

# Máquinas del tiempo II: Bajo los astros

Entendemos por *máquina* a un conjunto de elementos móviles y fijos cuyo funcionamiento posibilita aprovechar, dirigir, regular o transformar energía, pero una máquina también es un sistema de relación de datos o fundamentos, como un calendario o un horóscopo; en este sentido la máquina es relativa al concepto en lugar del instrumento en sí. Estas máquinas datan de los principios de la cultura humana.

Por Javier Belda



*Las Leyes aparecen relacionadas a formas, siendo éstas abstractas. Cuando estas Leyes y estas formas se hacen perceptibles nos encontramos con las máquinas. Estas máquinas nos entregan todo un sistema de relación expresado geoméricamente. [1]*

En tiempos remotos fueron esbozados los mitos bajo un firmamento en el que danzaban los cuerpos celestes. En aquella coreografía nocturna volvía a reaparecer la Luna llena cada 29 días 12 horas 44 minutos y 2 segundos. Su ciclo era más irregular que eso, pero este convenio sirvió para que aquellos hijos de la Luna de Babilonia midieran el transcurrir en los tiempos de las diosas (Innana, Hécate, Istar...).

Un calendario con meses de 29 y 30 días se ajustaba bastante bien a los ciclos de la Luna. Solo habría que añadir 1 día a 1 mes de 29 días cada 30 meses.

Después, en Egipto, el gran Sol presenciaba el curso del Nilo, con sus

inundaciones periódicas, lo cual era esencial para los agricultores. El calendario solar egipcio resultó bastante exacto respecto al *año trópico*, ciclo en que la Tierra completa una vuelta de 360° alrededor del Sol cada 365 días 5 horas 48 minutos y 45 segundos.

Se estableció el calendario oficial, que constaba de 365 días divididos en 12 meses de 30 días cada uno, a los que añadían cinco más (*epagómenos*). Estos 5 días eran los dedicados al nacimiento de los dioses Osiris, Horus, Seth, Isis y Neftis, llamados *hijos del desorden* descendientes de Nut y Geb. Los meses se agrupaban en estaciones, cada una de las cuales constaba de 4 meses, de 3 semanas de 10 días cada una.

La Tierra dio algunas vueltas hasta llegar al tiempo de los romanos –lo cual ahora fue sólo el instante de pulsar la *tecla return* del teclado.

El gran imperio no prestaba excesivo interés por los astros; contaban los años desde la fundación de Roma *ab urbe condita*. Por extensión, en occidente se impuso el canon cristiano, donde se cuentan los años desde la encarnación del Señor *ab incarnatione Domini*. A partir del modelo geocéntrico de la época, se pasó de la coreografía ancestral a la cartografía de las estrellas fijas.

Se mantuvo todo bastante estable por mucho tiempo hasta que comenzó a pesar la mirada de Dios, *que todo lo sabe, sobre nosotros que no sabemos nada*. Entonces los historiadores señalaron un cambio de etapa, porque *lo nuevo* ya no podía ser considerado como parte del periodo de la Edad Media. Dios no era ya el patriarca totalitario, como resultado de la copia de hitos, fechas, lugares, personajes de los mitos ancestrales, cuando no, de la retorcida manipulación bíblica. [2]

El concepto de divinidad de los humanistas renacentistas era antropocéntrico. Trataban de develar los misterios del mundo por vía de la inspiración espiritual, por lo que se salió del quietismo hacia el movimiento. Las mentes inquietas del Renacimiento volvieron su mirada a un pasado remoto de belleza y armonía para elevarse en una inspiración sagrada. Con ello trajeron de vuelta las máquinas, junto a la alquimia, la astronomía y todo aquello demonizado en la etapa de Medievo.

*Lo que en el Dante es poesía, para muchos de sus lectores termina siendo la descripción de una realidad física que se encuentra en los mares del sur. El vate relata: "Me volví a la derecha, reparando en el otro polo, y vi cuatro estrellas nunca vistas desde los primeros humanos. Gozar parecía el cielo con sus resplandores. ¡Oh septentrión, que triste lugar eres, pues que te ves privado de mirarlas!". El Purgatorio, Canto I. La Divina Comedia. Para Dante, la Tierra, según el sistema de Tolomeo, está inmóvil. A su alrededor giran las esferas celestes y con ellas el Sol, los planetas y las estrellas. En el poema estas son las direcciones del mundo: al norte, Jerusalén sobre el abismo infernal; al sur, en las antípodas de Jerusalén, la montaña del purgatorio; al este, el Ganges; al oeste, el estrecho de Gibraltar. El infierno y el purgatorio están en la Tierra, el uno en forma de abismo, el otro en forma de montaña, en cuya cúspide está el paraíso terrenal. Por lo demás, La*

*imagen Tolomeica seguirá vigente aún después de la publicación de Revolutionibus orbium coelestium, de Copérnico en 1543. Como este negaba que la Tierra fuese centro del universo su concepción fue resistida vigorosamente. En 1609 Galileo introdujo el anteojo astronómico y confirmó la teoría heliocéntrica de Copérnico, pero aún pasaron varias décadas para que se cimentara la nueva visión de la realidad.[3]*

La conciencia inspirada de aquellos tiempos quedo reflejada en la esfera armilar. Inventada de manera independiente en la Antigua Grecia y la Antigua China, ha sido a lo largo del tiempo una máquina que ha despertado emociones profundas.

Johannes Kepler buscó la *música celeste* descrita por Platón en "Epinomis". Pero, tras una vida de perseverancia, descubriría que el Universo no se ajustaba a la *cosmología poliédrica*. En cambio, su aparente fracaso, su renuncia a una metafísica de circunferencias perfectas, dio como resultado –en siglo XVI– la formulación de las leyes del movimiento planetario con *trayectorias elípticas* alrededor del Sol.

En tiempos de la Modernidad surgió una concepción mecanicista del mundo que se impuso como idea de totalidad. Galileo, Leibniz, Newton establecieron nuevas leyes de movimiento, integrando las formas espaciales en las ecuaciones, frente a la engañosa apariencia de lo perceptual. Se construyó una lógica matemática integral. Era una época de euforia de la razón y de optimismo en Europa, que impuso su supremacía en los territorios colonizados.

Se forjaron los cimientos de la *física clásica*. El mundo era al fin cognoscible y controlable a partir de sus condiciones iniciales inamovibles y temporalmente reversibles. Descartes aseguraba que si se fabricara una máquina tan potente que conociera la posición de todas las partículas y que utilizara las leyes de la mecánica para saber su evolución futura se podría predecir cualquier cosa del Universo. Si bien era una forma de expresar la naturaleza ordenada del mundo, se convirtió también en un ensueño colectivo hacia la ingeniería y la perfección.

No deja de sorprender que tanta lucidez no haya sido sinónimo de paz y libertad, sino que todo ello haya formado parte de una larga historia de violencia y crueldad. Motivo suficiente para proyectar una mirada hacia atrás sin apegos que nos impulse hacia un futuro elevado respecto a los desgraciados y torpes episodios de nuestra evolución.

---

[1] Carpeta Naranja.1974

[2] Idea expresada por Mircea Eliade en referencia al Yahvismo, en el capítulo VII de "Historia de las Creencias y de las Ideas Religiosas I". 1999

[3] Silo. Sobre Colon. El ensueño y la acción. 2000