

WALTER ANDREW SHEWHART

(1891 ILLINOIS, EEUU - 1967 NUEVA JERSEY, EEUU)

Los padres de Walter Shewhart fueron Esta Barney y Anton Shewhart. Estudió en la Universidad de Illinois, donde obtuvo su licenciatura en 1913 y el título de Master en 1914. En agosto de 1914 se casó con Edna Hart. Posteriormente, se trasladó a la Universidad de California en Berkeley, para empezar sus estudios en Física y consiguió su doctorado en 1917. Enseñó en las universidades de Illinois y California y durante un tiempo fue catedrático de Física.

Shewhart fue contratado por la Western Electric Company en 1918, la empresa que manufacturaba para la Bell Telephone Company, en el Departamento de Ingeniería de Inspección. Allí trabajó con herramientas estadísticas para examinar cuándo debía corregirse algún proceso. Sus trabajos versaban sobre el control estadístico de procesos industriales y las aplicaciones de medición de procesos en ciencias. Los gráficos de técnicas de control que él desarrolló fueron ampliamente adoptados, ya que permitían emplear técnicas estadísticas para el control de procesos minimizando los productos defectuosos. Anteriormente la calidad industrial se limitaba a inspeccionar los productos terminados y retirar los defectuosos. Shewhart llevó el control de calidad a otro nivel. En 1924, Shewhart creó el primer diagrama de control estadístico de proceso industrial que incluía procedimientos de muestreo estadístico. En 1931, publicó sus trabajos en el libro "Economic Control of Quality of Manufactured Product".

Los Bell Telephone Laboratories fueron fundados en 1925 y Shewhart trabajó en ellos hasta su jubilación en 1956. Aumentó su interés por un uso más amplio de la estadística en este periodo. También publicó muchos artículos en el Bell System Technical Journal y su artículo "Random sampling" en la *American Mathematical Monthly* en 1931.

En 1939, publicó su libro: "*Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control*", en el que trataba los principios fundamentales y las técnicas básicas para el uso eficiente del método estadístico en el control estadístico, estableciendo límites de tolerancia, presentando datos y especificando exactitud y precisión. En el primer capítulo, dedicado al control estadístico, definía los tres pasos del control de calidad: especificación, producción e inspección,



sentando las bases de esta técnica, continuando con una rigurosa explicación del control estadístico como operación, el significado del control estadístico y el futuro de la estadística en la producción en masa. En el segundo capítulo, ofrecía un estudio del problema de establecer límites de variabilidad, incluyendo el significado de límites de tolerancia, estableciendo límites de tolerancia en el caso más sencillo y en varios casos prácticos. En el tercer capítulo, trataba la presentación de los datos de medida de las propiedades físicas y de las constantes. Por último, abordó el problema de especificar la exactitud

y la precisión, su significado, procedimientos verificables, cantidad mínima de evidencia para establecer un juicio, entre otras cuestiones.

Aunque trabajó en la industria toda su vida, Shewhart mantuvo una estrecha relación con instituciones académicas. Fue profesor de estadística aplicada en el Stevens Institute of Technology en Holboken en 1930, profesor en la University of London en 1932 y en la United States Agricultural Graduate School, en 1938. Fue profesor honorario en Rutgers University en 1954 y miembro del comité asesor del departamento de matemáticas de Princeton, entre 1941 y 1948. Durante el periodo 1944-46, trabajó con el National Research Council y durante más de 20 años fue editor de el *Mathematical Statistics Series* de John Wiley e hijos.

Shewhart recibió muchos honores por sus importantes contribuciones a la ciencia. Entre otras, como fundador del Institute of Mathematical Statistics, fue elegido miembro y durante un tiempo vicepresidente y presidente desde 1936 hasta 1944. Fue también miembro fundador de la American Society for Quality Control. La sociedad le hizo primer miembro honorario en 1947 y fue el primero en recibir su Shewhart Medal.

Fue elegido miembro de la American Statistical Association, del International Statistical Institute y de la Royal Statistical Society. Fue también designado para la American Association for the Advancement of Science (sirviendo en el consejo desde 1942 a 1949), para la Econometric Society y la New York Academy of Science. Además, se le nombró presidente de la American Statistical Association en 1945 y se le concedió la medalla Holley de la American Society of Mechanical Engineers en 1954. El Indian Statistical Institute de Calcuta le concedió el *doctor honoris causa*.