



TOMAS KUHN  
1922-1996

FRAGMENTOS DE “LA ESTRUCTURA DE LAS  
REVOLUCIONES CIENTÍFICAS”

DEFINICION DE “PARADIGMA”:

“Un **paradigma** es lo que comparten los miembros de una comunidad científica y, a la inversa una comunidad científica consiste en unas personas que comparten un **paradigma**... Según esta opinión, una comunidad científica consiste en quienes practican una especialidad científica..., han tenido una educación y una iniciación profesional similares. En el proceso, han absorbido la misma bibliografía técnica y sacado muchas lecciones idénticas de ella... En ese sentido, las comunidades, desde luego, existen en muchos niveles. La más global es la comunidad de todos los científicos naturalistas. A un nivel apenas inferior, los principales grupos de científicos profesionales son comunidades: médicos, químicos, astrónomos, zoólogos y similares... Las técnicas similares también pueden aislar a los principales subgrupos: químicos orgánicos, quizás los químicos de las proteínas entre ellos, físicos especializados en transistores, radio astrónomos, etc...”

“CIENCIA NORMAL” Y “REVOLUCION CIENTIFICA”:

“La **ciencia normal**, la actividad en que, inevitablemente, la mayoría de los científicos consumen casi todo su tiempo, se predica suponiendo que la comunidad científica sabe cómo es el mundo. Gran parte del éxito de la empresa se debe a que la comunidad se encuentra dispuesta a defender esa suposición...”

A veces, un problema **normal**, que debería resolverse por medio de reglas y procedimientos conocidos, opone resistencia a los esfuerzos reiterados de los miembros más capaces del grupo dentro de cuya competencia entra. Otras veces, una pieza de equipo, diseñada y construida

para fines de investigación **normal**, no da los resultados esperados, revelando una **anomalía** que, a pesar de los esfuerzos repetidos, no responde a las esperanzas profesionales. En esas y en otras formas, la **ciencia normal** se extravía repetidamente.

Y cuando lo hace —o sea, cuando la profesión no puede pasar por alto ya las **anomalías** que subvierten la tradición existente de prácticas científicas— se inician las investigaciones extraordinarias que conducen por fin a la profesión un nuevo conjunto de compromisos, una base nueva para la práctica de la ciencia. Los episodios extraordinarios en que tienen lugar esos cambios de compromisos profesionales son los que se denominan en este ensayo revoluciones científicas. Son los complementos que rompen la tradición a la que está ligada la actividad de la ciencia normal...

La **anomalía** sólo resalta contra el fondo proporcionado por el **paradigma**...no será fácil derrumbar el **paradigma**, la resistencia garantiza que los científicos no serán distraídos con ligereza y que las **revoluciones** que conducen al cambio del **paradigma** penetrarán hasta el fondo de los conocimientos existentes...

En tanto los instrumentos que proporciona un **paradigma** continúan mostrándose capaces de resolver los problemas que define, la ciencia tiene un movimiento más rápido y una penetración más profunda por medio del empleo confiado de esos instrumentos. La razón es clara. Lo mismo en la manufactura que en la ciencia, el volver a diseñar herramientas es una extravagancia reservada para las ocasiones en que sea absolutamente necesario hacerlo. El significado de las **crisis** es la indicación que proporcionan de que ha llegado la ocasión para rediseñar las herramientas.

...cada **revolución científica** modifica la perspectiva histórica de la comunidad que la experimenta, entonces ese cambio de perspectiva deberá afectar la estructura de los libros de texto y las publicaciones de investigación posteriores a dicha **revolución**...”