

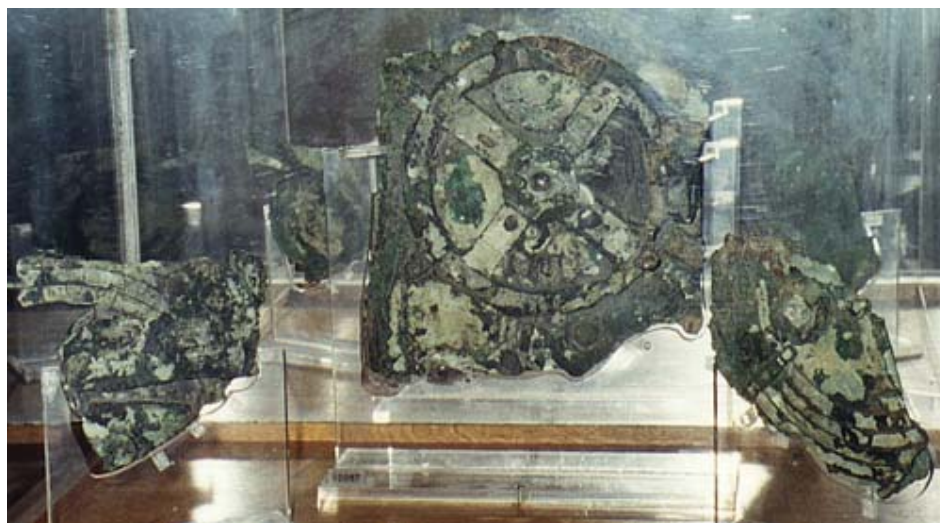


KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA

Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta

REGLAS DE CÁLCULO

Aparece en el siglo I A.C. el instrumento astronómico, recuperado en fragmentos de entre las ruinas una embarcación hundida junto a la isla de Antikythera, en el mar Egeo.



Fragmentos recuperados.

El cálculo astronómico del siglo XVI, primero, y el naciente cálculo científico del siglo XVII, después, requerían la resolución de multiplicaciones y divisiones de números muy grandes o muy pequeños de modo rápido. El advenimiento de los logaritmos contribuyó a la solución de tales problemas en cuanto transformó las complejas operaciones de productos y cocientes con las más simples operaciones de suma y resta.

La invención de los logaritmos por obra de Jost Bürgi (1552-1632) y del Lord John Napier (latinizado Nepero) barón de Merchiston (1550-1617), con la simplificación



KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA

Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta

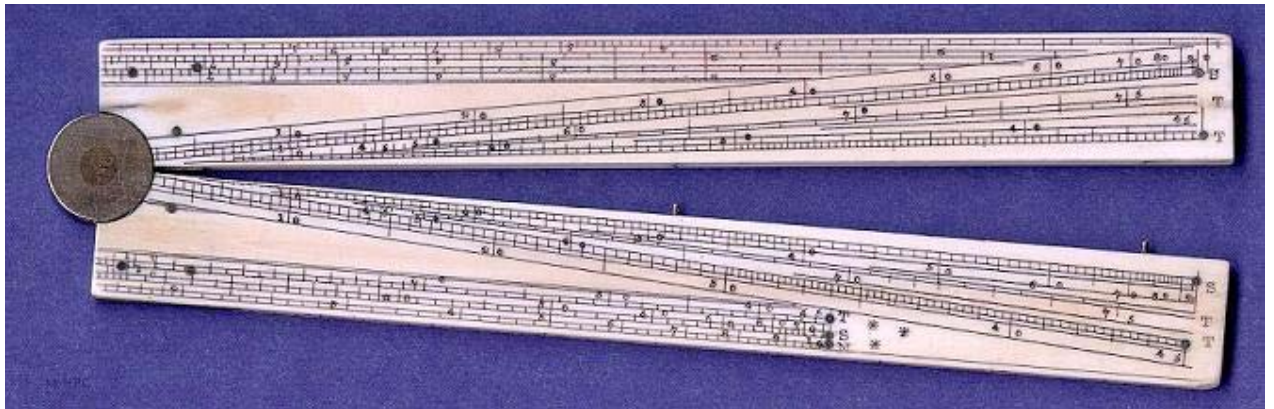
realizada por Henry Briggs (1556-1630), permitió la realización de aquel instrumento de cálculo que es la regla de cálculo. Los logaritmos han determinado una revolución en el cálculo científico y técnico sin igual hasta la venida del cálculo digital y del ordenador electrónico.

