yoryi Alexander Marte
<http://www.geocities.com/ymarte/trab/esthistor.html>
- El Portal de la educación peruana. Historia de la Estadística
<http://enfenix.webcindario.com/profeweb/matemat/histesta.phtml>
- UNA PEQUEÑA HISTORIA DE LA ESTADÍSTICA Nancy Lacourly
<http://www.dim.uchile.cl/doc/MA34B/historia.pdf>
- Quipus - Cordones de nudos misteriosos
http://home.arcor.de/latinamerica/Incas4_es.html

Dibujos. Obtenidas de diversos sitios de Internet con el fin de ilustrar el texto