# Sobre la génesis del ordenador: por accidente un producto estadounidense…

Normalmente las cosas suelen ocurrir por un cúmulo de circunstancias, raramente tienen una única causa. Es una obviedad, ya lo sé, sobre todo si tomamos como base nuestra idiosincrasia Bulidomics, que tiene en su esencia la idea de que «todo está relacionado» (idea que también subyace bajo la Teoría General de Sistemas).
A este propósito, encontré muy ilustrativo el ejemplo sobre la génesis del ordenador que paso a transcribir a continuación (P.F.Druker, 1993):

«Un ejemplo de cómo funciona la historia es la génesis del ordenador. Su primera raíz está en el sistema binario, esto es el descubrimiento por parte de un matemático y filósofo

del siglo XVII, el alemán Gottfried Leibnitz (1646-1716) de que TODOS los números pueden ser representados por sólo dos: 0 y 1. La segunda raíz es el descubrimiento por un inventor inglés del siglo XIX, Charles Babbage (1792-1871), de que las ruedas dentadas, es decir la mecánica, podían representar todo el sistema decimal y realizar las cuatro operaciones aritméticas elementales: suma, resta, multiplicación y división; esto es, descubrió una genuina «máquina calculadora». Más tarde, a principios de este siglo, dos lógicos ingleses, Alfred North Whitehead (1871-1947) y Bertrand Russell (1872-1970), en su *Principia Mathematica* mostraron que cualquier concepto presetnado en una fomra rigurosamente lógica puede ser expresado matemáticamente. A partir de este descubrimiento un austroamericano, Otto Neurath (que tuvo su época más productiva entre 1915 y 1930), que trabajaba como estadístico para el War Production Board (Comité de material bélico) de Estados Unidos en la Primera Guerra Mundial, derivó «datos», esto es la idea, entonces nueva y herética, de que cualquier información de cualquier área, sea anatomía o astronomía, economía, historia o zoología, es exactamente igual cuando se cuantifica y puede ser tratada y presentada de igual forma (idea, por cierto, que subyace la moderna estadística). Anteriormente, justo antes de la Primera Guerra Mundial, un americano, Lee de Forst (1873-1961) había inventado el tubo de audión para convertir los impulsos electrónicos en ondas sonoras, haciendo que fuera posible emitir palabras y música. Veinte años más tarde a los ingenieros que trabajaban en una fábrica de tarjetas perforadas de tamaño medio llamada IBM se les ocurrió que el tubo de audión podía utilizarse para pasar electrónicamente de 0 a 1 y volver a 0. Si cualquiera de todos estos elementos no hubiera estado presente, no hubiera existido el ordenador. Es imposible decir cuál de ellos fue EL ELEMENTO; no obstante, con todos ellos

disponibles el ordenador era virtualmente inevitable. Sin embargo, **sólo por accidente fue un producto estadounidense**; el accidente fue la Segunda Guerra Mundial, que hizo que los militares estuvieran dispuestos a gastar enormes sumas de dinero (con poco éxito, por cierto, hasta bastante después de la guerra) en el desarrollo de máquinas que calcularan muy rápidamente la posición de aviones de gran velocidad en vuelo y de rápidos buques enemigos. De no haber sido así, el ordenador hubiera sido probablemente un producto británico. De hecho, una empresa inglesa, J. Lyons & Co., productora de alimentos y propietaria de restaurantes, desarrolló en los cuarenta el primer ordenador para uso comercial que funcionó: el «Leo». Lyons no consiguió reunir el dinero suficiente para competir con el Pentágono y tuvo que abandonar su máquina que funcionaba y bien (y además era mucho más barata).»(1)

(1) Druker, P.F., La Sociedad Poscapitalista. Ediciones Apóstrofe, Barcelona, 1993, pp. 34-35