

como los árabes llegaron a adquirir el saber de los antiguos y el nuevo sistema de numeración descubierto por los indios. Véase la Figura 7.

Fueron los árabes quienes nos dejaron la palabra *álgebra*, que procede del libro del astrónomo Mohammed ibn Musa al-Khuwarizmi titulado “Al-Jabr w'al muqabala”, que significa “restaurar” o “equilibrar” (ecuaciones). Al-Khuwarizmi también es responsable de un segundo libro de gran influencia titulado “Kitab al jami' wa'l tafriq bi hisab al hind” (Técnica india de la suma y la resta), que describía y aclaraba el sistema indio decimal de posición.

La caída de la civilización árabe coincidió con el nacimiento de la civilización europea. La edad moderna comenzó cuando Ricardo Corazón de León llegó a los muros de Jerusalén. Aproximadamente desde 1192 hasta alrededor de 1270, los caballeros cristianos trajeron a Europa los conocimientos de los “infieles”. Alrededor de 1200–1205, Leonardo de Pisa (conocido también como Fibonacci), que había viajado ampliamente por África y Asia Menor, escribió su interpretación (en latín) de las matemáticas árabe y griega. Sus textos históricos atrajeron la atención de una gran audiencia en Europa hacia los trabajos de al-Khuwarizmi y Euclides.

Matemáticas europeas

Alrededor de 1450 Johann Gutenberg inventó la imprenta de caracteres móviles. Combinada con la llegada del papel de lino y algodón descubierto por los chinos, hizo crecer de forma impresionante la divulgación del conocimiento. El rápido desarrollo del comercio y las manufacturas favorecieron el crecimiento de la riqueza y un cambio espectacular en las sociedades europeas pasando del feudalismo a las ciudades estado. En Italia, la madre del Renacimiento, observamos la aparición de estados extraordinariamente ricos como Venecia bajo los Doges y Florencia bajo los Medicis.

Las demandas de la creciente clase de los mercaderes aceleró la adopción del sistema indio de numeración. Las enseñanzas de la Iglesia Católica, que se apoyaban en la autoridad absoluta y el dogma, empezaron a

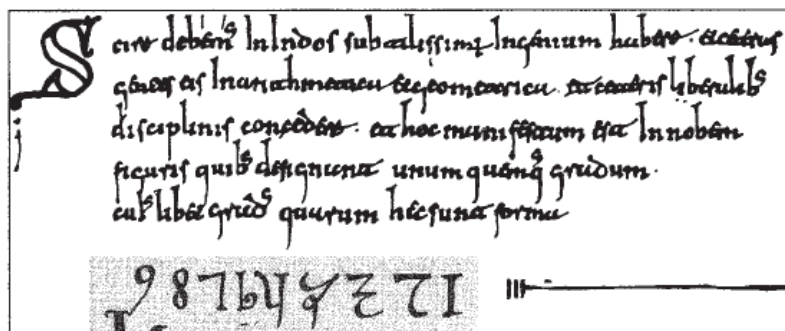


Figura 7 Detalle del *Codex Vigilanus* (976 d.C. norte de España). La primera aparición conocida de los nueve dígitos indoarábicos en Europa Occidental. (Biblioteca de El Escorial, Madrid.)