Primero se trató de una "regla rígida calculadora", propuesta en 1624 por Edmund Gunter (1581-1626), sobre la cuál era transportada, de un punto original, los segmentos con un largo proporcional a los logaritmos de los números inscritos: Con el uso de un compás era posible efectuar la multiplicación y la división de los números. En 1628 Wingate y en el 1630 William Oughtred (1574-1660) propusieron transportar la misma escala sobre dos reglas corredizas canto con canto, como resultado se prescindió del uso del compás y dando al instrumento su forma actual.



Regla Rígida Calculadora de 1624.

La regla de cálculo logarítmica, nacida durante el Renacimiento Científico europeo, se ha desarrollado fuertemente en consonancia a las exigencias de cálculo científico y técnico de la primera revolución industrial. De hecho, por casi 200 años la regla de cálculo se usó poquísimos. Al final del 1700 James Watt (1736-1819) revalorizó la importancia y la demanda fue tal resultó necesaria la fabricación en serie. Desde 1850 hubo un desarrollo tan grande que se suplantó por completo el uso del compás de proporciones de Galileo, nacido para usos militares.

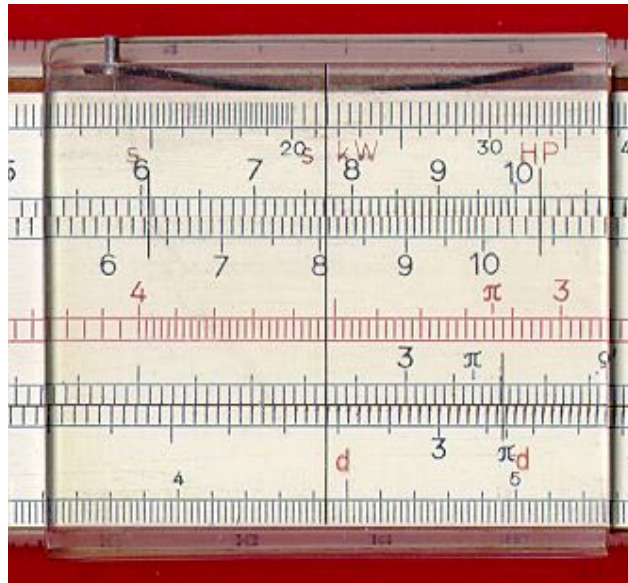


Compas de Proporciones de Galileo.

Victor Mayer Amédée Mannheim (1831-1906), en 1851, introdujo el cursor móvil con pantalla transparente; otras modificaciones y mejoras fueron aportados por Dennert (1886), Cox (1897), Beghin (1899), Fürle (1899), Schweth (1901), Rietz (1902), Walther del Politecnico di Darmstadt (1936).



KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA
Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta



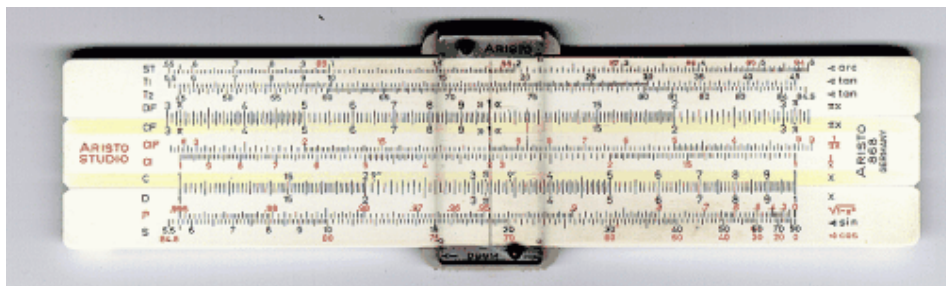
Cursor Movil con Pantalla Transparente.

En Italia la regla de cálculo logarítmica fue introducida hacia 1850 da Quintino Sella (1827-1884, Ministro, alpinista, ingeniero biellese). Y en 1859 su edición primera de la "Teorica e Pratica del REGOLO CALCOLATORE" e Imprenta Real, Torino.

La regla de cálculo logarítmica es un calculador analógico en cuanto opera sobre cifras no discretas, que varían continuamente. Construido inicialmente en madera, bambú, material plástico y de metal, realizado en varias dimensiones, con formas lineales, circulares (anillo matemático), cilíndricos, la regla de cálculo logarítmica fue empleada en cada campo de la ciencia y de la técnica gracias a las versiones adaptadas a las diversas disciplinas.



