

# Personajes en la Estadística

## Pierre de Fermat (Francia, 1601 – 1655)

◀ 3 / 24 ▶



Matemático del siglo XVII al que se apodó *príncipe de los aficionados*, puesto que en realidad no era matemático sino que estudió Derecho en la ciudad de Toulouse, donde ejerció de juez durante el reinado de Luis XIV.

Fue uno de los fundadores de la Geometría Analítica (la combinación de la Geometría con el Cálculo y el Álgebra); que describió en su obra *Ad locus planos et solidos isagoge*.

La correspondencia con Blaise Pascal permitió que ambos cofundaran y asentaran las bases de la Teoría de la Probabilidad.

Fermat produjo importantes resultados en Teoría de Números, uno de los más conocidos es el **Último Teorema de Fermat**. Anotó su resultado en el margen de un libro (*Aritmética*, de Diofanto) junto con la observación *He encontrado una demostración muy ingeniosa, pero el margen de este libro es demasiado pequeño para escribirla*. El teorema no llegó a ser demostrado hasta 300 años más tarde por el matemático británico Sir Andrew Wiles.

## John Graunt (Inglaterra, 1620 – 1674)

◀ 4 / 24 ▶



Comerciante británico, estableció las bases de la estadística científica. Se le considera uno de los fundadores de la Demografía como ciencia.

Su obra *Natural and Political Observations Mentioned in a following Index, and made upon the Bills of Mortality*, se basa en la observación y el análisis de los datos de mortalidad de la ciudad de Londres.

En el prólogo de su obra Graunt afirma que la finalidad de su estudio es *conocer la cifra de población, el número de varones y hembras, el de casados y el de solteros, el de mujeres fértiles, [...] y la causa de que los entierros superen los bautizos en Londres, cuando lo contrario es evidente en el campo*.

En su obra Graunt elabora las primeras **tablas de mortalidad**.

[Continúa](#)

[Inicio](#)



Matemático, físico y filósofo francés que en el ámbito de la Estadística destaca por haber establecido junto con Fermat las bases de la Teoría de la Probabilidad. Los trabajos de Pascal en este campo comenzaron con el estudio de los juegos de azar. También es importante mencionar sus aportaciones al campo de la Combinatoria con sus trabajos sobre el **Triángulo de Pascal** (que aunque lleve su nombre ya era conocido en la antigüedad).

Fue una de las primeras personas en inventar una calculadora mecánica, la **Pascalina**, que ideó con el fin de ayudar a su padre en su trabajo como recaudador de impuestos.

Trabajó en el estudio de las **secciones cónicas**, sobre las que publicó el tratado *Essai pour les coniques*, así como en el estudio de la Geometría Proyectiva.

También trabajó en problemas de Física, especialmente de Hidrostática, llegando a probar la existencia del vacío. En la actualidad hay un principio físico, una unidad de medida de presión y un lenguaje de programación que llevan su nombre.

## Thomas Bayes (Inglaterra, 1701 o 1702 - 1761)



Sacerdote y matemático británico, especialmente conocido por el teorema y la fórmula asociada que llevan su nombre.

Estudió teología y lógica en la universidad de Edimburgo, y seguramente allí tuviera la oportunidad de estudiar matemáticas. Más tarde ejerció como pastor presbiteriano en Tunbridge Wells, una ciudad inglesa.

Bayes expuso su teorema en la publicación *Essay towards solving a problem in the doctrine of chances*. El teorema indica cómo calcular la probabilidad de que un evento haya sucedido bajo una cierta causa.

Bayes también escribió el artículo *An Introduction to the Doctrine of Fluxions, and a Defence of the Mathematicians Against the Objections of the Author of The Analyst*, donde atacaba a George Berkeley, un obispo y filósofo irlandés de la época que criticaba los fundamentos lógicos del Cálculo de Newton.

Bayes entró en la **Royal Society** en 1742, pese a que en aquel momento aún no había publicado ningún artículo.

[Continúa](#) [Inicio](#)



Matemático y estadístico alemán, conocido como el *Príncipe de las Matemáticas*. Investigó y concluyó muchos resultados en varias ramas de las Matemáticas, entre las que podemos mencionar el Álgebra, la Teoría de Números, el Análisis Complejo y la Probabilidad. También se interesó en problemas del ámbito de la Física y la Astronomía.

