



VIÑA DEL MAR

## Lo que concierne a la ciencia

*Departamento de Ciencias  
Prof. Arlette Bassaber B.*

(Extracto traducido del libro "Esto es la Biología: La ciencia del Mundo Viviente (1997) de Ernst Mayr

**S**e ha dicho que el científico busca la verdad, pero muchas personas que no los son pretenden lo mismo. El mundo y todo lo que hay en él constituye la esfera de interés no sólo de los científicos, sino también de los teólogos, filósofos, poetas y políticos. ¿Cómo puede uno establecer un límite entre sus intereses y las del científico?

### En qué difiere la ciencia de la teología

El límite entre ciencia y teología tal vez sea fácil ya que los científicos no invocan a lo sobrenatural para explicar cómo funciona el mundo ni tampoco confían en la revelación divina para comprenderlo. Cuando los primeros seres humanos trataban de explicarse los fenómenos naturales, especialmente las catástrofes, invariablemente invocaban seres y fuerzas sobrenaturales, y aún hoy en día la revelación divina es una fuente de la verdad tan legítima como la ciencia para muchos cristianos devotos. Prácticamente todos los científicos que yo conozco personalmente consideran a la religión en el mejor sentido de la palabra, pero los científicos no invocan la causalidad sobrenatural o la revelación divina.

Otra característica de la ciencia que la distingue de la teología es su apertura. Las religiones se caracterizan por su relativa inviolabilidad; en las religiones reveladas una diferencia en la interpretación de siquiera una sola palabra en el documento fuente de la revelación puede llevar al origen de una nueva religión. Esto contrasta notablemente con la situación en cualquier campo activo de la ciencia en el que uno encuentra versiones diferentes de casi cada teoría. Continuamente se hacen nuevas conjeturas, se refutan las anteriores y en todo momento existe considerable diversidad intelectual.

Realmente la ciencia avanza por un proceso de variación y selección darwiniano en la formación y comprobación de las hipótesis.

A pesar de la apertura de la ciencia a los nuevos hechos e hipótesis se debe decir que prácticamente todos los científicos -al igual que los teólogos- traen consigo un conjunto de lo que podríamos llamar "primeros principios" al estudio del mundo natural. Uno de estos supuestos axiomáticos es que hay un mundo real independiente de las percepciones humanas. Este podría llamarse el principio de la objetividad (como opuesto a subjetividad) o realismo de sentido común. Este principio no significa que cada científico individualmente sea siempre "objetivo", o incluso que la objetividad entre los seres humanos sea posible en algún sentido absoluto. Lo que significa es que existe un mundo objetivo fuera de

la influencia de la percepción humana subjetiva. Muchos científicos -aunque no todos- creen en este axioma.

Segundo, los científicos asumen que este mundo no es caótico sino que estructurado de alguna manera y lo que es más, si bien no todos, los aspectos de esta estructura se rendirán a las herramientas de la investigación científica. Una herramienta primaria usada en toda actividad científica es la prueba. Cada nuevo hecho y cada nueva explicación debe ser probada una y otra vez, preferentemente por distintos investigadores que usen métodos diferentes. Cada confirmación fortalece la probabilidad de la "verdad" de un hecho o explicación y cada demostración de falsedad o refutación fortalece la probabilidad de que una teoría opuesta sea la correcta. Una de las características más relevantes de la ciencia es su apertura al desafío. La voluntad para abandonar una creencia habitualmente aceptada, cuando se propone una nueva y mejor, es una diferencia importante entre la ciencia y el dogma religioso.

El método usado para comprobar la "verdad" en la ciencia variará dependiendo de si lo que se está probando es un hecho o una explicación. La existencia del continente de la Atlántida entre Europa y América se tornó digna de duda cuando dicho continente no fue descubierto durante los primeros cruces del Atlántico en el período de los descubrimientos a fines del siglo quince y comienzos del dieciséis. Después de llevar a cabo completas investigaciones oceanográficas del Océano Atlántico, y aún más convincentemente, después de que en este siglo se tomaron fotos desde satélites, la nueva evidencia demostró fehacientemente que dicho continente no existía. A menudo en la ciencia se puede establecer la verdad absoluta de un hecho. La verdad absoluta de una explicación o teoría es mucho más difícil y habitualmente demora mucho más en obtener aceptación. La "teoría" de la evolución por medio de la selección natural no fue totalmente aceptada como válida por los científicos por más de cien años, y aún hoy en día hay personas de algunas sectas religiosas que no creen en ella.

Tercero, la mayoría de los científicos asume que hay continuidad histórica y causal entre todos los fenómenos del universo material, e incluyen dentro del dominio del estudio científico legítimo todo lo conocido que existe o que sucede en este universo; pero no van más allá del mundo material. Los teólogos también pueden estar interesados en el mundo físico, pero además habitualmente creen en un dominio metafísico o sobrenatural habitado por almas, espíritus, ángeles o dioses y a menudo se cree que este cielo o nirvana es el futuro lugar de descanso de todos los creyentes después de la muerte. Tales constructos sobrenaturales están más allá del ámbito de la ciencia.