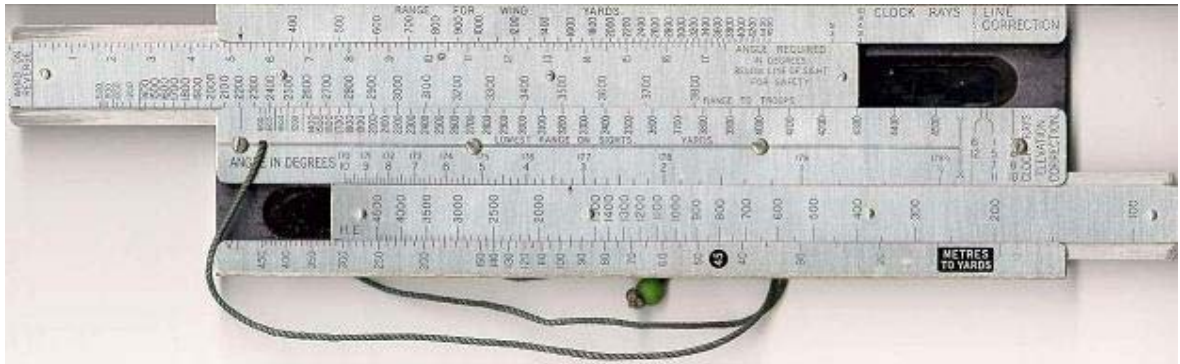
Regla de Madera.



Regla de Material Plástico.



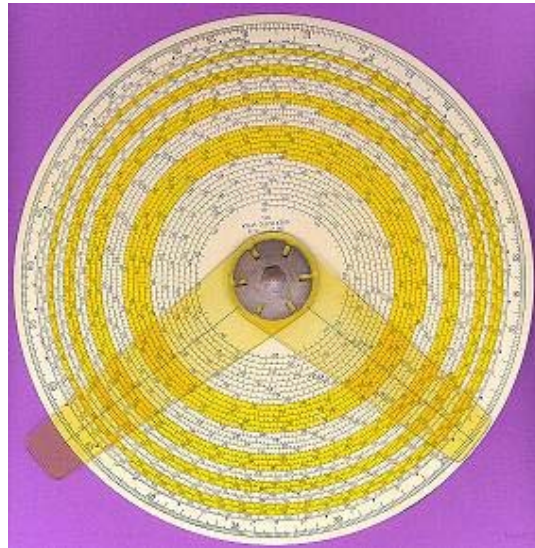
KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA
Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta



Regla de Metal.



Regla de Forma Lineal.



Regla de Forma Circular (Anillo Matemático).



KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA
Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta



Regla de Forma Cilíndrica.

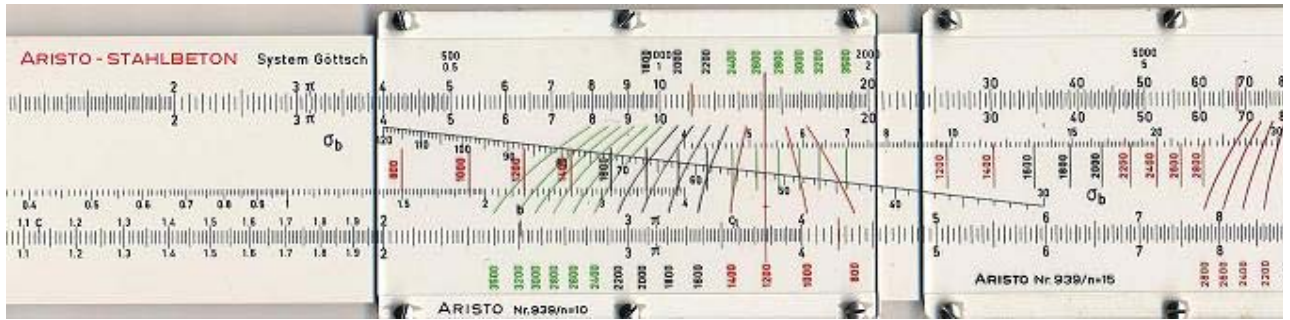
Mas allá del cálculo de las más dispares y extrañas funciones matemáticas (desde las raíces a los exponenciales, de los logaritmos a las funciones trigonométricas), muchas se crearon para resolver cálculos específicos: aeronáutico, química, estructuras en cemento (de campo y de mesa), comerciales, electrotécnico, mecánica, topografía, etc.



Regla para Cálculos Aeronáuticos.



KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA
Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta



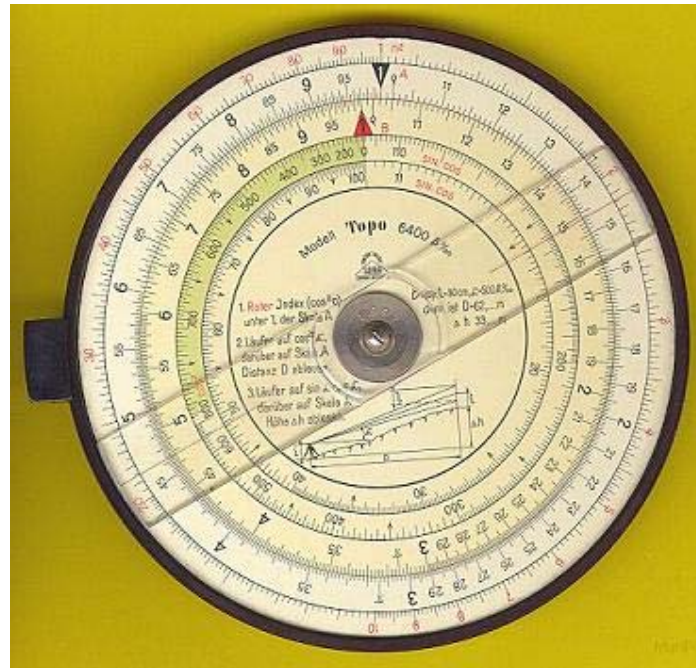
Regla para Cálculo de Estructuras de Cemento en Campo.



Regla para Cálculo de Estructuras de Cemento en Mesa.



KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA
Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta



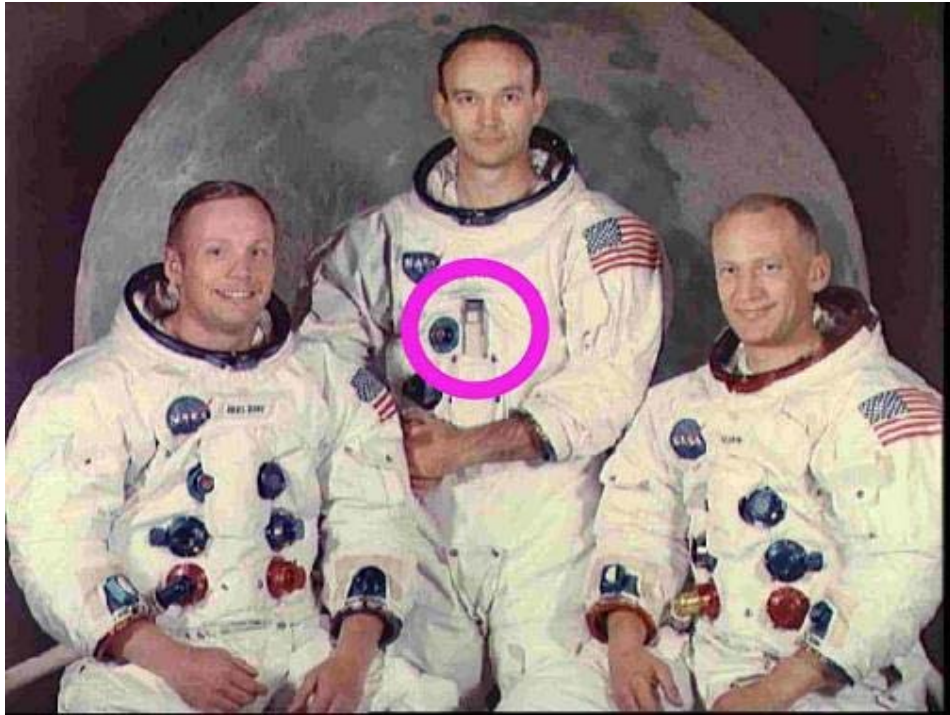
Regla para Cálculos Topográficos.

Hasta los años '70 las reglas de cálculo logarítmicas fueron los únicos instrumentos de cálculo científico de uso masivo, tanto que simbolizaban a la tecnología e ingeniería. Las reglas de cálculo eran las "herramientas del oficio" de ingenieros, matemáticos y físicos. Con el advenimiento de la calculadora de bolsillo electrónica, mas cómoda y precisa, fueron relegadas rápidamente, a tal punto, que no solamente resultan desconocidas sino que aparecen como objetos misteriosos y desconocidos a los ingenieros de recientes generaciones.

Los primeros vehículos espaciales Norteamericanos y Soviéticos, hasta aquellos que conquistaron la Luna, fueron diseñados con el uso de la regla de cálculo. El Apolo 11, que llevó por primera vez al hombre sobre la Luna en Julio de 1969, tenía reglas de cálculo a bordo (Pickett).



KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA
Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta



Las reglas de cálculo no son sólo objetos del pasado. Algunas son producidas y utilizadas actualmente en el campo aeronáutico, industrial y técnico porque son más cómodas y rápidas en el cálculo específico. Muchos constructores de máquinas y plantas, para los cálculos relativos, anexas al software en CD-ROM las reglas de cálculo, por lo demás en material plástico.