Se dice que a los cinco años fue capaz de resolver casi inmediatamente el problema propuesto por su maestro de sumar los 100 primeros números naturales.

En lo que a Probabilidad y Estadística se refiere, Gauss ideó el método de estimación de mínimos cuadrados. La distribución probabilística normal, si bien fue descubierta por De Moivre, a veces recibe el nombre de **campana de Gauss** en honor a Gauss, que la usó con mucha frecuencia cuando analizaba datos astronómicos.

Gauss demostró el **Teorema fundamental del Álgebra**, y estableció un método para construir el polígono regular de 17 lados con regla y compás.

## Adolphe Quetelet (Bélgica, 1796 - 1874)



Estadístico, sociólogo y astrónomo belga. Destacado por ser una de las primeras personas en aplicar las matemáticas a las ciencias sociales.

En el siglo XVII comienzan a estudiarse ciertas características sociales a partir del análisis de los datos disponibles sobre mortalidad, natalidad etc. Se observa que determinados fenómenos se ven reflejados en las cifras de nacimientos y defunciones, pero no se dispone de una base teórica que permita establecer conclusiones. Quetelet fue una de los primeros en proponer metodologías de análisis para el estudio de la sociedad.

Destacó también como divulgador científico con la publicación de tratados y charlas y conferencias. Fue además promotor de las primeras sociedades científicas, tanto nacionales como internacionales.

Es conocido también por la definición del **Índice de Masa Corporal** (ICM), utilizado por los médicos para determinar si una persona adulta tiene o no sobrepeso.



Antropólogo, matemático y estadístico inglés, considerado el padre de la correlación.

En Estadística la correlación entre dos variables es una medida de la relación, tanto en intensidad como en dirección, que puede haber entre dos variables, es decir, estudia como varía una de las variables cuando varía la otra.

Galton estaba muy interesado en cómo los rasgos, características, habilidades etc. se transmitían de padres a hijos. Sus estudios sobre herencia genética le llevaron a la formulación de la noción de correlación.

Además, Galton ideó también el concepto de **regresión**, técnica usada para dos variables correladas que permite predecir el valor que tomará una de ellas en función de los valores de la otra.

Por último, Galton fue de las primeras personas en utilizar la distribución normal para el estudio de cualidades psicológicas humanas, como la inteligencia.

[Continúa](#)

[Inicio](#)

## Karl Pearson (Inglaterra, 1857 - 1936)



Matemático y estadístico inglés, considerado uno de los padres de la estadística moderna. Hizo importantes aportaciones a la antropología, biométrica, genética, método científico y teoría estadística.

En sus artículos *Mathematical contributions to the Theory of Evolution* hay contribuciones al **análisis de regresión**, el **coeficiente de correlación** y se incluye el **test de la  $\chi^2$**  para determinar la significancia estadística (decidir si los resultados observados son *estadísticamente significativos*). Acuñó el término estadístico *desviación estándar*.

Fundó junto a Galton y Weldon la revista de estadística *Biometrika*. Pearson había preparado un artículo para la Royal Society sobre herencia genética usando para su estudio el análisis matemático de datos. Los biólogos de la Royal Society sin embargo, no veían por aquella época con buenos ojos alcanzar conclusiones biológicas basándose sólo en el análisis matemático. Como solución al problema de ver publicados sus artículos estadísticos sobre biología, Weldon propuso a Pearson fundar su propia publicación.

[Continúa](#)

[Inicio](#)





Estadístico inglés, considerado uno de los fundadores de la estadística moderna.

Trabajó como biólogo en la estación experimental de agricultura de Rothamsted, donde hizo importantes contribuciones a la estadística y a la genética. Los resultados de sus experimentos criando ratones, caracoles y aves le llevaron a la elaboración de teorías sobre dominancia genética y salud que plasmó en su obra *The Genetical Theory of Natural Selection*, publicada en 1930.

Su trabajo allí, le permitió desarrollar varios conceptos estadísticos como el **diseño de experimentos** o el **análisis de la varianza**, ampliamente utilizado hoy en día. También desarrolló métodos para el tratamiento de muestras pequeñas, como hizo Gosset, y dedujo la distribución exacta de muchas muestras estadísticas.

En 1921 introdujo el concepto de **verosimilitud** / **máxima verosimilitud**, utilizado para la estimación de parámetros desconocidos en una distribución de probabilidad.